

KOMISE  
PRO POSOUZENÍ VLIVŮ  
JADERNÉ ELEKTRÁRNY TEMELÍN  
NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

STANOVISKO

KOMISE  
PRO POSOUZENÍ VLIVŮ  
JADERNÉ ELEKTRÁRNY TEMELÍN  
NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

**Členové komise:**

RNDr. Jiří Hanzlíček

RNDr. Miroslav Martiš, CSc.

**Prof. Ing. Josef Říha, DrSc.**

**RNDr. Milan Macháček**

Praha, 15. července 2001

## I.

Dohoda z Melku znamená naprosto ojedinělý případ v Evropské unii, kdy je hodnocena již dokončená stavba. Potvrzuje dobrovolný a vstřícný přístup české strany k jednání. Na jednání v Melku bylo dohodnuto, že budou především využity již provedené expertizy a podklady. Procedurálně se posouzení vlivů na životní prostředí řídilo směrnicemi Evropské unie o posouzení veřejných a soukromých projektů na životní prostředí č. 85/337/EEC a č. 97/11/EC a to zejména s ohledem na účast sousedních zemí, s využitím již provedených expertíz, referenčních dokumentů a dalších podkladů.

Na základě uvedeného protokolu jmenovala vláda České republiky usnesením č. 65 ze 17. 1. 2001 čtyřčlennou Komisi pro posouzení vlivu Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí (dále jen Komise), stanovila její úkoly, okruhy posuzování a harmonogram práce. Zainteresané země tj. Rakousko a Spolková republika Německo jmenovaly do této Komise své zástupce se statutem pozorovatelů. Evropská unie jmenovala dva expertní konzultanty Evropské Komise. Jejich úloha byla nejen pozorovatelská, ale rovněž v jistém smyslu i rozhodčí s cílem napomoci ožehavým tématům jednání. Komise za zahraniční účasti se sešla ke třem pracovním jednáním a to ve dnech 13. 2. v Praze, 1. 3. v Průhoncích a 4 – 5 . 4. 2001 v Praze. Hlavním úkolem Komise bylo projednat způsob Posouzení, jeho příslušný obsah (scoping list) a připravit veřejné slyšení v České republice a účastnit se veřejných slyšení v zainteresaných zemích.

Rakouská strana od samého počátku usilovala, aby do posuzování vlivů byly zařazeny i následky tzv. těžkých (nadprojektových havárií), přestože toto téma není součástí hodnocení vlivů a dopadů na životní prostředí (EIA). Není součástí hodnocení EIA podle mezinárodních norem a není ani obsaženo ve Směrnici Evropské unie. Nakonec bylo dosaženo kompromisního řešení s tím, že tato oblast nebude součástí posuzování vlivů, ale bude předmětem samostatného odborného setkání (fóra), kde bude toto téma diskutováno po stránce metodologie, výsledných posouzení a odvozených opatření. Toto fórum bylo organizováno Státním úřadem pro jadernou bezpečnost dne 4. 4. 2001 ve formě jednodenního semináře. Souhrnný dokument z tohoto Semináře (25 stran) byl na základě nabídky české strany zveřejněn na webových stránkách Ministerstva zahraničních věcí, odděleně od posouzení vlivů na životní prostředí provedeného Komisí.

Posouzení vlivů Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí podle části V. Protokolu z Melku (dále jen Posouzení) Komise bylo v souladu s dohodnutým harmonogramem práce a požadavky Melkského protokolu předáno dne 10. dubna 2001 rakouské a německé straně a zástupcům Evropské Komise. Toto Posouzení bylo přesně vypracováno na základě scoping-listu, odsouhlaseného se všemi zahraničními účastníky na jednání dne 5.4.2001 (viz záznam z třetího jednání Komise). Dne 20.4.2001 bylo Posouzení v souladu se zápisem ze 3. jednání Komise předáno zúčastněným stranám v anglickém jazyce. V zápisu na již uvedeném třetím pracovním zasedání zdůraznila česká strana, že vzhledem k rozsáhlosti Posouzení bude mít překlad do angličtiny určitý skluz. Na tomtéž jednání rakouská strana sdělila, že sama zajistí německý překlad.

Posouzení stejně jako veškeré informace o činnosti Komise bylo uveřejněno na webové stránce Ministerstva zahraničních věcí ([www.mzv.cz/EIA](http://www.mzv.cz/EIA)).

## II.

Východiskem pro zpracování Posouzení se stal scoping list (220 položek) zkonultovaný a akceptovaný experty Rakouska, Spolkové republiky Německa a Evropské komise. Komise vlády ČR zpracovala Posouzení v součinnosti s více než 150 experty z širokého okruhu vědeckých a výzkumných ústavů, vysokých škol a dalších specializovaných organizací. Koncept Posouzení byl následně podroben supervizi 10 význačných osobností české vědy a techniky, které svými profesními výsečemi pokryly odborný záběr Posouzení.

Posouzení v rozsahu daném scoping listem bylo zpracováno na základě kritického zhodnocení veškerých dostupných podkladů a několika desítek dalších zvláště vyžádaných a pouze k tomuto účelu zpracovaných podkladů.

Ve všech relevantních aspektech Posouzení implicitně komparovalo stav výstavby a provozu Jaderné elektrárny Temelín se stavem nerealizace této elektrárny. Odpovídajícím způsobem tak byly porovnávány například změny v geomorfologii krajiny, působení na krajinný ráz, dopady na režim podzemních vod a vypouštění radioaktivních látek do prostředí apod. s reálným stavem před zásahem do prostředí. Analogicky byly porovnávány vlivy na ovzduší, mezoklima, teplotu vody ve Vltavě, koncentrace tritia v recipientu, otázky radiační hygieny apod. se situací před spuštěním štěpné reakce. Neuvážením těchto komparací by metodicky nedovolilo posoudit reálné vlivy působení elektrárny na životní prostředí ve stavu, v němž se nachází dnes.

Komise vlády došla ve svém Posouzení k závěru, že vliv provozu Jaderné elektrárny Temelín na jednotlivé složky životního prostředí (ovzduší, klima, hydrosféru, půdu, horninové prostředí, floru, faunu, ekosystémy, hmotné statky a kulturní dědictví) lze v souhrnu očekávat jako málo významný a v přijatelný.

Výpustě radioaktivních látek do ovzduší, vodotečí a vodních rezervoárů a do potravního řetězce nezpůsobí při normálním provozu elektrárny kontaminaci prostředí ozářením, jež by mohlo vést k ohrožení zdraví obyvatelstva.

Ani faktory neradiační povahy v době běžného provozu elektrárny původem zřejmě nevyvolají přídatné riziko pro obyvatele.

Citlivou se jeví psychosociální problematika, jež je spjata zejména s mírou pohody obyvatel trvale bydlicích v okolí elektrárny.

K neurčitostem patří nedokonalé poznání reakce biologických systémů (fauny, flory, ekosystémů, člověka) na dlouhodobé působení i hluboce podlimitních dávek radionuklidů, zejména v synergickém působení s dalšími faktory (včetně psychických faktorů u člověka).

Negativní ovlivnění životního prostředí bylo způsobeno především v období výstavby elektrárny, a to nevratnou likvidací hmotných i nehmotných kulturních hodnot v samotné lokalitě i v jejím zázemí, drastickými zásahy do hydrologických a krajinně ekologických poměrů pramenných oblastí v zázemí elektrárny a tzv. náhradními rekultivacemi v jiných částech jižních Čech, údajně kompenzujících ekologickou újmu způsobenou výstavbou elektrárny. Ve skutečnosti však došlo k devastaci přirozeného povodí (např. Stropnice) a konečně nevratným narušením krajinného rázu, významným zejména působením nových,

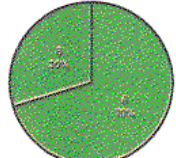
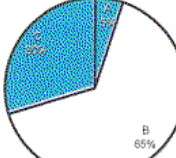
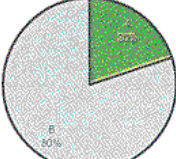
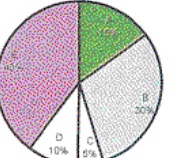
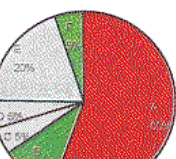
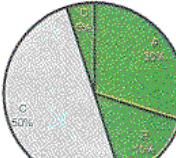
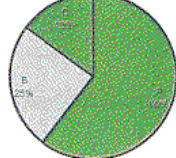
pohledově určujících objektů ve spojení s potlačením původního měřítka a historické struktury krajiny.

Hodnocení vybraných referenčních havárií Jaderné elektrárny Temelín ukázalo, že ani při použití konzervativních předpokladů není pravděpodobné ohrožení zdraví obyvatelstva v České republice nebo v sousedních zemích – Rakousku a ve Spolkové republice Německo. Havarijní plánování vymezuje okruh opatření potenciálně uplatňovaných v okruhu 13 km kolem elektrárny. Dodatečně a nadstandardně – přesto, že nespadají přímo do ekologických posouzení - byly vyhodnoceny i tzv. nadprojektové havárie (s pravděpodobností vyšší než  $10^{-7}$ ) a formulována opatření použitelná v těchto hypotetických situacích. Problémy jaderné bezpečnosti byly nezávisle hodnoceny relevantními specialisty, a to souběžně s posuzováním vlivů elektrárny na životní prostředí; tam, kde se oba tyto problémové okruhy dotýkaly, byly společné otázky oběma týmy vzájemně konzultovány.

Nakládání s radioaktivními odpady bylo posuzováno jednak z hlediska minimalizace jejich vzniku, jednak z pohledu možných rizik pro životní prostředí a shledáno jako vyhovující. Nakládání s vyhořelým palivem je v dané etapě technologicky náležitě zabezpečeno tak, aby v přiměřeném časovém horizontu, který v České republice představuje 65 let, mohlo být rozhodnuto o pravděpodobném dalším využití nebo definitivním uložení tohoto materiálu.

Jak vyplývá z příložené tabulky, lze na základě dvou nezávislých metodických postupů celkově hodnotit vliv provozu Jaderné elektrárny Temelín jako nízký, nevýrazný a přijatelný.

**KLÍČOVÉ PROBLÉMY POSUZOVANÝCH OKRUHŮ A JEJICH VZÁJEMNÉ POSOUZENÍ**

OKRUHY POSUZOVÁNÍ	KLÍČOVÝ PROBLÉM	KLASIFIKACE KLÍČOVÉHO PROBLÉMU – VIZ REFERENČNÍ TABULKA	RELATIVNÍ DŮLEŽITOST V RÁMCI POSUZOVANÉHO OKRUHU [%]	VÝSLEDNÉ HODNOCENÍ OKRUHU JAKO VÁŽENÝ PRŮMĚR
OVZDUŠÍ A KLIMA	(A) ovzduší – uvádění radioaktivních látek do prostředí formou výpustí (B) klima – potenciální vliv provozu chladicích věží na klimatické faktory území	2 2		2,000
HYDROLOGIE	(A) zabezpečení a kvalita vody pitné (B) zabezpečení a kvalita vody technologické (C) riziko radioaktivního znečištění recipientu v důsledku vypouštění tritiových vod	3 1 3		1,700
PŮDA A HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ	(A) vliv na půdu a horninové prostředí (B) seismická bezpečnost	2 3		2,800
VLIVY NA OBYVATELSTVO	(A) radiační hygiena-ovzduší (B) radiační hygiena-voda (C) radiační hygiena-potravní řetězec (D) komunální hygiena (E) faktor pohody	2 3 1 1 4		2,950
PŘÍRODA A KRAJINA (FAUNA, FLÓRA, EKOSYSTÉMY)	(A) vliv na krajinný ráz (B) vliv na faunu, flóru, ekosystémy (C) vliv na lesní porosty (D) vliv na zemědělské kultury (E) vliv na kulturní hodnoty (F) vliv na hmotné statky	5 2 1 1 3 2		3,750
ODPADY (VČETNĚ RADIOAKTIVNÍCH A CHEMICKÝCH)	(A) radioaktivní odpady kapalné (bitumenace) (B) radioaktivní odpady pevné (C) vyhořelé palivo (D) ostatní odpady neradioaktivní	2 2 3 2		2,500
MOŽNOST VZNIKU HAVÁRIÍ	(A) prevence vzniku havárií (B) radiologický vliv havárií na prostředí (C) havarijní plány a připravenost	2 3 2		2,250
<b>Vážený průměr</b>				<b>2,506</b>

Následující tabulka navíc dokumentuje rozdíly v hodnocení vlivu provozované elektrárny a stavu, kdy elektrárna není v provozu a je zakonzervována - dopady, které v případě neuvedení do provozu a zakonzervování zůstávají stejné, mají v porovnání se běžným provozním stavem velkou až velmi velkou váhu (například seismická bezpečnost, faktor pohody, vliv na krajinný ráz a prevence vzniku havárií), zatímco vlivy, které v případě neuvedení do provozu a zakonzervování jsou příznivější, mají převážně malou až velmi malou váhu (například radiační hygiena, vlivy na ekosystémy).

***Komparativní porovnání environmentálních vlivů varianty neuvedení Jaderné elektrárny Temelín do provozu a jejího zakonzervování s variantou zprovoznění***

<b>Okruhy posuzování</b>		<b>HODNOCENÍ IMPAKTU VARIANTY NEUVEDENÍ A ZAKONZERVOVÁNÍ ZŮSTÁVÁ STEJNÉ</b>	<b>HODNOCENÍ IMPAKTU VARIANTY NEUVEDENÍ A ZAKONZERVOVÁNÍ JE PŘÍZNIVĚJŠÍ</b>
O <sub>1</sub>	OVZDUŠÍ A KLIMA		(A) ovzduší – uvádění radioaktivních látek do ŽP formou výpustí (B) klima – potenciální vliv provozu chladících věží na klimatické faktory území
O <sub>2</sub>	HYDROLOGIE	(A) zabezpečení a kvalita vody pitné	(B) zabezpečení a kvalita vody technologické (C) riziko radioaktivního znečištění recipientu v důsledku vypouštění tritiových vod
O <sub>3</sub>	PŮDA A HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ	(A) vliv na půdu a horninové prostředí (B) seismická bezpečnost	
O <sub>4</sub>	VLIVY NA OBYVATELSTVO	(D) komunální hygiena (E) faktor pohody	(A) radiační hygiena-ovzduší (B) radiační hygiena-voda (C) radiační hygiena-potravní řetězec
O <sub>5</sub>	PŘÍRODA A KRAJINA (FAUNA, FLÓRA, EKOSYSTÉMY)	(A) vliv na krajinný ráz  (E) vliv na kulturní hodnoty (F) vliv na hmotné statky	(B) vliv na faunu, flóru, ekosystémy (C) vliv na lesní porosty (D) vliv na zemědělské kultury
O <sub>6</sub>	ODPADY (VČETNĚ RADIOAKTIVNÍCH A CHEMICKÝCH)	(C) vyhořelé palivo (D) ostatní odpady neradioaktivní	(A) radioaktivní odpady kapalné (bitumenace) (B) radioaktivní odpady pevné
O <sub>7</sub>	MOŽNOST VZNIKU HAVÁRIÍ	(A) prevence vzniku havárií  (C) havarijní plány a připravenost	(B) radiologický vliv havárií na ŽP

Celkově pozitivní hodnocení vlivu provozu Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí Komise vlády podmiňuje realizací dále uvedeného souboru okruhů konkrétních opatření a založením cyklické postprojektové analýzy, v jejímž rámci bude správnost provedeného hodnocení a účinnost plnění navržených opatření pravidelně revidována s cílem dosáhnout relevantních změn v řízení provozu elektrárny, dalšího sledování jejího působení na prostředí a případně adekvátního zmírňování vlivů na prostředí.

## **Konkrétní opatření, podmiňující provoz Jaderné elektrárny Temelín z hlediska závěrů Posouzení jejího vlivu na životní prostředí:**

S cílem minimalizovat pocit stresu především rakouské veřejnosti Komise doporučuje (vedle standardního monitoringu Laboratoře radiační kontroly elektrárny Temelín, standardního monitoringu ve státní síti Českého hydrometeorologického ústavu, příp. dalších) zajistit nezávislou nadstandardní kontrolu dopadů provozu elektrárny.

Pro nadstandardní opatření je optimálním řešením realizace výzkumného úkolu financovaného z účelových prostředků pro vědu a výzkum v programu Rady vlády ČR.

1. Založit systém průběžného informování široké veřejnosti jednak o aktuálních hodnotách faktorů ovlivňujících životní prostředí provozem Jaderné elektrárny Temelín („výpustě on-line“), jednak o vývoji časových řad vybraných parametrů monitoringu vlivu na prostředí (průběžně aktualizované grafy, snímky dálkového průzkumu Země, výsledky biomonitoringu apod.) i o dalších významných skutečnostech (zcela příkladmo: např. odraz zemětřesení v Alpách na seismologických stanicích v jižních Čechách...), a to na [www.Jaderné elektrárny Temelín](http://www.Jaderné_elektrárny_Temelín), na veřejně přístupných monitorech v Týně nad Vltavou a v Českých Budějovicích a v informačním středisku Jaderné elektrárny Temelín v Temelíně.
2. Dále zajišťovat kontinuální měření plyných radioaktivních výpustí ve stávající Radiační monitorovací síti České republiky a provozovatele.
3. Průběžně zdokonalovat a modernizovat stávající radiační monitorovací síť provozovanou státními orgány České republiky.
4. Pravidelně informovat o všech měřeních veřejnost v České republice, v Rakousku a Spolkové republice Německo.
5. Trvale monitorovat vlivy provozu chladících věží Jaderné elektrárny Temelín na klima i v širším regionu (prostřednictvím stávající sítě meteorologických stanic Českého hydrometeorologického ústavu).
6. Zajistit v následujících okruzích nezávislou a průběžnou kontrolu dopadů provozu elektrárny Temelín:
  - zabezpečení dodávky a kvality pitné vody z hlediska elektrárny a vliv elektrárny na vodní zdroje v okolí elektrárny Temelín;
  - zabezpečení dodávky a kvality technologické vody z hlediska elektrárny;
  - dopady emisí na vodní prostředí a riziko radioaktivního znečištění recipientu v důsledku vypouštění tritiových a dalších vod, včetně hodnocení teplotních vlivů, akumulace a synergického působení škodlivých látek (včetně eutrofizace) ve vodní nádrži Orlík;
  - dopady emisí na ovzduší, verifikace tepelného znečištění a odparu vody na chladících věžích;
  - dopady na zemědělskou činnost a lesní hospodářství.



7. Zadat vypracování půdní mapy okolí elektrárny v digitální formě pro plošnou generalizaci dopadů na pedosféru z hlediska dalšího dynamického vývoje.
8. Zajistit podmínky pro seismický monitoring (včetně vytvoření centra monitoringu, umístěného v areálu Jaderné elektrárny Temelín, případně v jeho Informačním středisku). Základním posláním tohoto centra bude informování veřejnosti, organizačních jednotek státu a místních samospráv o dopadech zemětřesení na lokalitu a okolí Jaderné elektrárny Temelín.
9. Garantovat průběžnou údržbu a obnovu veškerého technického vybavení jaderné elektrárny tak, aby odpovídala aktuálnímu stavu vývoje techniky a poznatků z oblasti seismického inženýrství.
10. Zajistit v rámci programu Radiační monitorovací sítě ČR zajistit stanovení radioaktivních látek v povrchových vodách, podzemních vodách a zdrojích pitné vody a ve složkách potravinového koše.
11. Vytvořit podmínky pro realizaci studie sledování zdravotního stavu cca 30 000 obyvatel v okolí Jaderné elektrárny Temelín epidemiologickými i radiobiologickými metodami (např. s použitím chromosomové analýzy).
12. Založit koncepci soustavného sociologického šetření populace v širším okolí Jaderné elektrárny Temelín, vytvořit podmínky pro realizaci navržených programů a na ně navazujících opatření v oblasti informatiky a kulturně-vzdělávacích akcí.
13. Projednat revitalizaci území v nejbližším okolí Jaderné elektrárny Temelín jako kompenzaci za vlivy na okolí areálu Jaderné elektrárny Temelín během výstavby, projednat zpětnou revitalizaci v poškozených úsecích povodí, včetně iniciace projednání systému revitalizace v dotčené části povodí Stropnice.
14. Zajistit údržbu (tlumení nežádoucí sukcese) na subxerofytních stanovištích bývalého vojenského prostoru Litoradlice a na plochách hodnotnějších mokřadů v okolí nové retenční nádrže v povodí Strouhy.
15. Nadále zajišťovat sledování kumulace radionuklidů v biologickém materiálu – mechorosty, lesní hrabanka a borová kůra a zachovat monitoring radionuklidů v rybách.
16. Vliv odpadních a dešťových vod nadále sledovat samostatným chemickým i biologickým monitoringem
  - na soustavě Býšov v povodí Strouhy,
  - sledování zonace kyslíku a teploty na vybraných profilech Vltavy
  - na nádržích Hněvkovice, Kořensko, Orlík a vybraných modelových rybníčních nádržích v blízkosti Jaderné elektrárny Temelín sezónní výskyt planktonních sinic, přitom zachovat, eventuelně rozšířit monitoring změn koncentrace chlorofylu ve vodní nádrži Orlík s důrazem na hodnocení podílu sinic, s jedním odběrným místem pod profilem Kořensko.
  - rozšířit monitoring změn ve vodních ekosystémech o sledování změn ve složení zooplanktonu z důvodu jeho citlivosti na změny v teplotě vody a následné změny v trofické struktuře vodního ekosystému

17. Založit dlouhodobé sledování (i retrospektivní) změn krajinného prostředí prostřednictvím analýzy multispektrálních satelitních dat, zejména vhodné pro sledování vlhkostních a teplotních změn krajiny vztažených na změnu struktury a funkce vegetace. Doporučuje se roční vyhodnocování družicových dat a návazné vytvoření pozemního klíče pro družicová data, včetně definování klíčových biotopů včetně lesních porostů na družicovém snímku. V tomto kontextu zajišťovat pravidelné zobecnění v pětiletých intervalech. S ohledem na rozsah jednotlivých snímků lze zajistit objektivní vyhodnocení změn, které by mohly překračovat hranice Rakouska a Spolkové republiky Německo.
18. Vytvořit podmínky pro finanční zajištění péče o zbytkově zachovalé nemovité kulturní hodnoty v území kolem Jaderné elektrárny Temelín (včetně výhledu cca 65 dalších kulturních památek) provozovatelem Jaderné elektrárny Temelín jako kompenzaci za ovlivnění historické struktury krajiny výstavbou.
19. V souladu s vládou České republiky přijatou koncepcí o nakládání s vyhořelým palivem rozhodnout o jeho dalším využitím nebo v horizontu 65 let zajistit definitivní uložení v hlubinném úložišti.
20. Odstranit vysokou konzervativnost výpočtů projektových havárií a přejít na hodnocení typu best – estimate; srovnat tuzemské výpočtové programy se zahraničními.
21. Zdokonalovat systém indikace vzniku případných havarijních stavů včetně jeho vyhodnocování; za tím účelem procvičovat havarijní připravenost a případně novelizovat havarijní plány (podmínky pro rychlou informovanost, akceschopnost a koordinaci havarijních opatření).

### III.

Jak vyplývá z uvedených příloh, vlastní problematiky vlivu Jaderné elektrárny na životní prostředí se týká jen velmi malá část podnětů. Pokud se týká veřejnosti, došly k 26. červnu 2001 4 písemné podněty z České republiky, pouze 4 kritiky a nesouhlasy z Rakouska a 322 dopisů ze Spolkové republiky Německo (většinou v cyklostylované formě). Souhrnně lze říci, že občané ze zahraničí nereagovali na Posouzení Komise, ale pouze na informace ve vlastních sdělovacích médiích. Pravděpodobně neměli možnost si Posouzení Komise přečíst. Připomínky, dotazy a výzvy směřovaly do sféry jaderné bezpečnosti, která spadá do článku IV. Protokolu, energetické politiky, která spadá výhradně do působnosti České republiky a ekonomických souvislostí, které jsou v kompetenci ČEZ, a.s.

I když zájem většiny respondentů tak směřoval výrazně mimo záběr dohodnutého rozsahu a obsahu posuzování vlivu Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí, členové Komise se v součinnosti s přizvanými experty snažili vypořádat s celým spektrem podnětů.

K materiálu z ministerstva životního prostředí Rakouska reaguje část 5 přílohy, kde jsou zodpovězeny dotazy týkající se činnosti Komise.

Na veřejném slyšení v Českých Budějovicích bylo zodpovězeno všech 67 položených dotazů (viz příloha č. 4). Malá část dotazů, které nebyly zodpovězeny na slyšení ve Vídni (příloha č. 6), reaguje zvláštní část přílohy č. 7.

Odpověď týkající se činnosti Komise z přílohy dopisu rakouského ministra W. Molterera ze dne 11.7.2001 jsou uvedeny v části č. 8 přílohy.

Pro bližší vysvětlení některých okruhů otázek se doporučuje bilaterální setkání příslušných odborných specialistů České republiky a Rakouska.

#### **Závěrečné doporučení Komise**

**Komise vlády pro Posouzení vlivů Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí doporučuje, aby veškeré další otázky, problémy a podněty v oblasti jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, ekonomiky, energetiky, ochrany prostředí apod. Byly projednány příslušnými odbornými specialisty a experty České republiky a Rakouska v rámci projednaných bilaterálních vztahů a dohod.**

## IV. Příloha

### 1. Rozeslání Posouzení Komise dotčeným orgánům státní správy

Posouzení bylo dne 19.4.2001 rozesláno ve smyslu usnesení vlády č. 65/2001 všem dotčeným orgánům státní správy, krajům a obecním úřadům a obcím v zóně havarijního plánování:

**Poslanecká sněmovna  
Parlamentu ČR**  
Praha

**Senát Parlamentu ČR**  
Praha

**Ministerstvo zemědělství**  
Praha

**Ministerstvo životního  
prostředí**  
Praha

**Ministerstvo zdravotnictví**  
Praha

**Ministerstvo pro místní  
rozvoj**  
Praha

**Krajský úřad  
Středočeského kraje**  
P.O. BOX 59  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5

**Krajský úřad  
Budějovického kraje**  
Žižkova 12  
371 22 České Budějovice

**Krajský úřad Plzeňského  
kraje**  
P.O. BOX 313  
Škroupova 18  
306 13 Plzeň

**Krajský úřad Jihlavského  
kraje**  
Palackého 53  
586 01 Jihlava

**Okresní úřad České  
Budějovice**  
referát životního prostředí  
Mánesova 3  
371 03 České Budějovice

**Okresní úřad Strakonice**  
referát životního prostředí  
Smetanova 533  
386 01 Strakonice

**Okresní úřad Prachatice**  
referát životního prostředí  
Horní 164  
383 01 Prachatice

**Okresní úřad Český  
Krumlov**  
referát životního prostředí  
Tovární 165  
381 01 Český Krumlov

**Okresní úřad Jindřichův  
Hradec**  
referát životního prostředí  
Janderova II/147  
377 01 Jindřichův Hradec

**Okresní úřad Tábor**  
referát životního prostředí  
Husovo náměstí 2938  
390 01 Tábor

**Okresní úřad Písek**  
referát životního prostředí  
Budovcova 207  
397 01 Písek

**Česká inspekce životního  
prostředí**  
oblastní inspektorát České  
Budějovice  
Ing. Ladislav Krátký

Žižkova 1 PS 32  
370 21 České Budějovice

**Krajská hygienická stanice**  
MUDr. Jan Augustin  
Schneiderova 32  
370 71 České Budějovice

**Státní úřad pro jadernou  
bezpečnost**  
Ing. Dana Drábová  
Senovážné nám. 9  
101 00 PRAHA 1

**Ministerstvo životního  
prostředí - Odbor výkonu  
státní správy II**  
Ing. Václav Osovský  
Jeronýmova 1  
370 01 České Budějovice

**Velvyslanectví Spolkové  
republiky Německo**  
Vlašská 19/347  
101 00 Praha 1

**Rakouské velvyslanectví  
v Praze**  
Viktora Huga 10  
151 15 Praha 5

**Obce:**

**Dříteň**  
373 51 Dříteň

**Temelín**  
373 01 Temelín 104

**Týn nad Vltavou**  
Náměstí Míru 2  
375 01 Týn nad Vltavou

**Všemyslice**  
p. Neznašov  
373 02 Neznašov 57

**Olešník**  
373 50 Olešník

**Hosty**  
p. Koloděje nad Lužnicí  
373 03 Hosty

**Chrást'any**  
373 04 Chrást'any u Týna  
nad Vltavou

**Žimutice**  
373 66 Žimutice 37

**Bečice**  
373 66 Bečice

**Dobšice**  
375 01 Týn nad Vltavou 1

**Horní Kněžeklady**  
p. Žimutice  
373 66 Horní Kněžeklady

**Modrá Hůrka**  
p. Žimutice  
373 66 Modrá Hůrka

**Dolní Bukovsko**  
373 65 Dolní Bukovsko

**Hluboká nad Vltavou**  
373 41 Hluboká nad  
Vltavou

**Vlkov**  
p. Ševětín  
373 63 Ševětín

**Mydlovary**  
373 49 Mydlovary

**Zahájí**  
p. Mydlovary  
373 49 Zahájí

**Zliv**  
Náměstí Míru 10  
373 44 Zliv

**Dívčice**  
373 48 Dívčice

**Nákří**  
p. Dívčice  
373 48 Nákří

**Bechyně**  
391 65 Bechyně

**Hodonice**  
p. Březnice  
391 71 Hodonice

**Březnice**  
391 71 Březnice u Bechyně

**Záhoří**  
p. Březnice  
391 71 Březnice u Bechyně

**Čenkov u Bechyně**  
p. Březnice  
391 71 Čenkov u Bechyně

**Albrechtice nad Vltavou**  
Albrechtice nad Vltavou  
398 16 Albrechtice nad  
Vltavou

**Protivín**  
Masarykovo nám. 12  
398 11 Protivín

**Žďár**  
Žďár  
398 11 Protivín

**Tálín**  
398 15 Tálín

**Paseky**  
398 15 Paseky

**Čičenice**  
387 71 Čičenice 79

**Vodňany**  
Nám. Svobody 18/I  
389 16 Vodňany

**Podněty a připomínky nebyly uplatněny.**

## 2. Rozeslání Posouzení Komise nevládním organizacím

Zpráva byla dne 19.4.2001 v souladu s Aarhuskou dohodou rozeslána též nevládním organizacím:

**Mezinárodní občanské  
sdružení**  
Česká 66  
370 01 České Budějovice

**Občanská iniciativa pro  
ochranu životního  
prostředí**  
Česká 66  
370 01 České Budějovice

**Regionální středisko  
ČSOP  
Jihočeské sdružení  
ochránců přírody**  
Poštovní schránka 9  
373 16 Dobrá Voda u Č.  
Budějovic

**Sdružení měst a obcí  
v regionu JE Temelín**  
Jiří Eisenvort, předseda  
Náměstí Míru 2  
375 01 Týn nad Vltavou

**Občanské sdružení Prolife**  
**Ing. Vl. Halama, CSc.**  
Písecká 372391 65 Bechyně

**Občanské sdružení Na  
dohled JE Temelín**  
**manželé Vlčkovi**  
Na sídlišti 494  
387 73 Bavorov

**Calla – Sdružení pro  
záchranu prostředí**  
Fráni Šrámka 35  
370 04 České Budějovice

**Hnutí Duha**  
Bratislavská 31  
602 00 Brno

**Sdružení Jihočeské matky**  
Česká 13  
370 01 České Budějovice

**Občanské sdružení  
Jihočeští tatřkové**  
Pražská 1  
370 04 České Budějovice

**Na zasláný dokument reagovalo písemně pouze Sdružení Calla České Budějovice (9.5.2001), které oficiálně zdůvodnilo neúčast nevládních ekologických organizací v proceduře posouzení vlivů Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí podle dohody z Melku.**

### 3. Přípomínky a podněty k Posouzení Komise uplatněné občany nebo organizacemi z ČR, Rakouska a SRN

#### 3. a ČR

Podněty vznesené prostřednictvím e-mailové adresy Komise:

Odesílatel	Vznesené podněty	Stanovisko Komise
<p><b>1.</b> <b>Jiří Guth</b></p>	<p>- chybí důvody pro volbu navrženého řešení Jaderné elektrárny Temelín; nejsou definovány jednotlivé alternativy; uvádí hypotetické vlivy při současném odstavení tepelných elektráren</p> <p>- neúplná a zmatečná kapitola 2.6.2. – nedostatečný rozsah a nepochopitelný závěr; nevěří, že nakládání s vyhořelým palivem neznámá neřešitelné problémy</p> <p>- chybí citace „evropských“ metodik EIA</p> <p>- zpráva je příliš zaměřena na odborné detaily a</p>	<p>- varianty uvažované v energetických politikách a posouzené v rámci SEA (SEVEN, MARCH.) jsou definovány na str. 8-9 konečného znění Posouzení. Tzv. nulová varianta byla implicitně zvažována ve všech kapitolách Posouzení (relevantně přiřazená k charakteru kapitoly). Explicitně byla porovnána varianta uvedení do provozu a varianta neuvedení do provozu a zakonzervování v materiálu dodatečně předaném rakouské straně jako referenční dokumenty v květnu 2001. Úvaha s odstavením výkonu 2000 MW tepelných elektráren není hypotetická, ale byla již realizovaná v souvislosti se zákonem na ochranu ovzduší k 1.1.1999. Jedná se o elektrárny Tušimice I, Mělník II a Ledvice. V případě potřeby při uvedení Jaderné elektrárny Temelín do komerčního provozu budou snižovány výkony především v tepelných elektrárnách Mělník a Chvaletice.</p> <p>- jde o neodborný názor. Podle koncepce s nakládáním vyhořelého paliva, kterou bude schvalovat vláda a zpracovává se příslušná EIA, se konečné hlubinné úložiště připravuje k roku 2065. Jsou však reálné předpoklady, že do uvedené doby budou již v provozu technologie přepracování paliva s krátkým poločasem rozpadu.</p> <p>- citace jediné normy Evropské unie z roku 1997 je mnohokrát v Posouzení uvedena. Vztahuje se však na posuzování projektů nebo záměrů stavby.</p> <p>- zaměření na odborné detaily nelze považovat za negativní rys Posouzení,</p>

	nezodpovídá hlavní dotazy	autor nedefinuje své „hlavní dotazy“, možná, že zčásti by jej mohl uspokojit netechnický souhrn hlavních problémů pro širokou veřejnost.
<b>2.</b> <b>Bohumil Svoboda</b>	- je vypočtena v konkrétním čísle pravděpodobnost havárie Jaderné elektrárny Temelín? Mám tím na mysli konkrétní statistická čísla pravděpodobností pro konkrétní radiační zatížení resp. pro konkrétní teoretické průběhy havárií.	- bezpečnost současných jaderných elektráren je založena na deterministickém přístupu tj. je definován soubor projektových havárií, kterým jaderná elektrárna odolá. Pravděpodobnostní přístup je nový doplňkový přístup, který zkoumá všechny havárie i takové, jejichž pravděpodobnost je velmi malá. Studie pravděpodobnostního hodnocení /PSA/ byly provedeny pro Jadernou elektrárnu Temelín v letech 1995-96 a nyní se novelizuje. Lze očekávat, že Jaderná elektrárna Temelín vyhoví doporučení IAEA, že pravděpodobnost velké radiační havárie s únikem do okolí bude menší než $10^{-5}$ za rok.
<b>3.</b> <b>Stanislav Kovář</b>	- kdo spočítal a kdo se podepsal pod tvrzení ve Zprávě, že Temelín při provozu odolá nárazu vyzbrojené vojenské stíhačky?	- tato odolnost Jaderné elektrárny Temelín byla deklarována v projektové dokumentaci Jaderné elektrárny Temelín předané sovětským projektantem. Tyto informace byly prověřeny výpočtově českou projektovou organizací EGP a odolnost Jaderné elektrárny Temelín vůči pádu letadla byla potvrzena.

**Celkem byly uplatněny 3 připomínky české veřejnosti.**



3. b Rakousko

Odesílatel	Vznesené podněty	Stanovisko Komise
<p><b>1.</b> <b>Hausmaninger Herbst</b> <b>Wietrzyk (Rechtsanwälte</b> <b>– Gesellschaft mBH),</b> <b>Vídeň</b> <b>(Stanovisko Dolního</b> <b>Rakouska - St. Pölten -</b> <b>ze dne 18.6.2001)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokumentace je nedostatečná, nekonzistentní a nelze se s ní ztotožnit</li> <li>- chybí přehled o nejdůležitějších jiných možnostech řešení a údaj o zásadním zvoleném řešení se zřetelem na životní prostředí</li> <li>- chybí kritéria na přepravu jaderných materiálů</li> <li>- chybí opatření ke zvládnutí závažných poruch s působností přes hranice (havarijní plány)</li> <li>- nejsou splněny články 5/odst. 3, 6 a 7 Směrnice EU 85/337 ve znění EU 97/11 a EIA tím není možné uzavřít</li> <li>- není plněn protokol z Melku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nelze souhlasit. Dokumentace je přesně splněna podle scoping – listu odsouhlaseného mezinárodní komisí včetně pozorovatelů Rakouska. Požadovaná doplnění v oblasti ekonomie, energetické politiky ČR a těžkých havárií nepatří do EIA.</li> <li>- jde o nadstandardní posouzení. Nikde v EU se neposuzovalo a určitě nebude posuzovat zařízení již dokončené. Proces EIA se vztahuje výhradně na projekty <u>tj. stavby na zelené louce</u>, kdy se volí různé varianty. Varianty pro již postavenou elektrárnu jsou nereálné.</li> <li>- v ČR jsou podmínky přepravy jaderných materiálů předmětem utajení</li> <li>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.</li> <li>- vzhledem k tomu, že jde o dokončenou stavbu, jsou splněny články Směrnice zcela úměrně a dostatečně. Dá se ovšem argumentovat i tím, že pro dokončenou stavbu <u>neexistuje</u> ani v EU ani v ČR žádný právní předpis. Přes tuto skutečnost <u>dochází k nadstandardnímu posuzování</u> dokončené stavby.</li> <li>- nelze souhlasit. Ze strany ČR je plnění dohod z Melku maximální.</li> </ul>

	<p>- normy EU stanovují minimum požadavků, které jsou v zemích EU ještě dále zvýšeny</p> <p>- z pohledu země Dolní Rakousko nelze dokumentaci zlepšit, nutno ji předělat. Závěrečné stanovisko lze předložit až po splnění požadavků článku 5, 6 a 7.</p> <p>- Melkský proces není uzavřený a stanovisko země Dolní Rakousko je pouze předběžné.</p> <p>Na veřejném slyšení ve Vídni 26.6.2001 vystoupil zástupce Dolního Rakouska pan Rauter s požadavky:</p> <p>- Ve studii EIA postrádám údaj o tom, zda by při eventuelní havárii bylo zasaženo i území Dolního Rakouska a v jakých koncentracích</p> <p>- postrádám hodnocení alternativ řešení, jestli jsou lepší (stejně tak z hlediska životního prostředí jako z určitého ekonomického pohledu)</p> <p>- v souvislosti s Temelínem dojde k dodatečným investicím – jak budou tyto investice řešeny, požádá Česká republika</p>	<p>- podle požadavku protokolu z Melku se hodnocení řídilo platnými směrnici EU pro tuto oblast. Konkrétní obsah Posouzení (scoping list) byl rovněž schválen zástupci Rakouska v Komisi.</p> <p>- česká strana považuje dokumentaci za dostatečnou. Podle požadavku protokolu z Melku se hodnocení řídilo platnými směrnici EU pro tuto oblast. Konkrétní obsah Posouzení (scoping list) byl rovněž schválen zástupci Rakouska v Komisi.</p> <p>- závěrečné Stanovisko Komise bylo zpracováno dne 15.7. 2001 a bude předáno signatářům melkského procesu k rozhodnutí.</p> <p>- havarijní plánování je obsaženo v kapitole 2.7.3. Posouzení (str. 192-206). Podrobněji informace o těžkých haváriích a havarijním plánování jsou obsaženy v dokumentu Principy a metody stanovení zón havarijního plánování pro Jadernou elektrárnu Temelín včetně hodnocení následků nadprojektových a těžkých havárií. Tyto informace byly prezentovány rakouským odborníkům na Workshopu v Praze dne 4.4.2001 a jsou rovněž dostupné na webové stránce <a href="http://www.mzv.cz/EIA">http://www.mzv.cz/EIA</a></p> <p>- alternativy řešení je pojem, který se uplatňuje při hodnocení EIA ve fázi projektu nebo záměru. Při dokončené stavbě Temelína je již velmi diskutabilní hodnotit varianty řešení. Dostavba Jaderné elektrárny vychází z usnesení vlády ČR a je součástí Energetické politiky ČR. Uvedená řešení nepočítají s variantou zastavení nebo zakonzervování elektrárny.</p> <p>- není zřejmé, které dodatečné investice měl pan Herbst na mysli. Pokud se jedná o investice související například s opravou turbíny apod., jsou finanční prostředky zahrnuty do investičního projektu ČEZ. Česká</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Evropskou komisi o nějakou podporu pro tento případ?	republika nepočítá s žádnou podporou ze strany Evropské komise nebo jiných států.
<b>2.</b> <b>Ing. Martin Litschauer</b> <b>Wienings 42</b> <b>A-3812 Gr. Siegharts</b>	- zatajování relevantních informací o Jaderné elektrárně Temelín  - řada technických problémů  - povolení pro řídicí systémy bylo vydáno bez schválení  - vliv Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí a procesy EIA	- informace o Jaderné elektrárně Temelín nejsou utajovány s výjimkou těch, které jsou předmětem obchodního tajemství dodavatelských firem. V České republice existuje zákon o právu na poskytnutí informací.  - na jaderné elektrárně, což je velmi složitý technický objekt, se mohou vyskytovat technické problémy, co je u takovýchto staveb obvyklé. Žádný z těchto technických problémů však neovlivňuje jadernou bezpečnost a tím i bezpečnost a zdraví okolního obyvatelstva.  - připravenost řídicích systémů byla vyzkoušena a potvrzena před zahájením spouštění tak, jak vyžaduje atomový zákon a příslušné vyhlášky  - hodnocení vlivu Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí bylo provedeno v předložené zprávě. Její obsah je v souladu s direktivami EU a strukturou zprávy, která byla dohodnuta s rakouskou stranou
<b>3.</b> <b>Mag. Peter Haftner</b> <b>Auf der Schanz 93</b> <b>2013 Göllersdorf,</b>  <b>DI KAINZ Martina</b> <b>Weiner Str. 54 A-3100</b> <b>St. Pölten</b>	- v dokumentaci EIA chybějí alternativní způsoby řešení  - do jaké míry bude potřeba proudu z Jaderné elektrárny Temelín  - ve srovnání se západními elektrárnami je riziko havárií v Jaderné elektrárně Temelín podstatně vyšší  - chybějí opatření pro případ havárií	- alternativami se zabývá kapitola 1.2.  - úkolem Komise nebylo zabývat se ekonomickými a energetickými problémy  - vzhledem k tomu, že Jaderná elektrárna Temelín je stejného typu jako většina jaderných elektráren na západě – PWR, je riziko havárie srovnatelné. Toto je prokázáno z hlediska deterministického v bezpečnostních zprávách a z hlediska pravděpodobnostního ve studiích pravděpodobnostního hodnocení Jaderné elektrárny Temelín.  - havarijnímu plánování je věnována kapitola 2.7.3. Posouzení

<p><b>4. Brandner Gottfried</b></p>	<p>Dopis obyvatelům ČR:</p> <p>- před zprovozněním Jaderné elektrárny Temelín je nutno vyjasnit veškeré otázky</p> <p>- 13 hodinová blokáda hranic měla své důvody a byla protestem proti neřešení a protahování bezpečnostních otázek</p>	<p>- v souladu s atomovým zákonem byly předloženy požadované dokumenty ( zejména bezpečnostní zpráva), které potvrzují, že bezpečnost elektrárny je zajištěna. Jaderná elektrárna Temelín je předmětem stálého dozoru ze strany nezávislého orgánu dozoru v České republice – Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.</p> <p>- blokády hranic bohužel nejsou konstruktivním řešením v rámci dialogu mezi Českou republikou a Rakouskem ohledně Temelína. Jsou naopak výrazným porušením dohod z Melku.</p>
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Byly uplatněny 4 podněty**

Odesílatel	Vznesené podněty	Stanovisko Komise
<p><b>1.</b> <b>Zelení v bavorském sněmu</b> <b>D-81627 Mnichov</b></p>	<p>- nedostatečná dokumentace k Jaderné elektrárně Temelín</p> <p>- zbytečnost stavby vzhledem k přebytku proudu v ČR</p> <p>- požadavek na doplnění dokumentace</p>	<p>- rozsah, obsah a hloubka bezpečnostní dokumentace pro Jadernou elektrárnu Temelín je provedena podle doporučení NRC (USA) – Reg. Guide 1.70 atd. a je v souladu s mezinárodními doporučeními (Mezinárodní agentura pro atomovou energii). Dokumentace byla posouzena nezávislým orgánem dozoru Státním úřadem pro jadernou bezpečnost</p> <p>- přebytek proudu bude během pěti let eliminován vyšší spotřebou ČR</p> <p>- tento požadavek nestanovuje, co konkrétně je třeba v dokumentaci doplnit</p>
<p><b>2.</b> <b>Dr. Axel Berg</b> <b>člen Spolkového sněmu</b></p>	<p>- nebezpečí plynoucí z provozování reaktoru sovětského typu i přes jeho dovybavení západními bezpečnostními systémy</p> <p>- v SRN by nikdo provozování tohoto reaktoru nedovolil</p> <p>- v případě nehody by bylo při východních větrech ohroženo území ve vzdálenosti až 300 km od českých hranic</p>	<p>- riziko havárie reaktorů VVER je obdobné jako jiných jaderných elektráren s reaktory typu PWR. Jaderná elektrárna Temelín s uplatněnými opatřeními na zvýšení bezpečnosti je srovnatelná s ostatními jadernými elektrárnami v Evropě</p> <p>- schvalovací procesy, předepsaná dokumentace a technické požadavky a jejich náročnost v zemích EU se liší. Jaderná elektrárna ruského projektu se západním dovybavováním je schválena a provozována ve Finsku (Loviisa). Jaderná bezpečnost je odpovědností jednotlivých zemí</p> <p>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.</p>

<p><b>3.</b> <b>Annelise Schade</b> <b>Úřad Zemského rady</b> <b>Wunsiedel</b> <b>95106 Selb</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nebezpečnost využívání jaderné energie jako takové</li> <li>- navzdory zabezpečení západní technikou se často vyskytují závady</li> <li>- vzdálenost reaktoru pouhých 200 km od bydliště</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- studie rizik, kterými je člověk a společnost běžně vystaven, prokázaly, že riziko havárií jaderných elektráren je o několik řádů nižší než ostatní rizika a jiných např. chemických zařízení, dopravy apod.</li> <li>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních JE docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá</li> <li>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.</li> </ul>
<p><b>4.</b> <b>Standardní</b> <b>cyklostylovaný dopis</b> <b>typu D</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- celá její rodina se cítí být ohrožena provozováním této „sovětské vykopávky“</li> <li>- obavy ze skladování vyhořelého paliva</li> <li>- provozování elektrárny je v rozporu se Všeobecnou deklarací lidských práv OSN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- riziko havárie reaktorů VVER je obdobné jako jiných jaderných elektráren s reaktory typu PWR. Jaderná elektrárna Temelín s uplatněnými opatřeními na zvýšení bezpečnosti je srovnatelná s ostatními jadernými elektrárnami v Evropě</li> <li>- skladování vyhořelého paliva Jaderné elektrárny Temelín bude zajištěno obdobně jako u jiných jaderných elektráren tohoto typu: zpočátku na jaderné elektrárně (12 let), poté v meziskladu a nakonec v trvalém úložišti, kde dochází ke geologickému průzkumu vybraných lokalit. Pokud bude výstavba potřebná (zcela reálné jsou technologie na přepracování odpadů), pak výstavba v ČR je reálná za 65 let.</li> <li>- není známo, který článek Deklarace lidských práv není plněn v důsledku spouštění Jaderné elektrárny Temelín</li> </ul>

<p>Počet podpisů: 5</p>	<p>z prosince 1948</p> <p>- požadavek na přezkoušení Jaderné elektrárny Temelín dle mezinárodních norem</p>	<p>- předpisy jaderné bezpečnosti a radiační ochrany platné v ČR vycházejí z mezinárodních doporučení (IAEA, ICRP) a jsou plně srovnatelné s ostatními zeměmi, které jaderné elektrárny provozují.</p>
<p><b>5. Standardní cyklostylovaný dopis typu C</b></p> <p>Počet podpisů: 96</p>	<p>- strach o život našich dětí ohrožených provozováním tohoto šmejdu v podobě Jaderné elektrárny Temelín</p> <p>- odstavte Jadernou elektrárnu Temelín !</p>	<p>- obavy bereme na vědomí, nejsou opodstatněné.</p>
<p><b>6. Standardní cyklostylovaný dopis typu E</b></p>	<p>Protest proti uvedení Jaderné elektrárny Temelín do provozu</p> <p>- kombinace zastaralé sovětské techniky „vylepšené“ o americko-evropskou technologii je pochybná</p> <p>- více jak 12 závad od uvedení Jaderné elektrárny Temelín do zkušebního provozu</p> <p>- co se stane, až Jaderná elektrárna Temelín poběží na 100% ?</p>	<p>- riziko havárie reaktorů VVER je obdobné jako jiných jaderných elektráren s reaktory typu PWR. Jaderná elektrárna Temelín s uplatněnými opatřeními na zvýšení bezpečnosti je srovnatelná s ostatními jadernými elektrárnami v Evropě. Schvalovací procesy, předepsaná dokumentace a technické požadavky a jejich náročnost v zemích EU se liší. Jaderná elektrárna ruského projektu se západním dovybavováním je schválena a provozována ve Finsku (Loviisa). Jaderná bezpečnost je odpovědností jednotlivých zemí</p> <p>- množství poruch od začátku spouštění ve srovnání s jinými bloky není velké. Nejedná se o zkušební provoz, ale pouze o zkoušky a testy spouštění.</p> <p>- velikost výkonu jaderné elektrárny neznamená zvýšení rizika. Provoz na 100% je z hlediska stability jaderné elektrárny nejlepší.</p>

<p>Počet podpisů: 79</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proč má být odebírán proud z Jaderné elektrárny Temelín, když byly provedeny úpravy v českých dolech dodávajících uhlí do elektrárny v Arzbergu?</li> <li>- problematika skladování jaderného odpadu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- není zde pochopitelná souvislost. Podle energetické politiky ČR se počítá s plnou soběstačností státu. Dovoz elektrické energie nepřipadá v úvahu z důvodu dalšího zatížení státního rozpočtu ČR.</li> <li>- skladování vyhořelého paliva Jaderné elektrárny Temelín bude zajištěno obdobně jako u jiných jaderných elektráren tohoto typu: zpočátku na jaderné elektrárně (12 let), poté v meziskladu a nakonec v trvalém úložišti, které zatím připravují</li> </ul>
<p><b>7. Standardní cyklostylovaný dopis typu G</b></p> <p>Počet podpisů: 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jaderná elektrárna Temelín by i přes technické úpravy nebylo možné v SRN provozovat</li> <li>- nezodpovědnost politiků a provozovatelů za jeho provozování</li> <li>- kdo převezme odpovědnost za nehodu – jak ukázal případ Černobylu – nikdo!</li> <li>- požadavek na zastavení provozu a zbourání elektrárny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schvalovací procesy, předepsaná dokumentace a technické požadavky a jejich náročnost v zemích EU se liší. Jaderná elektrárna ruského projektu se západním dovybavováním je schválena a provozována ve Finsku (Loviisa). Jaderná bezpečnost je odpovědností jednotlivých zemí</li> <li>- odpovědnost ČR a provozovatele dokazuje fakt, že byla přijata řada změn ke zvýšení bezpečnosti, což způsobilo zvýšení ceny i zpoždění v uvádění elektrárny do provozu.</li> <li>- Temelín není v žádném případě Černobyl. Havárie typu Černobyl na Jaderné elektrárně Temelín není možná. Rozsah těžkých havárií je podstatně menší. ČR podepsala Konvenci o náhradě škod za jadernou havárii.</li> <li>- zastavení provozu a zbourání elektrárny není zdůvodněno a přineslo by provozovateli velké finanční ztráty, národnímu hospodářství pak na pět let energetickou závislost.</li> </ul>
<p><b>8. Standardní cyklostylovaný dopis typu H</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nebezpečí Jaderné elektrárny Temelín v porovnání s Černobylem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temelín není v žádném případě Černobyl. Havárie typu Černobyl na Jaderné elektrárně Temelín není možná. Rozsah těžkých havárií je podstatně menší. ČR podepsala Konvenci o náhradě škod za jadernou havárii.</li> </ul>



<p>Počet podpisů: 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nebezpečí radioaktivního odpadu</li>   <li>- nebezpečí plynoucí z havárie v Jaderné elektrárně Temelín</li>   <li>- nedodržování evropských bezpečnostních norem na úkor obyvatelstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- radioaktivní odpady včetně vyhořelého paliva jsou na elektrárně zpracovávány a skladovány obdobně jako v jiných jaderných elektrárnách provozovaných ve světě.</li>   <li>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.</li>   <li>- evropské normy pro jadernou bezpečnost neexistují. Předpisy jaderné bezpečnosti a radiační ochrany platné v ČR vycházejí z mezinárodních doporučení (IAEA, ICRP) a jsou plně srovnatelné s ostatními zeměmi, které jaderné elektrárny provozují.</li> </ul>
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>9.</b> <b>Standardní</b> <b>cyklostylovaný dopis</b> <b>typu F</b></p> <p>Počet podpisů: 2</p>	<p>- ohrožení obyvatelstva JETE i přes jeho dovybavení americkou technologií</p> <p>- zbytečnost Jaderné elektrárny Temelín z důvodu nynějšího nadbytku proudu v ČR</p>	<p>- riziko havárie reaktorů VVER je obdobné jako jiných jaderných elektráren s reaktory typu PWR. Jaderná elektrárna Temelín s uplatněnými opatřeními na zvýšení bezpečnosti je srovnatelná s ostatními jadernými elektrárnami v Evropě</p> <p>- podle energetické politiky ČR bude během pěti let elektrárna plně potřebná ke krytí tuzemské spotřeby.</p>
<p><b>10.</b> <b>Standardní</b> <b>cyklostylovaný dopis</b> <b>typu I</b></p> <p>Počet podpisů: 2</p>	<p>- Jaderná elektrárna Temelín by v řadě případů nesplňovala požadavky německých bezpečnostních norem</p> <p>- podrobné rozepsání námitek v porovnání s předloženou dokumentací</p> <p>- oba tlakovodní sovětské reaktory WWER 1000/320 vykazují v porovnání se západními typy řadu nedostatků</p> <p>- sloučením sovětských, US, ČR a evropských norem vzniká experiment s nedozírnými následky</p> <p>- vzhledem k velkému potenciálu úspor energie v ČR je Temelín zbytečný</p>	<p>- schvalovací procesy, předepsaná dokumentace a technické požadavky a jejich náročnost v zemích EU se liší. Jaderná elektrárna ruského projektu se západním dovybavováním je schválena a provozována ve Finsku (Loviisa). Jaderná bezpečnost je odpovědností jednotlivých zemí</p> <p>- není zřejmé, zda byla dána možnost občanům si Posouzení Komise alespoň přečíst.</p> <p>- jaderná elektrárna VVER – 1000 je po uplatnění opatření na zvýšení bezpečnosti plně srovnatelná s jinými bloky PWR ve světě</p> <p>- k žádnému sloučení norem nedošlo: jaderná elektrárna byla projektována podle ruských norem, bezpečnost byla zvýšena podle US norem a licensována podle čs. zákonů a norem. Evropské normy neexistují.</p> <p>- podle předpokládaného nárůstu spotřeby energie nebude za pět let elektrárna v žádném případě zbytečná</p>
<p><b>11.</b> <b>Dr.med.M. Krätzscmar</b> <b>94343 Wiesenfelden</b></p>	<p>Dopis o třech řádkách: - na základě různých posouzení Jaderné elektrárny Temelín představuje nebezpečí a proto žádáme naléhavě, aby nebyl uveden do provozu</p>	<p>- prohlášení bereme na vědomí</p>

<p><b>12.</b>  <b>Käthe Krejcik</b>  <b>Peter Heulein Str.</b>  <b>90443 Norimberk</b></p>	<p>3 řádky psané na korespondenčním lístku:  - Jsem proti uvedení Jaderné elektrárny Temelín do provozu !</p>	<p>- prohlášení bereme na vědomí</p>
<p><b>13.</b>  <b>Helga Zirlick</b>  <b>Zeisigweg 2A</b>  <b>63150 Heusenstamm</b>  <b>Německo</b></p>	<p>Pouze doprostřed stránky je napsáno:  ZASTAVTE TEMELÍN !</p>	<p>- prohlášení bereme na vědomí</p>
<p><b>14.</b>  <b>Ruth Boshoc (?)</b>  <b>Reichenahall</b></p>	<p>Jaké nebezpečí – Temelín – ohrožuje všechny !  (psáno rukou a zcela nečitelně na 4 řádkách)</p>	<p>- prohlášení bereme na vědomí</p>
<p><b>15.</b>  <b>Farní úřad Sv. Jana</b>  <b>Kirchplatz 4</b>  <b>94474 Vilshofen</b></p>	<p>Seznam s podpisy vyjadřující obavy a protesty z provozování Jaderné elektrárny Temelín</p>	<p>- prohlášení bereme na vědomí</p>
<p><b>16.</b>  <b>Nemmer</b>  <b>Roßbergerstr.5</b>  <b>93468 Miltach</b></p>	<p>- protest pisatele dopisu a jeho rodiny proti uvedení Jaderné elektrárny Temelín do provozu (s podpisy)</p>	<p>- prohlášení bereme na vědomí</p>
<p><b>17.</b>  <b>Sven Wahl</b>  <b>studující</b>  <b>Agricolastr. 14/16</b>  <b>09599 Freiberg</b>  <b>Německo</b></p>	<p>- námitky vůči provozování Jaderné elektrárny Temelín v rámci zkoušek na snášenlivost vůči životnímu prostředí</p> <p>- dosavadní zkušební provoz Jaderné elektrárny Temelín se vyznačoval řadou poruch a slabín, což je důkazem jeho nedostatečné provozní jistoty</p> <p>- Jaderná elektrárna Temelín je pro dodávky proudu do ČR nepotřebná, proud je určen hlavně</p>	<p>- hodnocení vlivu Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí je prováděno nadstandardně na základě dobré vůle ČR a nemá žádný vztah k harmonogramu spouštění.</p> <p>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních JE docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá</p> <p>- během pěti let bude elektrárna potřebná pro soběstačnost státu ke krytí energetických potřeb</p>

	<p>pro export</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předložená dokumentace neodpovídá požadavkům na snášenlivost vůči životnímu prostředí a je tudíž nepřijatelná</li> <li>- příliš krátké vymezení havarijních zón 5 a 13 km se jeví jako nedostatečné malé</li> <li>- nedostatečná pozornost věnována otázce skladování vyhořelého paliva</li> <li>- na základě uvedených skutečností neuvádět Jadernou elektrárnu Temelín do provozu a další kroky ke zprovoznění zastavit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- předložená dokumentace EIA je provedena v souladu s normami EU platnými pro tuto oblast.</li> <li>- při stanovení zón havarijního plánování byly použity nejmodernější analytické prostředky: studie PSA 1. a 2. úrovně a hodnocení těžkých havárií pomocí převzatých kódů z USA.</li> <li>- skladování vyhořelého paliva Jaderné elektrárny Temelín bude zajištěno obdobně jako u jiných jaderných elektráren tohoto typu: zpočátku na jaderné elektrárně (12 let), poté v meziskladu a nakonec v trvalém úložišti, které zatím připravují</li> <li>- uvedené skutečnosti nejsou průkazné a pravdivé</li> </ul>
<p><b>18.</b> <b>David g. Goliath</b> <b>Prälat-Zistl-Str. 6</b> <b>80331 Mníchov</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyzařování radioaktivity do okolí</li> <li>- ohrožení života a zdraví</li> <li>- ohrožení majetku</li> </ul>	<p>Vliv Jaderné elektrárny Temelín na vypouštění radioaktivity do okolí, možné ohrožení životů a zdraví lidu a ohrožení majetku je velmi nízký a srovnatelný s jinými jadernými elektrárnami, které jsou v Evropě v provozu. To potvrdila i studie EIA.</p>
<p><b>19.</b> <b>Richard Wildner</b> <b>Liliane Spandl-Wildner</b> <b>64853 Otzberg</b> <b>Německo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obavy z provozování Jaderné elektrárny Temelín</li> <li>- mírové využívání atomu je spojeno s riziky (viz Černobyl)</li> <li>- reaktor v Jaderné elektrárně Temelín by</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- studie rizik, kterými je člověk a společnost běžně vystaven, prokázaly, že riziko havárií jaderných elektráren je o několik řádů nižší než ostatní rizika.</li> <li>- Temelín není v žádném případě Černobyl. Havárie typu Černobyl na Jaderné elektrárně Temelín není možná. Rozsah těžkých havárií je podstatně menší. ČR podepsala Konvenci o náhradě škod za jadernou havárii.</li> <li>- schvalovací procesy, předepsaná dokumentace a technické požadavky a</li> </ul>

	nezískal povolení k provozu v Německu	jejich náročnost v zemích EU se liší. Jaderná elektrárna ruského projektu se západním dovybavováním je schválena a provozována ve Finsku (Loviisa). Jaderná bezpečnost je odpovědností jednotlivých zemí
<b>20.</b> <b>Landratsamt Pasov</b> <b>(dopis zaslaný</b> <b>Občanským fórem</b> <b>Umwelt)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- v dokumentaci chybí nulová varianta</li> <li>- chybí zdůvodnění potřeby proudu z Jaderné elektrárny Temelín v ČR</li> <li>- jak řešit případy těžkých havárií</li> <li>- žádost o provedení zkoušek na snášenlivost vůči životnímu prostředí před uvedením Jaderné elektrárny Temelín do provozu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- v případě již dokončené stavby už nelze hovořit o nulové variantě</li> <li>- jde o záležitost Energetické politiky, která je schválena vládou ČR</li> <li>- k možnosti těžkých havárií uspořádala česká strana jednodenní seminář 4.4.2001 v Praze. Prokázal, že česká strana má dostatečné prostředky pro analýzu těžkých havárií a jejich následků a že připravené havarijní plány jsou schopny nepravděpodobné situace zvládnout.</li> <li>- provedená EIA tento požadavek splňuje</li> </ul>
<b>21.</b> <b>Max Duschl</b> <b>Saghäuser 23</b> <b>94118 Jandelsbrunn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 závad v Jaderné elektrárně Temelín je nečiní provozu-schopným</li> <li>- ruský reaktor neodpovídá bezpečnostním požadavkům</li> <li>- přestavět Jadernou elektrárnu Temelín v souladu s požadavky současné techniky, když to není možné, tak je zavřít</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních JE docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá</li> <li>- schvalovací procesy, předepsaná dokumentace a technické požadavky a jejich náročnost v zemích EU se liší. Jaderná elektrárna ruského projektu se západním dovybavováním je schválena a provozována ve Finsku (Loviisa). Jaderná bezpečnost je odpovědností jednotlivých zemí</li> <li>- zvýšení bezpečnosti jaderné elektrárny bylo v souladu s požadavky českého orgánu dozoru a mezinárodními doporučeními již provedeno</li> </ul>

	<p>- žijeme na území, kde se stýkají hranice 3 zemí (pásmo smrti č.1)</p>	<p>- minimální vzdálenost Jaderné elektrárny Temelín od hranic s Rakouskem a Německem je asi 55 km. Havarijní analýzy prokázaly, že obyvatelstvo sousedních zemí nebude v případě nepravděpodobných havárií ohroženo.</p>
<p><b>22.</b> <b>President okresního sněmu D. Bavorska</b> <b>84028 Landshut</b></p>	<p>- přezkoušet bezpečnostní standardy společností GRS a západními experty</p> <p>- pokud bezp. standardy nebudou vyhovovat zastavit dodávky proudu z Jaderné elektrárny Temelín</p>	<p>- na základě dvoustranné spolupráce mezi ČR a SRN společnost GRS prozkoumala vybrané bezpečnostní problémy Jaderné elektrárny Temelín a vyjádřila s jejich řešením souhlas.</p> <p>- bezpečnostní standardy jsou splněny</p>
<p><b>23.</b> <b>Umweltinstitut Mnichov</b> <b>Schwere-Reiter-Str.35</b> <b>80797 Mnichov</b></p>	<p>- Jaderná elektrárna Temelín zdaleka nedosahuje standardů EU</p> <p>- nelze vyloučit těžké havárie</p> <p>- během zkušebního provozu Jaderné elektrárny Temelín se projevila řada závad</p> <p>- riziko havárie je u Jaderné elektrárny Temelín větší než u západních elektráren</p> <p>- proud z Jaderné elektrárny Temelín je určen převážně pro export</p> <p>- nulová varianta byla sice vzata v úvahu, avšak po volbách v r.98 byla opuštěna</p>	<p>- standardy EU neexistují</p> <p>- těžké havárie jsou nepravděpodobné a mají omezený rozsah a neohroží sousední obyvatelstvo</p> <p>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních JE docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá</p> <p>- riziko havárie reaktorů VVER je obdobné jako jiných jaderných elektráren s reaktory typu PWR. Jaderná elektrárna Temelín s uplatněnými opatřeními na zvýšení bezpečnosti je srovnatelná s ostatními jadernými elektrárnami v Evropě</p> <p>- nelze souhlasit, během pěti let zaručí elektrárna energetickou soběstačnost ČR</p> <p>- usnesení vlády ČR č. 472 z roku 1999 uložilo dokončit jadernou elektrárnu</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mezní hodnoty ozáření na obyvatele jsou neudbale zpracovány</li> <li>- požadavek na rozšíření dosahu zamoření při havárii</li> <li>- nedostatečná pozornost je věnována skladování radioaktivního odpadu</li> <li>- v dokumentaci není vůbec zmínka o zřícení letadla na Jadernou elektrárnu Temelín</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mezní hodnoty dávek jsou plně v souladu s mezinárodními doporučeními (IAEA, ICRP)</li> <li>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.</li> <li>- radioaktivní odpady včetně vyhořelého paliva jsou na elektrárně zpracovávány a skladovány obdobně jako v jiných jaderných elektrárnách provozovaných ve světě.</li> <li>- riziko pádu letadla na Jadernou elektrárnu Temelín je ve zprávě zmíněno a bylo analyzováno: jeho pravděpodobnost je velmi nízká a navíc elektrárna odolá pádu vojenského letadla</li> </ul>
<p><b>24.</b> <b>Detlef Gebauer</b> <b>Grünbergerstrasse 23</b> <b>D-10243 Berlin</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- znepokojení z častých havárií v Jaderné elektrárně Temelín</li> <li>- cožpak není jiná možnost k získávání energie než Jaderná elektrárna Temelín?</li> <li>- jaké jsou představy o skladování vyhořelého paliva?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- studie rizik, kterými je člověk a společnost běžně vystaven, prokázaly, že riziko havárií jaderných elektráren je o několik řádů nižší než ostatní rizika.</li> <li>- možnosti získávat energii v ČR byly podrobně rozebrány v Energetické politice ČR v roce 2000. ČR využívá energii z uhlí, dováží naftu a plyn. Nemá žádné možnosti využívání vodních toků jako Rakousko. Ostatní obnovitelné zdroje mají omezené možnosti.</li> <li>- skladování vyhořelého paliva Jaderné elektrárny Temelín bude zajištěno obdobně jako u jiných jaderných elektráren tohoto typu: zpočátku na jaderné elektrárně (12 let), poté v meziskladu a nakonec v trvalém úložišti, které zatím projektově připravují. Aktuálnost stavby je v ČR na 65 let.</li> </ul>

<p><b>25.</b> <b>Familie Heinzl-Berndt</b> <b>Karl-Marx-Str.72</b> <b>14482 Potsdam</b> <b>Německo</b></p>	<p>Znepokojená rodina z výstavby Temelína</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podle německých norem by nebylo možné Jadernou elektrárnu Temelín provozovat</li> <li>- místo toho jít cestou úspor energie</li> <li>- raději zvolit využívání alternativních energií</li> </ul>	<p>Obavy bereme na vědomí, nejsou oprávněné.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schvalovací procesy, předepsaná dokumentace a technické požadavky a jejich náročnost v zemích EU se liší. Jaderná elektrárna ruského projektu se západním dovybavováním je schválena a provozována ve Finsku (Loviisa). Jaderná bezpečnost je odpovědností jednotlivých zemí</li> <li>- úspory energie jsou součástí Energetické politiky ČR. ČR využívá energii z uhlí, dováží naftu a plyn. Nemá žádné možnosti využívání vodních toků jako Rakousko. Ostatní obnovitelné zdroje mají omezené možnosti.</li> <li>- možnost využití alternativních energetických zdrojů je omezená a neposkytuje potřebné výkony</li> </ul>
<p><b>26.</b> <b>Landratsamt Wunsiedel</b> <b>i.Fichtelgebirge</b> <b>Wunsiedel</b></p>	<p>Úřadu byly zaslány dva protestní dopisy</p>	<p>Prohlášení bereme na vědomí</p>
<p><b>27.</b> <b>Annelise Schade</b> <b>Hölderlinweg</b> <b>95100 Selb</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jaderná energie není spolehlivým zdrojem (četné poruchy v elektrárnách v USA a Černobyli)</li> <li>- častý výskyt poruch v Jaderné elektrárně Temelín, které nelze odstranit i s nainstalovanou západní technikou</li> <li>- žijeme 200 km od Jaderné elektrárny Temelín, což v případě havárie ohrozí naše životy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spolehlivost jaderných elektráren ve světě je dostatečná a stále se v posledních letech zvyšuje (faktor využití 80 – 90%). Počet a závažnost poruch na jaderných elektrárnách má rovněž ve světě klesající trend (viz statistiky).</li> <li>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních JE docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá</li> <li>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do</li> </ul>



		13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.
<b>28. bez uvedení adresy</b>	- proti provozování Jaderné elektrárny Temelín vznáším NÁMITKY	Námítky bereme na vědomí, nejsou oprávněné.
<b>29. Landratsamt Wunsiedel i. Fichtelgebirge</b>	Úřadu byly zaslány tři protestní dopisy	Protesty bereme na vědomí.
<b>30. Hans a Heidi Goller Ringstrasse 52 D-95100 Selb</b>	- jaderná energie není spolehlivým zdrojem (četné poruchy v elektrárnách v USA a Černobyli)  - častý výskyt poruch v Jaderné elektrárně Temelín, které nelze odstranit i s nainstalovanou západní technikou  - žijeme 200 km od Jaderné elektrárny Temelín, což v případě havárie ohrozí naše životy	- spolehlivost jaderných elektráren ve světě je dostatečná a stále se v posledních letech zvyšuje (faktor využití 80 – 90%). Počet a závažnost poruch na jaderných elektrárnách má rovněž ve světě klesající trend (viz statistiky).  - období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních JE docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá  - k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.
<b>31. Fuchs Wiltraut Feldstrasse 3 95632 Wunsiedel</b>	- jaderná energie není spolehlivým zdrojem (četné poruchy v elektrárnách v USA a Černobyli)	- spolehlivost jaderných elektráren ve světě je dostatečná a stále se v posledních letech zvyšuje (faktor využití 80 – 90%). Počet a závažnost poruch na jaderných elektrárnách má rovněž ve světě klesající trend (viz statistiky).

	<p>- častý výskyt poruch v Jaderné elektrárně Temelín, které nelze odstranit i s nainstalovanou západní technikou</p> <p>- žijeme 200 km od Jaderné elektrárny Temelín, což v případě havárie ohrozí naše životy</p>	<p>- období zkoušek spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních jaderných elektráren docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá. Nelze mluvit o poruchách.</p> <p>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.</p>
<p><b>32.</b> <b>Hans Hilbert</b> <b>Bauvereinstrasse 10</b> <b>95100 Selb</b></p>	<p>- jaderná energie není spolehlivým zdrojem (četné poruchy v elektrárnách v USA a Černobyli)</p> <p>- častý výskyt poruch v Jaderné elektrárně Temelín, které nelze odstranit i s nainstalovanou západní technikou</p> <p>- žijeme 200 km od Jaderné elektrárny Temelín, což v případě havárie ohrozí naše životy</p>	<p>- spolehlivost jaderných elektráren ve světě je dostatečná a stále se v posledních letech zvyšuje (faktor využití 80 – 90%). Počet a závažnost poruch na jaderných elektrárnách má rovněž ve světě klesající trend (viz statistiky).</p> <p>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních JE docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá</p> <p>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.</p>

<p><b>33.</b>  <b>Familie Wagner Erich +</b>  <b>Johanna + Simon +</b>  <b>Fabian</b>  <b>Moosdorfer Weg 9</b>  <b>94330 Aiterhofen</b></p>	<p>žádá, aby Jaderná elektrárna Temelín nebyla uváděna do provozu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- znepokojení z výstavby, která neodpovídá technickému standardu</li> <li>- utvrzována ve svém přesvědčení častými každodenně se vyskytujícími poruchami</li> <li>- výstavba Jaderné elektrárny Temelín nepochopitelná, když 90% vyrobeného proudu má být exportováno do Německa</li> <li>- ozáření nezná hranic a proto životy musí být uchovány</li> <li>- jeden Černobyl stačil !</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvedení do provozu je prováděno podle rozhodnutí vlády ČR č. 472 z roku 1999</li> <li>- stav Jaderné elektrárny Temelín odpovídá technickým standardům používaným v jaderné energetice ve světě</li> <li>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních JE docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá</li> <li>- export 90% elektřiny do SRN není reálný</li> <li>- elektrárna Temelín, obdobně jako všechny elektrárny v EU, nebude biosféru ani občany v žádném případě ozařovat</li> <li>- Temelín není v žádném případě Černobyl. Havárie typu Černobyl na Jaderné elektrárně Temelín není možná. Rozsah těžkých havárií je podstatně menší. ČR podepsala Konvenci o náhradě škod za jadernou havárii.</li> </ul>
<p><b>34.</b>  <b>Günther Geyer</b>  <b>Großwendern 40</b>  <b>95168 Marktleuthen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jaderná elektrárna Temelín nezajišťuje standardní provoz, což dosvědčují každodenní časté poruchy během zkušebního provozu</li> <li>- řešením by bylo využívání alternativních</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních JE docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá</li> <li>- možnost využití alternativních energetických zdrojů je omezená a</li> </ul>

	<p>energií</p> <p>- nezodpovědnost přenechat budoucím generacím (hory radioaktivního odpadu)</p>	<p>neposkytuje potřebné výkony</p> <p>- množství radioaktivního odpadu je velmi malé ve srovnání s odpady z jiných zdrojů. Jaderná elektrárna nevypouští CO<sub>2</sub> a nepřispívá tím ke skleníkovému efektu. Radioaktivní odpady včetně vyhořelého paliva jsou na elektrárně zpracovávány a skladovány obdobně jako v jiných jaderných elektrárnách provozovaných ve světě.</p>
<p><b>35.</b> <b>Dopis bez adresy s nečitelným podpisem</b></p>	<p>- budoucnost našich dětí je ohrožena, protože budou muset žít s neřádem Jadernou elektrárnou Temelín</p> <p>- zapomnělo se již na Černobyl?</p>	<p>- riziko havárie reaktorů VVER je obdobné jako jiných jaderných elektráren s reaktory typu PWR. Jaderná elektrárna Temelín s uplatněnými opatřeními na zvýšení bezpečnosti je srovnatelná s ostatními jadernými elektrárnami v Evropě. Studie rizik, kterými je člověk a společnost běžně vystaven, prokázaly, že riziko havárií jaderných elektráren je o několik řádů nižší než ostatní rizika.</p> <p>- havárie typu Černobyl na Jaderné elektrárně Temelín není možná. Rozsah těžkých havárií je podstatně menší. ČR podepsala Konvenci o náhradě škod za jadernou havárii.</p>
<p><b>36.</b> <b>Gudrun Fluchet</b> <b>Birkenstrasse 8</b> <b>D-93049 Regensburg</b></p>	<p>- protest proti provozování Jaderné elektrárny Temelín z důvodů častých poruch</p> <p>- zastavit výstavbu</p>	<p>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních JE docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá</p> <p>- výstavba 1. bloku je ukončena, 2. blok se dokončuje. K zastavení výstavby není důvod. Výstavba je podle rozhodnutí vlády ČR č. 472 z roku 1999.</p>
<p><b>37.</b> <b>Wolfgang König</b> <b>Am Rosengarten 10</b> <b>81547 Mnichov</b></p>	<p>- radioaktivní odpad nelze odstranit, a proto pisatel protestuje</p>	<p>- radioaktivní odpady včetně vyhořelého paliva jsou na elektrárně zpracovávány a skladovány obdobně jako v jiných jaderných elektrárnách provozovaných ve světě.</p>

<p><b>38.</b> <b>Dietmar Luckner</b> <b>Donaugasse 14a</b> <b>94315 Straubing</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nespolehlivá technika,</li> <li>- kombinace staré ruské techniky s moderními západními prvky, což je hrozba pro okolí</li> <li>- ohrožení statisíců lidí v bezprostředním sousedství</li> <li>- jestliže by platily celoevropské bezpečnostní normy, nemohl by být Temelín nikdy uveden do provozu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spolehlivost zařízení Jaderné elektrárny Temelín je srovnatelná se spolehlivostí v ostatních JE ve světě a předmětem trvalé kontroly ze strany provozovatele</li> <li>- schvalovací procesy, předepsaná dokumentace a technické požadavky a jejich náročnost v zemích EU se liší. Jaderná elektrárna ruského projektu se západním dovybavováním je schválena a provozována ve Finsku (Loviisa). Jaderná bezpečnost je odpovědností jednotlivých zemí</li> <li>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.</li> <li>- Předpisy jaderné bezpečnosti a radiační ochrany platné v ČR vycházejí z mezinárodních doporučení (IAEA, ICRP) a jsou plně srovnatelné s ostatními zeměmi, které jaderné elektrárny provozují.</li> </ul>
<p><b>39.</b> <b>Elmar Hartl</b> <b>VdK-Str.2</b> <b>940078 Freyung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- závady na parním potrubí mohou negativně ovlivnit řídicí prvky, protože nejsou dostatečně od sebe vzdáleny</li> <li>- část cementu pro výstavbu Jaderné elektrárny Temelín bylo použito pro soukromé účely</li> <li>- pro nádobu reaktoru bylo použito nevhodného způsobu legování oceli, které působením neutronů rychle odchází. Za 10 let by takto mohlo dojít k nepříjemným překvapením</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- závady na parním potrubí neohrožují řídicí prvky. Souběh dvou potrubí na úrovni +28,0m byl řešen v souladu s americkými normami.</li> <li>- toto tvrzení není pravdivé a je čistě propagandistické</li> <li>- tlaková nádoba pro Jadernou elektrárnu Temelín byla vyrobena v závodě Škoda Plzeň a má vysoký standard. Pro sledování jejího stárnutí má elektrárna k dispozici velmi sofistikovaný program tzv. svědečných vzorků, který byl kladně posouzen západními experty.</li> </ul>

	<p>- proud vyrobený v Jaderné elektrárně Temelín je financován daňovými poplatníky</p> <p>- vývoz hnědého uhlí z Čech po zastavení těžby ve Wackersdorfu do elektrárny Arzberg, toto uhlí nyní Čechům chybí v jejich elektrárnách, a proto musela nastoupit Jaderná elektrárna Temelín</p>	<p>- proud vyrobený v Jaderné elektrárně Temelín není v žádném případě čs. rozpočtem subvencován</p> <p>- ČR má dostatek uhlí pro své tepelné elektrárny</p>
<p><b>40.</b> <b>Matthias Beck</b> <b>Klösterleinsweg 53</b> <b>95028 Hof</b></p>	<p>- jaderná energie není spolehlivým zdrojem a 15 let od havárie v Černobylu nesmí být zapomenuto</p> <p>- apelace na zodpovědné politiky, aby se Jaderná elektrárna Temelín nikdy neuváděla do provozu</p>	<p>- havárie typu Černobyl na Jaderné elektrárně Temelín není možná. Rozsah těžkých havárií je podstatně menší. ČR podepsala Konvenci o náhradě škod za jadernou havárii.</p> <p>- vláda ČR kladně rozhodla o dostavbě Jaderné elektrárny Temelín v roce 1999. Schvalovací proces je v gesci nezávislého národního orgánu dozoru – Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.</p>
<p><b>41.</b> <b>Stadt Regensburg</b> <b>Referát životního prostředí</b></p>	<p>- zprovoznit Jadernou elektrárnu Temelín tehdy až bude splňovat bezpečnostní normy EU</p> <p>- tyto normy se musí také pro ČR při jejím jednání o vstupu stát závaznými</p>	<p>Bezpečnostní normy EU neexistují. Jaderná elektrárna Temelín splňuje stanovené normy, které jsou v souladu s mezinárodními doporučeními.</p>
<p><b>42.</b> <b>Kersti Mund</b> <b>Schiesstattweg 2</b> <b>94032 Pasov</b> <b>Německo</b></p>	<p>- pustošivé následky případné havárie v Jaderné elektrárně Temelín na hustě zabydlené oblasti</p> <p>- riziko havárií je vzhledem k častému výskytu závad větší než jinde</p>	<p>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.</p> <p>- riziko havárie reaktorů VVER je obdobné jako jiných jaderných elektráren s reaktory typu PWR. Jaderná elektrárna Temelín s uplatněnými opatřeními na zvýšení bezpečnosti je srovnatelná s ostatními jadernými elektrárnami v Evropě. Studie rizik, kterými je člověk a společnost běžně vystaven, prokázaly, že riziko havárií jaderných elektráren je o několik</p>

		řádů nižší než ostatní rizika.
<p><b>43.</b> <b>Nadstranická platforma vůči atomovému nebezpečí</b> <b>D-94136 Kellberg</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chybějí alternativní koncepce, včetně nulové varianty</li> <li>- neexistuje energetická potřeba elektrárny</li> <li>- chybí způsoby postupu při těžkých haváriích, což je v rozporu s předpisy EU</li> <li>- dokumentace pro veřejnost nebyla v rozporu s normami EU předložena v němčině, což ve stanovené zkušební lhůtě německé veřejnosti neumožnilo, aby se s ní seznámila</li> <li>- nehodlají se podílet na tomto alibismu, žádají provedení seriózních zkoušek na snášenlivost vůči životnímu prostředí dle dohody z roku 1996</li> <li>- zastavení provozu Jaderné elektrárny Temelín až do uzavření těchto zkoušek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jaderná elektrárna Temelín je prakticky dokončena. Uplatnění nulové varianty za této situace není reálné.</li> <li>- potřeby energie byly zváženy ve schválené Energetické politice ČR v roce 2000 a je výhradně záležitostí samostatného státu.</li> <li>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin. Evropské normy pro jadernou bezpečnost neexistují. Předpisy jaderné bezpečnosti a radiační ochrany platné v ČR vycházejí z mezinárodních doporučení (IAEA, ICRP) a jsou plně srovnatelné s ostatními zeměmi, které jaderné elektrárny provozují.</li> <li>- není pravdou, na poradě mezinárodní Komise bylo rozhodnuto, že německý překlad zprávy zajistí rakouská strana. Dokumentace byla k dispozici v češtině a angličtině na internetu od 20.4.2001</li> <li>- neznáme pojem snášenlivost, EIA zpráva byla v souladu s protokolem z Melku, který podepsali společně premiéři Schüssel, Zeman a komisař EU Verheugen, provedena dle Směrnice EU z roku 1997</li> <li>- provedení EIA není závislé na provozu elektrárny. Provádí se zásadně před zahájením stavby, kdy žádný provoz neexistuje. Provoz nebyl dosud zahájen, jedná se o zkoušky spouštění, které zahájení provozu musí předcházet.</li> </ul>

	- ČR provozováním Jaderné elektrárny Temelín přestupuje právo EU!	- není pravdou, každá země má právo si rozhodnout o své vlastní energetické politice. Jiné země v EU rovněž provozují jaderné elektrárny.
<b>44. Helga Schilling, Germany</b>	- leží jí na srdci ochrana lidí v Čechách a na Moravě  - sdílí obavy presidenta Havla o lid své země  - nebezpečí pro sousední Bavorsko a Rakousko musí být odstraněno	- v ČR je téměř 70% obyvatel pro spuštění Jaderné elektrárny Temelín a lidé se elektřiny nebojí  - obavy prezidenta Havla jsou jeho soukromým názorem  - k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.
<b>45. Werner Kellner Edelbeckstrasse 7 84337 Schönau</b>	- Jaderná elektrárna Temelín je noční můrou pro všechny sousední země          - Černobyl se nesmí opakovat	- riziko havárie reaktorů VVER je obdobné jako jiných jaderných elektráren s reaktory typu PWR. Jaderná elektrárna Temelín s uplatněnými opatřeními na zvýšení bezpečnosti je srovnatelná s ostatními jadernými elektrárnami v Evropě. K ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin. Studie rizik, kterými je člověk a společnost běžně vystaven, prokázaly, že riziko havárií jaderných elektráren je o několik řádů nižší než ostatní rizika.  - Temelín není v žádném případě Černobyl. Havárie typu Černobyl na Jaderné elektrárně Temelín není možná. Rozsah těžkých havárií je podstatně menší. ČR podepsala Konvenci o náhradě škod za jadernou havárii.



	<p>- vstup ČR do EU nesmí být spojován s ohrožením vlastního obyvatelstva</p> <p>- zachovejte mír a berte obavy tisíců občanů vážně</p>	<p>- studie rizik, kterými je člověk a společnost běžně vystaven, prokázaly, že riziko havárií jaderných elektráren je o několik řádů nižší než ostatní rizika. Ostatní země EU rovněž provozují jaderné elektrárny. V ČR v žádném případě není zájem na ohrožení bezpečnosti vlastních i zahraničních občanů.</p> <p>- obavy občanů bereme na vědomí</p>
<p><b>46.</b> <b>Landratsamt Regen</b> <b>94202 Regen</b></p>	<p>- vznesení námitek vůči Jaderné elektrárně Temelín v rámci zkoušek na snášenlivost vůči životnímu prostředí na zasedání Rady dne 7. května 2001: Důvodem je častý výskyt obzvláště závažných poruch, což zvyšuje neklid obyvatel</p> <p>- bezprostřední únik radioaktivních látek, protože okres leží v dosahu působnosti Jaderné elektrárny Temelín</p> <p>- pokud by Jaderná elektrárna Temelín neodpovídala západoevropským bezpečnostním normám, žádáme jeho zastavení</p>	<p>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních JE docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá Neznáme pojem snášenlivost vůči životnímu prostředí.</p> <p>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin.</p> <p>- evropské normy pro jadernou bezpečnost neexistují. Předpisy jaderné bezpečnosti a radiační ochrany platné v ČR vycházejí z mezinárodních doporučení (IAEA, ICRP) a jsou plně srovnatelné s ostatními zeměmi, které jaderné elektrárny provozují.</p>
<p><b>47.</b> <b>Bayerischer Landtag</b> <b>Poslanec Wolfgang</b></p>	<p>- reaktor je problematický, protože je sestaven ze dvou složek rozdílné konstrukce</p>	<p>- použití komponent od různých výrobců je v jaderné energetice běžné a v žádném případě to neznamená zhoršení bezpečnosti - naopak</p>

<p><b>Gartzke</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tento názor zastávají i mezinárodní odborníci</li> <li>- nutno provést zkoušky na snášenlivost vůči životnímu prostředí a zamyslet se nad náhradními variantami, které by méně zatěžovaly životní prostředí</li> <li>- tyto alternativy existují, ale nebyly předloženy</li> <li>- mezi ně patří intenzivnější pozornost k využívání větrné energie v ČR, výstavba hydroelektráren a využívání bioplynu v zemědělství</li> <li>- není vyřešena otázka záruk, která by se měla pohybovat ve výši 5 mld. Euro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- veškeré mezinárodní mise (okolo 10) se k bezpečnosti Temelína vyjádřily kladně</li> <li>- EIA zpráva byla zpracována v rámci Melkského protokolu. ČR nemá na rozdíl od Rakouska velké vodní toky. Sluneční a větná energie je velmi úzce regionálně omezená.</li> <li>- ekologický vliv Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí je velmi malý, jak ukazuje předložená zpráva EIA</li> <li>- možnost využívání větrné energie je v ČR velmi omezené a má pouze vyhraněný regionální charakter. Nemůže nahradit potřebné výkony, souběžně je až trojnásobně dražší, než je z jaderné elektrárny.</li> <li>- ČR podepsala Konvenci o náhradě škod za jadernou havárii, za které odpovědnost elektrárenská společnost ČEZ a ČR.</li> </ul>
<p><b>48. Ellen Vogt 90482 Norimberk Kinkelstrasse 15</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- změnami v komplexu budov nastaly změny i v ostatních částech Jaderné elektrárny Temelín. Zkouška na snášenlivost vůči životnímu prostředí by se proto měla vztahovat i na tyto části</li> <li>- předložená dokumentace zcela nebo nedostatečně zohledňuje negativní dopady radioaktivního záření</li> <li>- v dokumentaci není podchycena změněná koncepce manipulace radioaktivního materiálu a jeho převoz do Dukovan</li> <li>- žádost o posouzení veškerých projektových</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hodnocení vlivu změn projektu Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí bylo předmětem podle českého zákona 244/1992 a bylo vydáno kladné hodnocení Ministerstva životního prostředí</li> <li>- dokumentace zohledňuje vliv ionizujícího záření dostatečně v souladu se současnými vědeckými poznatky a praxí</li> <li>- přeprava radioaktivních odpadů do úložiště v Dukovanech je v dokumentaci zohledněna</li> <li>- bezpečnostní hodnocení změn bylo provedeno v souladu s českými</li> </ul>

	<p>změn za účasti mezinárodní veřejnosti před aktivací reaktoru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vlády SRN musí na bilaterální úrovni prosazovat splnění veškerých požadavků</li> </ul> <p>Jménem dětí, přírody a budoucnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používat pouze obnovitelné zdroje energie, zabránit tak vzniku leukémie a rakovinám prsu a</li> <li>- zbavit se sousedů, kteří toto zlo tolerují</li> <li>- 34% podíl na výrobě proudu způsobí škody na miliony let</li> <li>- pryč s atomem !</li> </ul>	<p>zákony Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, který vydal příslušný souhlas se spouštěním</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v rámci bilaterální dohody Česká republika/Spolková republika Německo je bezpečnost Jaderné elektrárny Temelín posuzována v průběhu několika let. Vybrané bezpečnostní problémy posuzovala GRS.</li> <li>- obnovitelné zdroje nestačí pokrýt energetické potřeby v SRN ani v ČR. Leukémie a rakovina prsu jsou způsobeny přirozeným výskytem.</li> <li>- bez komentáře</li> <li>- řada vyspělých zemí v Evropě i ve světě má vyšší podíl jaderné energetiky na výrobě elektřiny. Využití jaderné energetiky je jednou z možností plnění závazků Kjótského protokolu, který je zaměřen na ochranu životního prostředí.</li> <li>- každá země má právo svobodně se rozhodnout, zda bude využívat jadernou energii či nikoliv.</li> </ul>
<p><b>49.</b> <b>Protesty 6 občanů SRN s podpisy s udáním adresy</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- blízkost Jaderné elektrárny Temelín k hranicím SRN</li> <li>- Jaderná elektrárna Temelín značně pokulhává za standardy EU</li> <li>- stále se opakující závady prokázaly jeho neschopnost k provozu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jaderná elektrárna Temelín je od hranic se SRN dostatečně vzdálena. Existují elektrárny ležící přímo na hranicích dvou států.</li> <li>- standardy EU neexistují</li> <li>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních JE docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich</li> </ul>

	<p>- proud z Jaderné elektrárny Temelín ČR nepotřebuje, bude jej hlavně vyvážet</p> <p>- emise radioaktivních látek z jaderných elektráren ve Spolkové republice Německo vyvolává u dětí rakovinu, takže není pravdivé tvrzení, že Jaderná elektrárna Temelín je zdroj energie, který žádné záření neemituje</p> <p>- dávky ozáření na obyvatele jsou nedbale zpracovány</p> <p>- stanovení pásem ohrožení 5 a 13 km jsou malé. Uveden příklad Černobyli, že tento rozsah dosahuje až 100 km</p> <p>- nedostatečné zpracování problému vyhořelého paliva v předložené dokumentaci</p> <p>- výzva k zastavení Jaderné elektrárny Temelín do vyjasnění všech bezpečnostních otázek</p>	<p>bezpečnostní významnost je malá</p> <p>- podle provedených prognóz a výpočtů bude během pěti let elektřina z Temelína potřebná k plné energetické soběstačnosti ČR</p> <p>- rakovina dětí ve Spolkové republice Německo je způsobena přirozeným výskytem tohoto onemocnění. Příspěvek radioaktivních výpustí k tomuto výskytu je zanedbatelný.</p> <p>- hodnocení dávek způsobených provozem Jaderné elektrárny Temelín je provedeno plně v souladu s mezinárodními standardy</p> <p>- k ohrožení obyvatelstva v případě těžké havárie Jaderné elektrárny Temelín by došlo do vzdálenosti vnější zóny havarijního plánování tj. do 13 km. Přesná vzdálenost bude dána konkrétní meteorologickou situací a výsledky monitorování. V zemích sousedících s ČR by se v případě této havárie jednalo o nutnost monitorování a v extrémním případě o nutnost omezení spotřeby a distribuce potravin. Havárie typu Černobyl na Jaderné elektrárně Temelín není možná. Rozsah těžkých havárií je podstatně menší. ČR podepsala Konvenci o náhradě škod za jadernou havárii.</p> <p>- skladování vyhořelého paliva Jaderné elektrárny Temelín bude zajištěno obdobně jako u jiných jaderných elektráren tohoto typu: zpočátku na jaderné elektrárně (12 let), poté v meziskladu a nakonec v trvalém úložišti, které zatím připravují</p> <p>- bezpečnostní otázky byly kromě jiného též posuzovány GRS a jejich řešení bylo přijato</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Počet podpisů: 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- provedení schvalovacího řízení na bezpečnost reaktoru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schvalovací řízení je v souladu se zákony ČR výhradně v kompetenci národního orgánu dozoru – Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. Na základě předložené dokumentace, v souladu s požadavky českého atomového zákona, jsou vydávány souhlasy pro jednotlivé etapy spouštění.</li> </ul>
<p><b>50.</b> <b>Standardní</b> <b>cyklostylovaný dopis</b> <b>typu B</b></p> <p>Počet podpisů: 284</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- protest vůči předání dokumentace s přikrašlujícím názvem „Hodnocení dopadu na životní prostředí u Jaderné elektrárny Temelín“</li> <li>- neustálé utajování významných údajů potvrzuje, že bezpečnost reaktoru je nízká a jeho „normální“ emise jsou podstatně větší než je tomu u reaktorů západního typu</li> <li>- požadavek na okamžité zastavení dalších prací na staveništi Jaderné elektrárny Temelín a návrat Ministerstva průmyslu a obchodu k rozumné energetické politice</li> <li>- umístění reaktoru v bezprostřední blízkosti transitního plynového vedení</li> <li>- emise reaktoru v Jaderné elektrárně Temelín překračují emisní hodnoty moderních jaderných elektráren 100 až 1000 násobně</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nelze komentovat, nejsme přesvědčeni, zda občané měli možnost si Posouzení Komise alespoň přečíst</li> <li>- kromě dokumentace, která je utajena z důvodu obchodních zájmů dodavatelů, je všechna dokumentace o Jaderné elektrárně Temelín k dispozici v Informačním středisku Jaderné elektrárny Temelín v Temelíně. Normální emise jsou plně srovnatelné s emisemi západních jaderných elektráren obdobného typu a výkonu.</li> <li>- Jaderná elektrárna Temelín je budována v souladu s rozhodnutím vlády ČR č. 472 z roku 1999 a schválenou Energetickou politikou (usnesení vlády č. 50 z roku 2000). Pro přerušení prací není důvod.</li> <li>- bylo prokázáno, že vedení tranzitního plynovodu v blízkosti Jaderné elektrárny Temelín (asi 900m) nepředstavuje ohrožení jeho bezpečnosti. Tyto rozborů byly předloženy rakouské i německé straně.</li> <li>- emisní hodnoty Jaderné elektrárny Temelín jsou srovnatelné s obdobnými elektrárnami např. Jaderná elektrárna Isaar v Německu.</li> </ul>
<p><b>51.</b> <b>Standardní</b> <b>cyklostylovaný dopis</b> <b>typu A</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proud z Jaderné elektrárny Temelín je určen převážně pro export a je subvencován českými daňovými poplatníky</li> <li>- tvrzení, že Jaderná elektrárna Temelín</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proud vyrobený v Jaderné elektrárně Temelín není v žádném případě čs. rozpočtem subvencován</li> <li>- emitovaná množství radioaktivních látek během normálního provozu</li> </ul>

<p>Počet podpisů: 480</p>	<p>neemituje podstatná množství emisí je nepravdivé. I kdyby tomu tak bylo jsou děti v okolí elektráren ohroženy rakovinou, takže mluvit o zanedbatelných množstvích radioaktivních emisí je cynické.</p> <p>- tvrzení, že Jaderná elektrárna Temelín neprodukuje žádné skleníkové plyny je falešné. Navíc produkuje plyn Krypton 85, který je velice škodlivý.</p> <p>- udání mezních hodnot ozáření na obyvatele v blízkosti Jaderné elektrárny Temelín na 40 Sv neodpovídá skutečnosti</p> <p>- nedostatečné a zavádějící údaje o evakuaci v případě havárie.</p>	<p>Jaderné elektrárny Temelín jsou srovnatelné. Emisní hodnoty Jaderné elektrárny Temelín jsou srovnatelné s obdobnými elektrárnami např. Jaderná elektrárna Saar v Německu. Rakovina dětí v SRN je způsobena přirozeným výskytem tohoto onemocnění. Příspěvek radioaktivních výpustí k tomuto výskytu je zanedbatelný.</p> <p>- při provozu Jaderné elektrárny Temelín, stejně jako jiné jaderné elektrárny, neprodukuje skleníkové plyny – CO<sub>2</sub> – neboť v ní neprobíhá spalovací proces. Škodlivost Kr 85 není vědecky známa.</p> <p>- při počítačovém převodu textu došlo k chybě a nepřevodila se značka mikro, tj. jedna miliontina. Správná hodnota byla do textu opravena a je 40 mikroSv, což je plně v souladu s požadavky radiační ochrany.</p> <p>- havarijní plány byly provozovatelem předloženy státnímu dozoru. Havarijní plány se pravidelně prověřují a procvičují a tím se ověřuje jejich praktická realizovatelnost. Na jejich přípravě a příp. realizaci se podílí řada složek státní správy a regionu.</p>
<p><b>52.</b> <b>Třída 9C Camerloher-Gymnasium</b> <b>Wippenhauser Str. 51</b> <b>85354 Freising</b></p> <p>Počet podpisů: 1427</p>	<p>Podpisy žáků vyjadřujících obavy z Jaderné elektrárny Temelín provozovaného bez nejlepších bezpečnostních opatření</p>	<p>Obavy žáků bereme na vědomí, nejsou opodstatněné</p>
<p><b>53.</b> <b>Der Landrat des Landkreises Cham</b> <b>93404 Cham</b></p>	<p>Znepokojení obyvatel města a okolí z provozu Jaderné elektrárny Temelín</p> <p>- neustále poruchy různého druhu jasně dokazují, že tento mix sovětského reaktoru a amerického řízení nelze zvládnout</p>	<p>Obavy občanů bereme na vědomí, nejsou opodstatněné.</p> <p>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních jaderných elektráren docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství</p>

	<p>- Jaderná elektrárna Temelín neodpovídá západním bezpečnostním normám. Provozovat jej v Německu by nebylo možné. Další vylepšování je velice pochybné a proto jediným logickým krokem je zastavení výstavby.</p>	<p>závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá. Množství poruch od začátku spouštění ve srovnání s jinými bloky není velké. Nejedná se o zkušební provoz, ale pouze o zkoušky a testy spouštění.</p> <p>- riziko havárie reaktorů VVER je obdobné jako jiných jaderných elektráren s reaktory typu PWR. Jaderná elektrárna Temelín s uplatněnými opatřeními na zvýšení bezpečnosti je srovnatelná s ostatními jadernými elektrárnami v Evropě. Evropské normy pro jadernou bezpečnost neexistují. Předpisy jaderné bezpečnosti a radiační ochrany platné v ČR vycházejí z mezinárodních doporučení (IAEA, ICRP) a jsou plně srovnatelné s ostatními zeměmi, které jaderné elektrárny provozují. Odpovědnost ČR a provozovatele dokazuje fakt, že byla přijata řada změn ke zvýšení bezpečnosti, což způsobilo zvýšení ceny i zpoždění v uvádění elektrárny do provozu.</p>
<p><b>54.</b> <b>Huttenlober Gaby</b> <b>940 36 Passau</b> <b>Siebei Sylvia</b> <b>94118 Jandelsbrunn</b></p>	<p>- dámy po nahlédnutí do podkladů o Jaderné elektrárně Temelín na Zemském úřadě v Pasově konstatují, že i navzdory veškeré péči a dobré technické práci českých odborníků je Jaderná elektrárna Temelín vzhledem k závadám během provozu nebezpečná.</p> <p>- nikdo není ochoten převzít ručení za Jadernou elektrárnu Temelín</p> <p>- znepokojení nad transporty paliva a</p>	<p>- období spouštění slouží na ověření činnosti zařízení a odhalení závad před vlastním komerčním provozem. Rovněž při spouštění západních jaderných elektráren docházelo v průběhu spouštění k poruchám. Množství závad při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín je nízké a jejich bezpečnostní významnost je malá. Množství poruch od začátku spouštění ve srovnání s jinými bloky není velké. Nejedná se o zkušební provoz, ale pouze o zkoušky a testy spouštění.</p> <p>- riziko havárie reaktorů VVER je obdobné jako jiných jaderných elektráren s reaktory typu PWR. Jaderná elektrárna Temelín s uplatněnými opatřeními na zvýšení bezpečnosti je srovnatelná s ostatními jadernými elektrárnami v Evropě. Havárie typu Černobyl na Jaderné elektrárně Temelín není možná. Rozsah těžkých havárií je podstatně menší. ČR podepsala Konvenci o náhradě škod za jadernou havárii.</p> <p>- bezpečnost přípravy paliva je dostatečně zajištěna a je rovněž předmětem</p>

Počet podpisů: 13	nevyjasněnost ohledně skladování vyhořelých článků	dozoru nezávislého orgánu
<b>55. Standardní dopis typu L (Bez uvedení adresy)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jaderná elektrárna Temelín zdaleka nesplňuje bezpečnostní normy EU</li> <li>- nebezpečí havárie je větší než u západních jaderných elektráren</li> <li>- vzhledem k častému výskytu poruch nesmí být Jaderná elektrárna Temelín uvedena do provozu</li> <li>- proud z Jaderné elektrárny Temelín je určen převážně na export a ČR jej nepotřebuje</li> <li>- výskyt rakoviny u dětí i v okolí jad. elektráren ve Spolkové republice Německo</li> <li>- dávky ozáření na obyvatele jsou nedbale zpracovány a pro nás nepřijatelné</li> <li>- rozsah dopadu katastrof 5 a 13 km je malý, což dokazuje případ Černobylu. Evakuaci obyvatel by nebylo možné rychle provést</li> <li>- skladování radioaktivního odpadu nebyla věnována dostatečná pozornost, rovněž tak i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- normy pro jadernou bezpečnost EU neexistují</li> <li>- pravděpodobnost vzniku havárie Jaderné elektrárny Temelín je srovnatelná se západními elektrárnami, což potvrzují provedené studie, které se dále propracovávají</li> <li>- počet poruch při dosavadním spouštění Jaderné elektrárny Temelín byl malý a neměl převážně vliv na jadernou bezpečnost</li> <li>- během pěti let bude elektrárna plně zajišťovat energetickou soběstačnost ČR</li> <li>- zvýšení výskytu rakoviny v okolí jaderné elektrárny nebyl nikde prokázán</li> <li>- limity dávek vycházejí z doporučení IAEA a ICRP</li> <li>- rozsah zón havarijního plánování byl stanoven na základě výsledků analýz těžkých havárií a studií pravděpodobnostního hodnocení Jaderné elektrárny Temelín (PSA). Velikost zón havarijního plánování nelze srovnávat s rozsahem havárie v Černobylu. Časový průběh havárie je jiný a k případnému úniku radioaktivních látek by došlo až se zpožděním, což umožňuje včasnou realizaci havarijních opatření.</li> <li>- skladování radioaktivních odpadů je věnována potřebná pozornost srovnatelná s jinými jadernými elektrárnami ve světě. Pravděpodobnost</li> </ul>



<p>Počet podpisů: 58</p>	<p>případům zřícení letadla</p> <p>- výzva vládě ČR neuvádět Jadernou elektrárnu Temelín do provozu a provést schvalovací řízení dle evropských norem.</p>	<p>pádu letadla je extrémně nízká; kromě toho robustní konstrukce kontejnmentu odolá pádu vojenského letadla.</p> <p>- schvalovací řízení pro jadernou elektrárnu probíhá výhradně podle národních norem</p>
<p><b>56.</b> <b>Umweltinstitut München e.V - dodatek</b></p>	<p>Dodatek k námitkám ze dne 10. května 2001</p> <p>- námitky proti společnému umístění bezpečnostních zařízení přívodu páry umístěných mimo kontejnment na podstavci o výšce 28,8 m společně s přívody páry a napájecí vody</p> <p>- prasknutí trubek počítá pouze s ideálními případy, konstrukce není dostatečně robustní</p> <p>- navaření nosných desek na tlakem zatíženou stěnu je nevhodné</p> <p>- neexistuje důkaz, že úniky páry zvládnou bezpečnostní ventily</p> <p>- chybí mezistupeň chladicího okruhu mezi jadernou částí a pomocným chladicím systémem</p> <p>- WWER-1000 jak je známo vykazují zvýšenou citlivost svarů poblíže oblasti kde probíhá štěpná reakce v reaktorové nádobě vůči křehnutí (?) neutronů</p>	<p>- souběh potrubí páry a vody na kótě +28,0 m a navržená a realizovaná řešení české strany byla konzultována s expertní organizací GRS z Německa a poté rovněž v rámci Trialogu. Navržené řešení, které odpovídá normám v USA, bylo přijato s tím, že česká strana provede v budoucnu jeho další vylepšení z hlediska bezpečnosti</p> <p>Netýká se činnosti Komise, obavy nejsou podloženy.</p> <p>- kvalifikace ventilů na páru byla provedena. Netýká se činnosti Komise.</p> <p>- otázka není technicky jasná. Netýká se činnosti Komise.</p> <p>- tlakové nádoby reaktoru Jaderné elektrárny Temelín byly vyrobeny v závodě ŠKODA Plzeň, který má s jejich výrobou značné zkušenosti; jejich kvalita je vysoká. Sledování případné degradace svarů (zkřehnutí) v důsledku ozáření neutrony je zajištěno velmi sofistikovaným programem svědečných vzorků, který byl rovněž předložen k posouzení GRS a v rámci Trialogu rakouské straně.</p>

<p>Počet podpisů: 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poblíže Jaderné elektrárny Temelín jsou umístěny 3 dálková vedení plynu, které v případě nehody mohou způsobit další škody</li> <li>- se vším důrazem proto žádáme neuvedení Jaderné elektrárny Temelín do provozu (četné poruchy, nevyzkoušený prototyp turbíny, kombinace ruské a US techniky)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- možnost ovlivnění bezpečnosti Jaderné elektrárny Temelín v důsledku havárie plynovodu byla podrobně analyzována. Bylo prokázáno, že bezpečnost elektrárny není ohrožena ani za přijetí konzervativních předpokladů</li> <li>- dosavadní množství poruch na Jaderné elektrárně Temelín při zkouškách spouštění bylo malé. Při spouštění nového nevyzkoušeného typu turbíny lze očekávat problémy. K obdobným situacím došlo již dříve i v některých západních zemích, kde rovněž bylo nutné spouštění prodloužit. Kombinace ruské a západní techniky je realizována úspěšně přes 20 let na jaderné elektrárně Loviisa ve Finsku. Kombinace různých technologií v jaderné energetice a v jiných oborech je běžná. Je nutno rozeznávat kvalitu techniky podle její skutečné úrovně a nikoliv podle světové strany, ze které pochází.</li> </ul>
<p><b>57.</b> <b>Fritz</b> <b>1. Burgermeister der</b> <b>Kreisstadt Regen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obyvatelstvo města se obává ohrožení zdraví v případech těžkých havárií</li> <li>- žádost o dodržení mezinárodních norem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dopad těžkých havárií se projeví v zónách havarijního plánování, tj. do 5 resp. 13 km. Analýzy těchto havárií ukazují, že v sousedních zemích nebude potřeba uplatňovat opatření havarijních plánů, ale pouze provádět podrobné monitorování radiační situace.</li> <li>- mezinárodní norma a normy EU existují pouze pro oblast radiační ochrany. Tyto normy jsou v souladu s doporučeními IAEA a ICRP. České normy jsou rovněž v souladu s těmito mezinárodními doporučeními.</li> </ul>
<p><b>58.</b> <b>Peter Rauscher</b> <b>Am Eichelberg 2</b> <b>94356 Kirchroth -</b> <b>Pillnach</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nedostatečná ochrana pláště reaktoru proti zřícení letadla</li> <li>- malá vzdálenost mezi parovody a vodním potrubím, což představuje riziko ozáření</li> <li>- lidský faktor může při nouzovém vypnutí reaktoru selhat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pád letadla je extrémně málo pravděpodobný. Dodatečné analýzy prokázaly, že robustní budova kontejnmentu odolá pádu menšího vojenského letadla.</li> <li>- souběh potrubí páry a vody na kótě +28,8 m je řešen podle normy USA. Tento problém byl konzultován i s expertní německou organizací GRS a toto řešení bylo přijato.</li> <li>- začátek a průběh rychlého odstavení reaktoru lidská chyba nemůže ovlivnit, protože probíhá automaticky. Možnost selhání lidského faktoru je</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- není vyzkoušen mix západní a východní techniky</li> </ul>	<p>snížena náročnou přípravou a pravidelným přezkušováním všech pracovníků elektrárny, jejichž činnost může bezpečnost provozu ovlivnit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mix západní a východní techniky již na některých elektrárnách existuje, např. Loviisa ve Finsku, Mochovce na Slovensku. Techniku nelze rozlišovat podle světových stran, ale pouze kvality technologií.</li> </ul>
<p><b>59.</b> <b>Bez uvedení adresy (zřejmě letáček)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jaderná elektrárna Temelín zdaleka nesplňuje bezpečnostní normy EU</li> <li>- nebezpečí havárie je větší než u západních jaderných elektráren</li> <li>- vzhledem k častému výskytu poruch nesmí být Jaderná elektrárna Temelín uvedena do provozu</li> <li>- proud z Jaderné elektrárny Temelín je určen převážně na export a ČR jej nepotřebuje</li> <li>- výskyt rakoviny u dětí i v okolí jad. elektráren v SRN</li> <li>- dávky ozáření na obyvatele jsou nedbale zpracovány a pro nás nepřijatelné</li> <li>- rozsah dopadu katastrof 5 a 13 km je malý, což dokazuje případ Černobylu. Evakuaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normy EU pro jadernou bezpečnost neexistují. Elektrárna splňuje všechny národní normy, které byly v jejím projektu použity (býv. SSSR, USA, ČR).</li> <li>- vzhledem k tomu, že Jaderná elektrárna Temelín je stejného typu jako většina jaderných elektráren na západě – PWR, je riziko havárie srovnatelné. Toto je prokázáno z hlediska deterministického v bezpečnostních zprávách a z hlediska pravděpodobnostního ve studiích pravděpodobnostního hodnocení Jaderné elektrárny Temelín.</li> <li>- množství poruch v dosavadním průběhu spouštění Jaderné elektrárny Temelín je obdobné jako u jiných jaderných elektráren.</li> <li>- proud z Jaderné elektrárny Temelín bude během pěti let částečně i exportován</li> <li>- nejsou známy žádné průkazné informace o zvýšeném výskytu rakovin v okolí jaderných elektráren ve Spolkové republice Německo ani v jiných zemích.</li> <li>- dávky ozáření obyvatel v důsledku normálního provozu i havarijních situací jsou nízké a v souladu s mezinárodními doporučeními a praxí.</li> <li>- rozsah zón havarijního plánování je skutečně malý a byl stanoven na základě podrobných havarijních analýz s užitím znalostí současné vědy a</li> </ul>

<p>Počet podpisů: 8</p>	<p>obyvatel by nebylo možné rychle provést</p> <p>- skladování radioaktivního odpadu nebyla věnována dostatečná pozornost, rovněž tak i případům zřícení letadla</p> <p>- výzva vládě ČR neuvádět Jadernou elektrárnu Temelín do provozu a provést schvalovací řízení dle evropských norem.</p>	<p>techniky. Rozsah potenciální havárie je podstatně menší než v Černobylu, protože se jedná o jiný typ jaderné elektrárny. Na rozdíl od Černobylu by případné havárie probíhaly pomalu, a proto by bylo možné aplikovat evakuaci obyvatel.</p> <p>- skladování odpadů je věnována kapitola 2.6. Posouzení, která je v souladu s direktivou EU. Pád letadla je extrémně málo pravděpodobný. Dodatečné analýzy prokázaly, že robustní budova kontejnmentu odolá pádu menšího vojenského letadla.</p> <p>- schvalovací řízení probíhá podle norem a zákonů ČR, tak jako v každé jiné zemi.</p>
<p><b>60. Standardní dopis typu J (Bayrischer Bauernverband)</b></p>	<p>Stížnost bavorského Svazu zemědělců proti spuštění Jaderné elektrárny Temelín:</p> <p>- následky katastrofy v Černobylu trpí dodnes tisíce lidí</p> <p>- podobně jako v Černobylu je v Jaderné elektrárně Temelín nainstalován tlakovodní reaktor ruské konstrukce, který může vzhledem k nedostatečným bezpečnostním normám negativně ohrozit náš domov</p> <p>- problémy s turbínou ukazují, že spojení ruské a západní techniky nastoluje velké problémy</p>	<p>- obavy nejsou opodstatněné a jsou zatíženy neobjektivní propagandou.</p> <p>- Temelín je svou konstrukcí zcela odlišný od Černobylu. Havárie typu Černobyl na Jaderné elektrárně Temelín není možná. Rozsah těžkých havárií je podstatně menší. ČR podepsala Konvenci o náhradě škod za jadernou havárii.</p> <p>- turbína je výhradně český výrobek, vyrobený v podniku Škoda Plzeň. Riziko havárie reaktorů VVER je obdobné jako jiných jaderných elektráren s reaktory typu PWR. Jaderná elektrárna Temelín s uplatněnými opatřeními na zvýšení bezpečnosti je srovnatelná s ostatními jadernými elektrárnami v Evropě. Schvalovací procesy, předepsaná dokumentace a technické požadavky a jejich náročnost v zemích EU se liší. Jaderná</p>

Počet podpisů: 2	- způsob zásobování elektřinou prostřednictvím Jaderné elektrárny Temelín je nesprávný způsob	elektrárna ruského projektu se západním dovybavováním je schválena a provozována ve Finsku (Loviisa). Jaderná bezpečnost je odpovědností jednotlivých zemí  - v současné době existuje ve světě řada způsobů výroby elektrické energie. Každý způsob má své přednosti i nedostatky. Jaderné elektrárny provozuje však řada vyspělých západních zemí, což podporuje tvrzení, že tento způsob je efektivní a má malý vliv na životní prostředí.
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Celkem bylo Komisi doručeno 322 dopisů (2381 podpisů) s podněty.**

#### 4. Připomínky a podněty uplatněné na veřejném slyšení v Českých Budějovicích dne 25.4.2001

##### Písemný zápis z audio záznamu veřejného slyšení

Dovolte mi několik slov úvodem, než vám představím další účastníky celého dnešního veřejného slyšení. Jak samozřejmě víte, v prosinci minulého roku proběhla jednání mezi předsedou vlády Zemanem a spolkovým kancléřem Schüselem v Melku, na kterých bylo dohodnuto mimo jiné v bodě V, že bude zpracována zpráva o posouzení vlivů na životní prostředí a tato zpráva že bude podrobena veřejnému slyšení, kde bude mít veřejnost možnost uplatnit svoje připomínky. V protokolu z Melku jsou samozřejmě řešeny i bezpečnostní otázky, otázky vzájemné informovanosti, zřízení horké linky. Zdůrazňuji tedy, že posouzení ekologických dopadů jaderné elektrárny Temelín je jedním z bodů tohoto protokolu. K tomuto protokolu byl zpracován harmonogram prací, ze kterého se odvíjí, kdy byla ustavena vládou nezávislá komise, kdy byla zpracována zpráva této nezávislé komise, kdy je toto veřejné projednání a další osud sebraných připomínek. Chci jenom zdůraznit, že toto není standardní proces posuzování vlivů na životní prostředí ve smyslu zákona 244/92 Sb., že celý tento proces vychází výlučně z dohody uskutečněné v Melku 12.12. minulého roku.

Na základě protokolu z Melku byla ustavena nezávislá komise expertů – v abecedním pořadí: RNDr. Jiří Hanzlíček, RNDr. Milan Macháček, RNDr. Miroslav Martiš, Csc. a dále Prof. Ing. Josef Říha, DrSc. Tato komise zpracovala tzv. „scoping list“, který jste dostali při vstupu do tohoto sálu. Zároveň jste dostali k dispozici i pravidla pro dnešní jednání. Prosím, aby byla promítnuta. Z těchto pravidel vychází několik důležitých kroků:

Zprv – veškeré dotazy se budou vznášet prostřednictvím terminálů, které jsou umístěny vzadu a tyto dotazy budou členěny přesně ve smyslu struktury „scoping listu“, který máte k dispozici a který mimo jiné visí na těch žlutých papírech na tabuli z mého pohledu vpravo vzadu. Tyto dotazy se prostřednictvím terminálu objeví mně na obrazovce a poté budou zodpovídat tyto dotazy členové komise, které jsem vám představil, případně jimi přizvaní odborníci, kteří sedí zde v prvních řadách a kteří se vám budou představovat při svých případných vystoupeních. Protože je nám jasné, že mohou přijít na přetřes dotazy, které přesně nezapadají do struktury „scoping listu“, byli přizváni pracovníci Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, kteří nejsou členy komise a kteří s touto melkovskou komisí nemají ve smyslu melkského protokolu nic společného, ale jsou tu proto, aby zodpověděli vaše dotazy z okruhů, které spadají do pracovní náplně SÚJB. Dovolte, abych vám je tedy představil.

Zprv je to Ing. Dana Drábová, předsedkyně SÚJB, dále Ing. Petr Krs, Ing. Zdeněk Prouza, Csc. a doktorka Alena Heribanová. Ti jsou připraveni zodpovědět vám dotazy týkající se melkské dohody.

A prosím nyní se obrátím na naše počítačová pracoviště, jestli už se u vás sešly nějaké dotazy. Než si projdeme tyto dotazy, poprosím členy nezávislé komise v abecedním pořadí, aby ve stručnosti seznámili zde přítomné se svou částí materiálu, který zpracovávali. Jenom pro vaši informaci, asi to víte, je k dispozici na webových stránkách Ministerstva zahraničních věcí, kde byla také uveřejněna pozvánka, kde byla uveřejněna i pravidla dnešního veřejného projednávání. Takže bych poprosil o stručné vystoupení doktora Hanzlíčka.

Dobrý den, vážení přátelé. Já bych se vás dovolil ve velice krátkém vstupním úvodu seznámit s kapitolou Ovzduší a klima. Pokud budou detailní dotazy, což jistě předpokládáme, máme zde i příslušné experty, kteří vám věci zodpoví.

Ovzduší. Klíčový problém byl uveden jako uvádění radionuklidů do životního prostředí formou výpustí do ovzduší. Plynné výpusti jsou uváděny do životního prostředí v jaderné elektrárně Temelín ze 3 ventilačních komínů, jeden na každém bloku a jeden u budovy pomocných aktivních provozů. Komíny jsou 100 metrů vysoké, před vypouštěním do ventilačního komína procházejí plynné výpusti složitým systémem čištění. Jsou filtrovány na soustavě vzduchotechnických filtrů, které zachycují aerosoly s obsahem radionuklidů, jódu a jeho sloučeniny. Účinnost těchto filtrů je vyšší jak 99,5 %. Výpusti z komínů reaktorem a budovy pomocných provozů jsou měřeny kontinuálně. Kontinuální odběr aerosolů je prováděn velkoodběrovým vzorkovačem typu AIM. Kontinuální monitorování aerosolů a jódu je pak řešeno opět kontinuálním signalizačním měřením. Všechny monitory a čidla podléhají pravidelnému ověřování přesnosti Českým meteorologickým institutem. Veškeré údaje o měření jsou pak soustředěny do dozorny radiační kontroly umístěné v budově pomocných aktivních provozů. S výslednými hodnotami je pravidelně – a bude i do budoucna – seznamována vždy veřejnost. Státní úřad pro jadernou bezpečnost stanovil limit, který nesmí elektrárna Temelín překročit a to hodnotu efektivní dávky pro výpusti do ovzduší 40  $\mu\text{Sv}$  za rok. K tomu připomínám, že na všechny živé organismy – působí jak z kosmu, tak z nitra země a dalších materiálů, které nás obklopují – dávka přírodního pozadí, pro Českou republiku je to hodnota 1 800  $\mu\text{Sv}$  za rok. Posudek se soustředil na konkrétní měření, přestože jaderná elektrárna Temelín není dosud v provozu. Jde však o prvé aktuální měření po aktivaci prvního bloku v září 2000. Přesto, že údaje nejsou reprezentativní, čehož jsme si plně vědomi, byla v roce 2000 zjištěna skutečnost jedné tisícinu  $\mu\text{Sv}$ , což představuje 0,0025% limitu a 0,000056% přírodního pozadí – to přírodní pozadí je pouze jako doplňující údaj. K tomu poznamenávám, že rakouská organizace Global 2000 instalovala v blízkosti jaderné elektrárny Temelín rovněž 2 zařízení na měření radioaktivity a shodně s námi zde nic neměřila. Aspoň v něčem jsme se shodli. V materiálu jsou pak dále uvedeny skutečně naměřené výpusti z jaderné elektrárny Dukovany za období 1995 – 2000 ve srovnání s limity. Při srovnatelnosti fyzikálního principu i výkonu lze přitom očekávat, že plynné výpusti z jaderné elektrárny Temelín při plném výkonu nebudou zásadně odlišné od jaderné elektrárny Dukovany.

Rozsah monitorování na Temelíně je ve srovnání se situací na podobných jaderných zařízeních provozovaných v Evropě a Americe značně nadstandardní. Na území České republiky, pouze pro doplnění, se nachází celostátní radiační monitorovací síť, která je zaměřena na monitorování aktuální radiační situace a na včasné zjištění případné radiační havárie. K tomuto klíčovému problému byla sepsána 3 zásadní doporučení. Nebudu je zde uvádět, to až v příštím vstupu. Co se týče klimatu, tak zde byl klíčový problém potencionální vliv provozu chladících věží na klimatické faktory území na základě prezentace výsledků matematicko-fyzikálních modelů CT-PLUME, zabývající se vlivem vlečky chladících věží na teplotní poměry ve spodní části mezní vrstvy ovzduší lze konstatovat – průměrná změna ročního průměru teploty vzduchu se do vzdálenosti 5 km od jaderné elektrárny Temelín pohybuje podle modelového výpočtu mezi 0,02 – 0,06 °C, ve vzdálenosti 5 km se ta hodnota pohybuje v rozmezí 0,02 – 0,04 °C. Vliv vlečky chladících věží na vlhkostní poměry ve spodní části mezní vrstvy ovzduší se do vzdálenosti 5 km od jaderné elektrárny Temelín pohybují mezi 0,000001 (jedna milióntina) a 0,000006 (šest milióntin) kg na m<sup>3</sup>. Odhadovaný vliv jaderné elektrárny Temelín na regionální dosah větší než 30 km je v podstatě zanedbatelný z hlediska ročních průměrů a jejich kolísání. Rovněž zde bylo přijato několik doporučení, která pak budou zmíněna v další vstupu. Děkuji.

Než předám slovo dalšímu členovi komise, dovoluji mi ještě, abych oficiálně, byť trochu opožděně, přivítal mezi námi mluvčího Úřadu vlády, doktora Libora Roučka a dále pana Henninga Ehrensteina, který je za Evropskou komisi přítomen dnešnímu jednání. Zároveň

bych chtěl přivítat i ředitele elektrárny Temelín. A ještě jedno formální upozornění – jednacím jazykem je čeština, je to dáno tím, že druhé veřejné slyšení by mělo probíhat devátého příštího měsíce ve městě Linci. Samozřejmě máme informace o případném neuskutečnění tohoto jednání, ale je to sdělení neoficiální a nevíme, jak dalece bude rakouská strana reagovat. Ale nyní bych poprosil doktora Macháčka.

Dámy a pánové, dovoluji i mně, abych vás svým jménem přivítal na dnešním veřejném slyšení, jehož skutečným cílem je to, abychom my, jako zpracovatelé tohoto materiálu, respektive kompilátoři tohoto materiálu, od vás dostali věcné připomínky a abychom je mohli nadále řešit. Mou profesí je biologie, čili já jsem koordinoval otázky, týkající se vlivu na přírodu, krajinu, ekosystémy a tyto záležitosti, ale protože jsme byli osloveni v abecedním pořadí svých příjmení, tak si dovoluji jenom drobné úvodní poznámky k naší metodologii. Především, pokud jsme analyzovali hlavní vstupy do areálu jaderné elektrárny Temelín, tak především hlavní vstupy, které bude potřeba vyhodnotit a vyhodnotit dopady těchto vstupů, je otázka jaderného paliva a potom otázky odběru technologické vody, jako hlavních vstupů. Ostatní vstupy jsou potom komentovány podrobněji. Když to velmi zjednoduším, tak v podstatě hlavními výstupy jaderné elektrárny do prostředí jsou vstupy do ovzduší a klima, otázky změny mezoklimatické nebo mikroklimatické situace, s tím, že od těchto změn lze odvozovat otázky případného dotčení kulturního dědictví ve formě nemovitých kulturních památek, otázka působení na člověka a živé biosystémy. Druhým zásadním výstupem je otázka všech druhů odpadních vod a vod dešťových, jak se tyto aspekty projevují - jednak v ekosystémech vodních nádrží, jednak jak se tyto výstupy projevují v celkových změnách v okolí jaderné elektrárny. Třetím druhem výstupu, kterému jsme samozřejmě také věnovali pozornost, je otázka pevných odpadů, jednak odpadů radioaktivních, jednak těch odpadů ostatních. Čili tolik jenom úvodem, samozřejmě v diskusi budou tyto věci, předpokládám, rozebrány podrobněji.

A nyní jenom velmi stručně k tomu, co jsem koordinoval. Otázka vlivu této stavby na přírodu, krajinu, ekosystémy, je podle mého názoru nutno, aby byla chápána ve dvojí rovině. Ta první rovina spočívá v tom, že kolem osmdesátých let došlo ke změně území zhruba na ploše 436 ha, z čehož zhruba asi 25 ha představuje oblast tzv. zařízení staveniště. Toto území bylo přímo změněno vlastní stavbou a drtivá většina přímých vlivů na životní prostředí v kontextu dopadu na přírodu a krajinu se odehrála v této době. Za druhé, vlivy provozu na přírodu a krajinu byly sledovány a vyhodnocovány prostřednictvím klimatických aspektů, prostřednictvím ovlivnění vod. Zde je možno konstatovat, že předpokládané vlivy, tak jak sledujeme všechny tyto aspekty na živou přírodu, jsou skutečně málo významné nebo nevýznamné na rozdíl od ovlivnění krajiny, protože krajina tím, že je v tomto území postavena takto velká stavba, která svým měřítkem je zcela výjimečnou v měřítku urbanizace jihočeské krajiny, tak zcela jednoznačně dopad na krajinný ráz krajiny jsme hodnotili jako maximálně nepříznivý, s tím, že jej nelze žádným způsobem kompenzovat. Druhou rozhodující složkou vlivu na krajinu je ovlivnění kulturního bohatství a dědictví. Především tím, že v tomto území zmizelo řádově 5 obcí nebo osad s výjimkou ponechání některých objektů a tím pádem byla výrazně dotčena historická struktura krajiny. A toto historické dotčení krajiny se logicky, mimo jiné, promítá do některých aspektů spíše humánních, tzn. spíše otázky faktoru pohody atd.

Byli jsme postaveni ještě před 2 problémy. Ten první je pokusit se vyhodnotit, alespoň zpětně, co znamená výstavba tohoto objektu. A konstatovali jsme, že vlastně zprostředkované vlivy této výstavby se promítly především do území pod Novými Hrady, poněvadž formou tzv. náhradních rekultivací byla odpřírodněna část nivy Stropnice mezi Novými Hrady a Byňovem.



Pokud to shrnu, v tomto úvodním vstupu, já jsem připraven odpovídat na vaše další otázky, tak si dovoluji konstatovat, že velká pozornost je věnována opatřením revitalizačním a rekultivačním v území, které bezprostředně bylo stavbou dotčeno, tzn. je již zpracován projekt na rekultivaci území po zařízení staveniště, které v původních pokladech nebylo vůbec vyhodnoceno, a dále že jsme navrhli kromě monitorování radionuklidů v některých složkách přírody, rybách atd., tak jsme doporučili jako nový prvek sledování vlivu jaderné elektrárny Temelín seshora pomocí satelitního systému LANDSAT, protože jednak je schopen remonitorovat některé změny až do roku 1984, čili přibližně do období, kdy se tato elektrárna začala stavět a za druhé je schopen vyhodnotit poměrně vysokou rozlišovací schopností otázky změn idylických a termických v území kolem Temelína s tím, že interpretace těchto dat je pak naprosto objektivní. Tolik jenom můj úvodní vstup. Děkuji vám za pozornost.

Děkuji dr. Macháčkovi, prosím o stručné vystoupení dr. Martiše.

Dobrý den, dámy a pánové. Má role v tomto nevelkém týmu byla trochu odlišná, protože problematika, kterou nám bylo dáno se zabývat, je odborně velmi široká. Nebylo možné, abychom sami čtyři obsáhli celou šíři této problematiky a na mě zbylo, abych se pokusil koordinovat široké expertní zázemí, jak pro zpracování těch speciálních kapitol, na které sami profesně nestačíme, tak pro expertní překrytí našich výchozích expertních podkladů, tam kde jsme si nebyli jisti nebo tam, kde jsme považovali za nutné ještě některé neurčitosti doplnit. Takže měl jsem na starosti i koordinaci expertního zázemí. Z těch kapitol, které byly zpracovávány tak říkajíc „na klíč“ to byly například kapitoly Vliv na zdraví, hlavním autorem kapitoly Vliv na zdraví v té části radiační, byl pan prof. MUDr. Vladislav Klener. Pana profesora musím dnes bohužel omluvit, je na jednání ve Vídni a poprosím potom paní doktoru Heribanovou, aby odpověděla na vaše dotazy týkající se této problematiky. Nepochybně se tady vyskytnou dotazy k této problematice vliv na zdraví obyvatel a k problematice neradiační hygieny připravil podklady Státní zdravotní ústav v čele s panem docentem Křížem a k problematice vlivu na pohodu, psychologické aspekty celé problematiky se vyjádřil p. doktor Rynda z fakulty sociálních věd Karlovy Univerzity v Praze. Takže on je třetím spoluautorem této kapitoly. Kapitulu Odpady zpracovával se svým kolektivem pan doktor Slovák z Ústavu jaderného výzkumu v Řeži. Kapitulu Havárie zpracovával se širokým expertním zázemím pan Ing. Kříž z téhož ústavu. Já jsem měl na starosti ještě velmi nevděčný úkol, a to připravit netechnické shrnutí, to je ta brožura, kterou jste si mohli vyzvednout u vchodu do sálu, kde bylo třeba se s tím problémem tak, jak my jsme jej pochopili, vyrovnat naprosto lidsky a pokusit se přenést naše pochopení celého problému a naše výhrady do jazyka lidského, řečeno netechnického tak, abychom mohli komunikovat i s těmi, kteří se s touto problematikou nikdy neseťkali. Přiznám se, že já patřím k těm, kteří po dlouhá léta tvrdili ne, Temelín neznám, Temelín nechci. Ale jak to tak bývá, odříkaného chleba dostane člověk největší krajíc, takže nyní Temelín již trochu znám. Bylo mi dáno jej poznat zevnitř i zvenčí a díky velmi bohaté komunikaci s našim expertním zázemím, myslím si, že jsem do této problematiky nahlédl a že mohu být partnerem všem našim kolegům i oponentům, kteří na naši zprávu budou teď kriticky nahlížet. Za to, co je v mém netechnickém shrnutí po obsahové stránce, si dovoluji odpovídat. Co se týká dvou technických chyb, lépe vysvětlí pan profesor Říha na foliích.

A konečně, vzal jsem na starost nevděčnou subkapitulu, týkající se problematiky variant. Otázky variant jsou vždy v celé proceduře posuzování vlivu na životní prostředí jedny z nejchoulostivějších a současně jedny z nepotřebnějších, nejvíce žádoucích. Nemáme-li možnost srovnávat různé varianty řešení, naše posouzení může vyjít do prázdna. My jsme se zde pohybovali na dvou úrovních. Na úrovni koncepční, politické a na úrovni projektové.

Samozřejmě naše práce se týkala jedné konkrétní stavby, jedné konkrétní technologie, čili úrovně projektové. Navíc u stavby a technologie, která je postavena, která se ověřuje. Ale nemohli jsme nevidět, z jakých koncepcí, z jakých politik se odvíjela rozhodnutí, která byla završena rozhodnutím o spuštění jaderné elektrárny do zkušebního provozu. A protože mnozí z nás se i angažovali v posuzování první energetické politiky České republiky v letech 1996-98, posuzování, které bylo prováděno firmou Seven, a měli jsme možnost nahlédnout i do druhého posuzování energetické politiky, které bylo vedeno firmou Malch ..... v roce 1999, vyhodnotili jsme tyto materiály také v úvodu toho posouzení a zdůraznili jsme ty pasáže, které jsme považovali za odpovídající. To, že jsou tam citovány ty pasáže z energetické politiky a jejich posouzení z let 1998, takže je tam uvažována možnost rozvoje energetiky převážně uhelné s prolomením pozemních linek u těžby, je tam uvažována varianta energetické politiky postavené především na uhlí...

...promiňte, pane doktore, že vás musím přerušit. Jde o vstupní vystoupení, o stručné seznámení a prosil bych, abyste všichni respektovali, že toto vystoupení bude stručné, že cílem dnešního veřejného slyšení je sebrat připomínky a dotazy.

Děkuji. Poslední minuty. Je tady respektována varianta s těžbou uhlí a ještě s Temelínem a pak je tam respektována varianta, která je bez Temelína. A konečně je tam uvažována i politika, která byla nakonec přijata vládou v lednu letošního roku, která byla také posouzena, která prošla veřejným projednáním a jejímž završením byla dnešní realita. Ve vlastním posouzení stále v celém tom svazku 250 stránek stále porovnáváme variantu nulovou, tedy tu variantu, kdy Temelín již stojí, ale ještě neběží a variantu aktivní, co by se stalo, když by Temelín byl spuštěn do komerčního provozu. To je ono zásadní porovnání, které jsem na začátek považoval za nezbytné zdůraznit a ke kterému se v diskusi budeme jistě vracet. Děkuji.

Děkuji doktoru Martišovi. Prosím profesora Říhu o stručné vystoupení.

Dámy a pánové, dobrý den. Dovolte mi, abych jako kantor uvedl své úvodní slovo pomocí obrázku a připraveného textu. Mým úkolem je uvést tři okruhy, které jsme posuzovali nebo respektive dva okruhy a závěrečné posouzení v rámci vzájemného porovnání všech těch posuzovaných sedmi okruhů. Pokud se týče okruhu č. 2 Hydrologie, hydrosféry, vlivu na objekt povrchových a podzemních vod, tak mohu konstatovat, že to je nejobsáhlejší kapitola v celém tom našem díle. Vyplývá to z podstaty věci, vyplývá to z multikriteriální a multifunkční vlastnosti vody v životním prostředí a vyplývá to z funkce vody jako chladícího média v elektrárně. Čili, když budu velmi stručný, kapitola dvě je členěna na základní problém využívání přírodní zdrojů, tzn. nároky na zdroje vody, dále potom popis ovlivněného životního prostředí z hlediska hydrosféry, dále potenciální dopady na životní prostředí a konečně monitorování výpustí. Chtěl bych připomenout, že technologická voda je odebírána z vodního díla Hněvkovice, které bylo k tomuto účelu v předstihu vybudováno a odpadní voda dešťová, srážková, je vypouštěna do vzduší této nádrže Hněvkovice přes nádrže Výšov a veškeré odpadní vody jsou vypuštěny do ponořeného stupně vodního díla Kořensko, které je na konci vzduší nádrže Orlík. K jakým jsme dospěli názorům?

Především jsme konstatovali, že existuje absence kritéria, které by definovalo hranici závažnosti jaderné elektrárny na hydrosféru. Jde o multifaktorový problém a problém je řešen izolovaně, na základě izolovaných hledisek. Tak, jak je to běžné u některých průmyslových závodů. Vytyčili jsme si priority. Priority byly především vliv radioaktivního záření na člověka a ekosystémy prostřednictvím hydrosféry a kapalných výpustí, dále ochrana povrchových podzemních zdrojů, ztráta vody a změny v místním hydroekologickém cyklu a

ekologické důsledky kapalně zátěže. Zároveň tak, jako v každém jiném okruhu, byly definovány klíčové problémy. Zde jsme definovali 3. Zaprvé zabezpečení a kvalitu vody pitné, zabezpečení a kvalitu vody technické a riziko radioaktivního znečištění recipientů v důsledku vypouštění triciových vod. Mimo tohoto standardního řešení, které je obsahem každé studie, jsme přistoupili k některým nadstandardním nezávislým posouzením, což dělali naši externisté v druhém pořadí. Bylo posouzeno především vliv možné potenciální klimatické změny po roce 2015, která je v současné době často diskutována a kde jsou určité obavy, že by technologická voda byla v deficitu v delších časových horizontech. Dále byla provedena komparativní analýza s Jadernou elektrárnou Dukovany, protože pro výkon 2000 megawatt je to úplně srovnatelné, dále byla provedena kontrola podmínek rozhodnutí okresního úřadu z roku 1993, tedy ono základní a klíčové vodohospodářské řízení a rozhodnutí a bylo posouzeno podle nových předpisů, které jsou platné od roku 1999 a konečně pro úplnost, protože se jedná o mezinárodní hodnocení, byla posouzena otázka mezinárodních závazků ČR na úseku vodního hospodářství.

Lze konstatovat, že z hlediska vlivu na hydrosféru elektrárna nepřekračuje míru stanovenou příslušnými zákonnými předpisy. Kvantitativní vlivy, ani kvalitativní změny parametrů povrchových a podzemních vod nejsou klasifikovány jako významné. Podle expertního konsensu je lze hodnotit jako velmi nízké, hluboko v pásmu kolísání přírodního pozadí. Celkový vliv elektrárny na hydrologické změny, objekt povrchových a podzemních vod lze hodnotit jako nepatrný a přijatelný.

Třetím okruhem, který jsem měl za úkol garantovat, byl vliv elektrárny na půdu a horninové prostředí. Tady ta struktura se opět ztotožňuje s tím, co máte ve svém přehledu. Tzn. byly zkoumány otázky vlivu na pozemky a půdu, popis ovlivněného životního prostředí včetně geologie a morfologie, potenciální efekty na životní prostředí z hlediska užívání a co je klíčové – patří do toho seismologie.

Pokud se týče celkového hodnocení, tak vliv na půdu, horninové prostředí je takový, že z hlediska užívání půdy a pozemků pokládáme tuto otázku za irelevantní, vzhledem k tomu, že stavba je ukončena. Pokud jsme si definovali priority, šlo o stabilitu geologického podloží a posouzení seismické odolnosti veškerých zařízení. Klíčové problémy jsme definovali dva. Zejména obecný vliv na půdu a horninové prostředí a konečně na seismickou bezpečnost. Tak jako i u té vody i zde bylo provedeno určité nadstandardní posouzení, kde bylo provedeno velice podrobné ocenění zemětřeseného ohrožení pro Jadernou elektrárnu Temelín na základě sestavení a vyhodnocení zemětřesených katalogů zdrojových oblastí atd. Pokládám za nutné tady zdůraznit že projektové zemětřesení odpovídající makroseismické intenzitě 6 stupňů mezinárodní stupnice a špičkovému zrychlení 0,05 g jsou korektními hodnotami pro staveniště. Tudíž hodnoty maximálního výpočtového zemětřesení odpovídající intenzitě 6,5 stupně a zrychlení 0,1 g představují nejen hodnoty správné, ale i konzervativní. Vše vyhovuje mezinárodním předpisům v rámci tzv. první kategorie seismické odolnosti. Z tohoto pohledu lze konstatovat, že vliv jaderné elektrárny Temelín na půdu, horninové prostředí včetně seismické bezpečnosti je nevýrazný a přijatelný. Konečně jako poslední, je mým úkolem zde uvést něco, co nemáte v tom pamfletu, a to se jmenuje Shrnutí netechnického charakteru a sice tzv. závěrečné porovnání posuzovaných okruhů vlivu jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí. Zde jsme se k tomuto rozhodli z toho důvodu, že těch 7 kapitol bylo zpracovávalo různými kolektivy expertů a bylo třeba takovou obecně definovanou míru rizika mezi těmi 7 okruhy trošku dát na společný jmenovatel. Takže došlo formalizovaným způsobem k posouzení na základě 2 na sobě nezávislých metod. Za prvé byla použita metoda tzv. verbálně-numerické stupnice s váženými průměry a za druhé bylo využito teorie mlhavých množin, byla použita metoda Fuzzy logiky a verbálních výroků.

První metoda umožnila oznámkovat všech 7 posuzovaných okruhů a stanovit výsledné hodnocení. To je to, co se vám objevuje v těch všech závěrečných tabulkách a kde jednotlivé

okruhy jsou oznámkovány školských způsobem – hodnocení 1 je hodnocení nejlepší, hodnocení 5 je hodnocení nedostatečné. Druhá metoda v podstatě kontrolovala správnost výsledků této metody první a jako závěr můžeme konstatovat, že výsledky obou metod se vzájemně podporují. Dospěli jsme k závěrečnému hodnocení, tak jak je to známé i z tisku, že potenciální vliv elektrárny jako celek na životní prostředí je hodnoceno jako nízké, nevýrazné a přijatelné. Ta klasifikace školská podle 1. metody odpovídá váženému průměru stupni 2,506. Já mám za úkol zde omluvit jeden tiskový nedostatek, který se stal grafickým vylepšováním netechnického souhrnu na straně 10. Prosím, buďte tak laskaví, a v té tabulce si opravte u posuzovaného okruhu hydrologie řádek C riziko radioaktivního znečištění recipientů v důsledku vypouštění triciových vod - máte v té brožuře hodnocení stupněm 2 a správně má být stupeň 3 tak, jak je uvedeno tady na obrázku a jak je správně uvedeno v závěrečné zprávě, kterou Komise předložila. A druhá číselná chyba je v posuzovaném okruhu 07 možnost vzniku havárií, kde správné hodnocení je 2,25 a tam je uvedeno 3,75. Omlouváme se, nedostatek vznikl vylepšováním grafiky, přidáváním a ubíráním barev a zapomnělo se, že také čísla se mění. Děkuji.

Děkuji profesoru Říhovi za nestranné vystoupení. Dámy a pánové, kteří budete vystupovat, jak za Komisi, tak za SÚJB, tak za přizvané odborníky, prosím o maximální stručnost, protože účastníky může to být vnímáno tak, že jim nevytváříte dostatečný prostor pro jejich dotazy, které se mi již zde začínají scházet. Hned se k nim dostaneme. Ještě než dám slovo ředitelce Drábové, možná že jste informováni, že komisi bylo předloženo stanovisko nevládních organizací k tzv. procesu posouzení ETE na životní prostředí podle dohody z Melku, kde jsou kritizovány některé otázky. Chybí posouzení hlavního problému rizika závažné havárie. Jsou zde přítomni pracovníci SÚJB, kteří mají s sebou v digitalizované podobě zprávu, která se tímto zabývá a na toto předpokládám odpovědi. Dokumentace se vyhýbá hodnocení celého jaderného palivového cyklu. Nebylo toto předmětem této zprávy. Chybí varianty. O těchto variantách se zmiňoval již doktor Martiš. Bude jistě prostor tyto varianty rozebrat. Chybí čas pro skutečně řádné posouzení. Dámy a pánové, v úvodu jsem citoval dohodu z Melku, která jasně stanovila harmonogram prací tak, jak vyplýval z protokolu k této dohodě. Chybí zřetelný právní rámec. V úvodu jsem zdůraznil, že právní rámec zákona 244/92 Sb. nelze aplikovat na toto hodnocení, na tu zprávu, protože ani osnova neodpovídá zákonu 244/92 Sb., dokonce neodpovídá ani Espoo konvenci, která sice již byla ratifikována, ale vstoupí v platnost až 27. května a jako právní norma v českém právním systému ani tato ratifikace neznamena retroaktivitu podepsané a ratifikované Espoo konvence. Nicméně nyní bych poprosil skutečně o stručné vystoupení, abychom se mohli dostat k dotazům, předsedkyni Drábovou.

Dámy a pánové, já vám přeji dobrý den. Moje vystoupení bude opravdu stručné, ale na začátek si dovoluji připomenout tu již mnohokrát citovanou dohodu z Melku. V bodě IV. má být provedeno hodnocení jaderné bezpečnosti, za tento bod byl odpovědný Státní úřad pro jadernou bezpečnost a stále ještě je. Bod číslo V., jemuž je věnováno dnešní veřejné slyšení, se týká hodnocení vlivu na životní prostředí. Samozřejmě, že mezi těmito dvěma body se dostáváme do takové šedé oblasti, kde jistě existují styčné plochy velmi obtížně rozeznávatelné zejména veřejnosti a velmi snadno zneužitelné těmi, kteří je zneužívat chtějí. Styčné plochy mezi jadernou bezpečností a tím vlivem na životní prostředí. Jednou z takovýchto oblastí je oblast hodnocení vlivu vážných havárií. Samozřejmě vliv na životní prostředí musí obsahovat i hodnocení rizika havárií a tak, jak to příslušné direktivy Evropské komise říkají také, ta zpráva, která je tu dnes diskutována, takové hodnocení obsahuje a již to tu bylo zmíněno. Je však pravdou, že do tohoto hodnocení bývají zahrnovány pouze situace, se kterými uvažuje bezpečnostní dokumentace, tzn. situace tzv. projektové. Ve chvíli, kdy se

dohadoval scoping list s našimi rakouskými partnery, scoping list k bodu č. V., byla několikrát vznesena otázka hodnocení těch havárií, kterým se říká někdy nadprojektové, někdy vážné, ono to není to samé, k tomu se možná v průběhu v odpovědi na vaše dotazy dostaneme a bylo požadováno, aby i tyto havárie, se kterými projekt neuvažuje, byly zahrnuty do hodnocení vlivu na životní prostředí. Není to obvyklé, není to vyžadováno ani naší legislativou, ani komunitárním právem, a není to ani jednotný postup v jednotlivých členských zemích Evropské unie. Nicméně vyhověli jsme požadavku našich rakouských kolegů aspoň do té míry, že byla problematika vážných havárií přesunuta na zvláštní fórum, byl jí věnován jednodenní seminář s příslušnými podklady, kdy všechny otázky, které se do této oblasti zahrnují, byly s rakouskými experty diskutovány. Na základě tohoto semináře vznikl souhrnný materiál, který není oficiální součástí dokumentu, který je dnes na stole k bodu V. dohody z Melku, nicméně je na internetových stránkách Ministerstva zahraničních věcí.

KONEC STRANY 1 KAZETY 1

...který byl učiněn, ve chvíli, kdy se ta dokumentace tvořila. V rámci toho dokumentu je diskutována jednak příslušná legislativa v oblasti havarijního plánování a v oblasti havarijní odezvy v ČR s těmi zvláštnostmi, které má pro případy radiačních a jaderných havárií. Jednak jsou tam podrobně diskutována kritéria pro stanovení zóny havarijního plánování jaderné elektrárny Temelín, je tam část, která popisuje vstupy, které máme pro tento případ k dispozici z technologie, jsou tam charakterizovány určité skupiny zdrojových členů, ze kterých jsou potom hodnoceny radiologické důsledky. Ta zpráva obsahuje i hodnocení jednotných programů, které byly použity jak pro technologické vstupy, tak pro hodnocení případných následků takové havárie na okolí. V závěru té zprávy je uvedeno srovnání s mezinárodními přístupy a jenom stručně závěrem – z toho dokumentu vyplývá, že jak minimalizace rizika vzniku vážné nehody, tak případně opatření k omezení jejích následků na místě, tzn. u vlastního zdroje, odpovídají současným obvyklým postupům a přístupům, které se uplatňují v zemích, které provozují jadernou energetiku na vyspělé úrovni. Máme zcela stejné postupy a přístupy k zavádění a provádění ochranných opatření v případě, že by něco - už jen velmi hypoteticky, protože ty pravděpodobnosti jsou opravdu malé, jak z toho dodatku ke zprávě vyplývá, jak v takovém případě účinně ochránit obyvatelstvo a aplikovat ty dva přístupy, které tam jsou. Tzn. zabránit deterministickým účinkům záření a omezit účinky stochastické na minimum. Tolik jenom stručný úvod, samozřejmě jsme připraveni odpovědět na vaše dotazy.

Děkuji Ing. Drábové a nyní bych vás již seznámil s postupem při odpovídání jednotlivých dotazů. Ti, kteří uplatnili své dotazy u terminálů, tam byly naformulovány, vyjely mi zde na obrazovce a já již rozdávám, přiděluji jednotlivým odborníkům tyto dotazy. Prosím tedy, aby jednotliví lidé – tak jak já je budu vyvolávat, kteří předem s těmi dotazy budou seznámeni, aby na ně odpovídali. Ještě jedna věc, budou některé dotazy, které jsou nezařaditelné, ty budou zodpovězeny až po té části odborné. A poslední věc – může se stát, že tu budou dotazy, které nebudou zodpovězeny přímo na tomto fóru. Nebudou příslušní odborníci. Každopádně ale vaše dotazy, připomínky nezapadnou, budou využity členy Komise pro další práci v této Komisi, pro dopracování toho materiálu a na závěr budete informováni o internetové adrese, na které lze dotazy i nadále posílat. Takže nyní bych poprosil první dva dotazy, první dva dotazy dostal ředitel Hezoucký, které se týkají provozovatele.

### **1.9.3. Doprava a přeprava**

*Jaký vliv na životní prostředí bude mít doprava jaderného paliva do elektrárny a jaká je v této oblasti praxe v zahraničí?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Dobré odpoledne, dámy a pánové. Já jsem dostal otázku k dopravě a přepravě. To, co jste viděli na monitoru před chvílí, jaký vliv na životní prostředí bude mít doprava jaderného paliva do elektrárny a jaká je v této oblasti praxe v zahraničí. Vliv je nulový, radioaktivita čerstvého paliva dopravovaného do elektrárny je na úrovni uranové horniny, vliv na životní prostředí i v případě, kdyby došlo k vykolejení vlaku nebo nějakým jiným událostem obvyklým na železnici, není to problematické z hlediska životního prostředí, ale spíš z hlediska ekonomických následků. Vzhledem k tomu, že jde o výrobky – palivové články jsou velmi drahý sofistikovaný strojírenský výrobek, v němž je spousta práce, jak obohacovací práce, tak i té inženýrské a technické. Z těchto důvodů rovněž je snaha zamezit styku nebo vědomostem o dopravě pro účely utajení před různými extremisty nebo teroristy, kteří by se mohli chtít zviditelnit a případně znehodnotit tento majetek. Šlo by v každém případě pouze o hmotné škody, nikoliv o poškození životního prostředí. Oblast praxe v zahraničí - ta praxe, která ustanovuje zákonným způsobem, že musí být trasa a termíny dopravy utajeny, to vychází z našeho zákona, my jsme si to nevymysleli. Zákon v České republice rovněž vychází z toho, že jsem přistoupili k mezinárodním úmlouvám, které přímo předepisují stejnou praxi, takže ve všech zemích, které provozují jadernou energetiku je praxe shodná. Po dobu 17 let už probíhá přeprava čerstvého jaderného paliva pro naše jaderné elektrárny pro Dukovany a nakonec ani pro Temelín do není první transport. Nikdy z toho nebyl problém, nikdy nebyla taková indiskrece. Poprvé byl proveden transport přes polský Štětín a díky indiskreci přímo z přístavu se z toho stal takový mediální bonbónek. Tak to je k dopravě.

#### **1.4.6. Očekávaná doba provozu zařízení**

*Kolik let bude ETE plnit svoji funkci?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Pak mám otázku: očekávaná doba provozu zařízení, kolik let bude plnit ETE svou funkci? My předpokládáme a máme program řízeného stárnutí, který by měl zabezpečit, aby technická životnost zařízení byla schopna provozování po dobu 50 – 60 let. K tomu existuje program sledování životnosti během celého provozování a toto číslo se bude upřesňovat. Samozřejmě kromě toho existuje i životnost ekonomická, předpokládá se, že elektrárna by měla být odepsána zcela během 30 let, takže za dobu provozování by měla vydělat ještě na nějaký následný zdroj elektrické energie. Děkuji, pane předsedo.

Děkuji řediteli Hezoučkému. Nyní bych poprosil doktora Macháčka o zodpovězení dvou dotazů, které přišly a které jsem demokraticky přidělil.

#### **2.5.2.2. Krajina**

*V úvodním slově byl zmíněn vliv JE Temelín na údolí Stropnice.*

*Zajímalo by mě, jaký byl a čím byl konkrétně vyvolán ?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

#### **2.5.1.3.1. Hmotné statky a kulturní dědictví**

*Jsou doporučení Komise uvedena v posouzení vždy v závěru jednotlivých kapitol závazná? Již existuje seznam 65 kulturních památek a počítá v tomto případě provozovatel s určitou cílenou podporou údržby kulturních památek?*

*Jméno tazatele:*

*anonymní*

Dámy a pánové, otázky jsou dvě. První si dovoluji zodpovědět sám, o druhou se podělím s panem kolegou Martišem. Ta první reaguje na mé úvodní vystoupení s tím, že by tazatele

zajímalo čím a jak byl vyvolán konkrétně vliv na údolí Stropnice. Pokud byste měli před sebou zprávu nebo i digitální verzi, je to na straně 145 našeho posouzení s tím, že v době, kdy byl povolován zábor zemědělské půdy pro výstavbu jaderné elektrárny Temelín, platila legislativa z roku 1976. Byl to zákon 102/104 z roku 1976 Sb. O ochraně zemědělského půdního fondu a podle prováděcího předpisu bylo nutno za každý zábor 1 ha zemědělské půdy vrátit zemědělské výrobě formou tzv. náhradních rekultivací zemědělsky nevyužívané nebo extenzivně využívané území. Typický nástroj systému, který neuznává vlastnická práva. Takže za zábor těch asi 130 ha pozemku pro výstavbu elektrárny bylo uloženo náhradně rekultivovat zamokřené území údolní nivy Stropnice, a to zhruba v rozsahu 540 ha extenzivně využívané zemědělské půdy. Takže já si myslím, že pokud jsme dostali a pokud bych zařadil za své kolegy do scoping listu zpětné provedení alespoň těch vlivů výstavby, které jsou hodnotitelné, máme za to, že tento vliv vyhodnotitelný je, protože to území bylo postiženo technickou úpravou toku, odvodněním a v podstatě je možno konstatovat, že vznikem je ztráta akumulacího prostoru, který by mohl akumulovat zhruba 3 miliony kubíků povodňové vlny, pokud vezmu průměrnou výšku zátopy 0,5 metru nad terénem při těch velkých deštích. Takže si myslím, že jedním z našich opatření je znovu projednat otázku revitalizací tohoto území alespoň do přírodě blízkého stavu z hlediska navrácení základních funkcí touto technickou akcí zničené nivy. Takže tolik první dotaz.

Druhý dotaz je trochu komplikovanější. Týká se kapitoly Hmotné statky a kulturní dědictví s tím, že ho můžeme rozdělit do dvou částí, tento dotaz. První - jsou doporučení Komise uvedena v posouzení vždy v závěru jednotlivých kapitol závazná? A ta druhá část je trochu specifitější – že již existuje seznam 65 kulturních památek a provozovatel v tomto případě počítá s cílenou podporou údržby kulturních památek. K tomu prvnímu dotazu poznámku – my jsme v podstatě expertní tým, který dává expertní doporučení s tím, že jsme vyhodnotili vlivy a výsledkem našeho hodnocení je seznam těchto doporučení. Chci zdůraznit, že se pohybujeme v nadstandardním dobrovolném posouzení vlivů této stavby na životní prostředí. Závaznost těchto záležitostí pak musí převzít buďto příslušné orgány státní správy, anebo se přímo promítnou do politické úrovně. Ale já předám slovo kolegovi Martišovi, který mě doplní – jestli mohu, pane předsedo?

Prosím. Doplníte.

Děkuji. My čtyři jsme byli jmenováni na základě usnesení vlády panem premiérem. Předpokládáme, že naše expertní doporučení, náš expertní názor bude využit při politickém rozhodování. Náš výstup je skutečně expertní názor, expertní doporučení za kterým si můžeme a budeme stát. Ke konkrétním dotazům ze sféry kulturních statků a hmotných statků. Tuto část pro nás připravovali kolegové doktor Klápště a architekt Korčák a kolegyně ze Státního výzkumného ústavu ochrany materiálu. Seznam 65 kulturních památek, který je zmíněn, je zpracován, děkujeme za podnět a při závěrečné redakci tohoto materiálu, tohoto posouzení, tento seznam sem doplníme, takže jej zařadíme do textu. Oproti původnímu návrhu doporučujeme zavést monitoring možných změn mikroklimatu i v jihočeské galerii na zámku ve Hluboké, věříme že i toto naše doporučení bude vzato s patřičným respektem a co se týká dotazu, zda provozovatel počítá s určitou cílenou podporou udržování kulturních památek – zde je to, pokud jsem dobře informován záležitost ekonomických nástrojů, které právně provozovateli umožní podporovat údržbu kulturní památek tak, jak je to běžné ve všech vyspělých státech u tak velké a významné stavby. Věřím, že naše doporučení bude natolik naléhavé, že politická sféra se zaslouží o to, aby provozovatel měl právní oporu pro to, aby mohl podporovat rozvoj té krajiny, která vinou minulých rozhodnutí v okolí elektrárny byla naprosto vylištěna, a i těch kulturních památek, které zde zbyly. Zatím jsou zde určité právní problémy, které mu to nedovolují. Děkuji.

Děkuji oběma členům komise. Dotazy se mi tu hromadí, proto další dotaz, abyste změnili tvář, bude Ing. Kříž s dotazem, který hned bude promítnut. Ještě jednu drobnou glosu. Jak vidíte dole v poslední řádce je vždy napsáno: tazatel anonymní. Samozřejmě je to vaše svaté právo. Je ale zajímavé, že nezařaditelné dotazy, které zde mám, jsou všechny podepsány a u ostatních, konkrétních dotazů tazatelů z mně neznámých důvodů jméno neuvádějí. Takže prosím stručně Ing. Kříže.

### ***1.8.1. Seznam států, na které by plánovaný projekt mohl mít potenciální vliv***

*Jak na projekt ETE reagují sousední státy (mimo Rakouska) a státy, na které by projekt mohl mít potenciální vliv? Jméno tazatele: Anonymní*

Jak na projekt reagují sousední státy? Do politických změn diskuse jaderné bezpečnosti mezi východem a západem byla velice slabá v důsledku situace, která existovala. To se všechno změnilo od 90. let a řekl bych, že prvním nejvýznamnějším vysoce politickým krokem bylo usnesení G7 v Mnichově v 1992, které víceméně v zásadě se vyjádřilo k bezpečnosti tzv. východních bloků a rozdělilo je na dvě části. Bloky, které mají závažné projekční nebo bezpečnostní nedostatky a které by měly být provozovány jenom dobu, která je nezbytně nutná, a bloky, jejichž bezpečnost je v podstatě srovnatelná a určité defekty mohou být rychle napraveny. Bloky VVVR 1000 byly zařazeny do té druhé skupiny, takže o jejich bezpečnosti nebyly již od samého počátku žádné pochyby. Krátce poté zahájila Mezinárodní agentura pro atomovou energii velký mimorozpočtový program financovaný západními zeměmi, kde byla analyzována bezpečnost jednotlivých typů reaktorů VVVR a také reaktorů typu RBMK. Výsledkem toho byl seznam tzv. „safety issues“ v angličtině, čili bezpečnostních problémů, které tento blok má. Mohu říci, že jaderná elektrárna Temelín je považována za elektrárnu, která nejlépe a prakticky úplně splnila všechny požadované korekce projektu, které byly posouzeny jako mírně deficitní. Nebyl tam žádný bezpečnostní problém tzv. urgentní, kde by bylo řešení nutné velice rychle, kde by riziko ohrožení bezpečnosti bylo relativně akutní. Co se týče – to je teda na multilaterální úrovni a samozřejmě existují i jiné programy kromě programu mezinárodní agentury. Co se týče sousedních států, jistě víte, že máme dvoustrannou dohodu s Rakouskem od roku 1982, to byl v té době unikát v Evropě mezi zeměmi různého politického zřízení a různého přístupu k jaderné energetice, na něj pak navázaly některé podobné dohody například bývalé NDR s Dánskem nebo bývalého Sovětského Svazu s Finskem, čili my jsme byli v tomto směru – bývalé Československo – pionýrem. Samozřejmě ne úplně, protože politická situace to neumožňovala, ale kontakty existují již prakticky 20 let. Po Černobyli byla ta dohoda svým způsobem zaktivizována a revidována a Melkský proces je další posílení těchto kontaktů. S Rakouskem se nejedná o dialog, to je monolog, kdy rakouská strana se neustále ptá a pochybuje a česká strana trpělivě vysvětluje. Máme ovšem druhého partnera, který s námi sousedí, to je SRN, tam ty kontakty jsou na vysoké odborné úrovni, řeší se věci velice technicky, na partnerské úrovni, německá strana velice otevřeně a kriticky se vyjádřila k některým bodům, ale pokud jsem informován, prakticky všechny body uzavřeny, tzn. že německá strana akceptovala řešení, která jsou navržena k odstranění určitých bezpečnostních nebo projekčních nedostatků. Můžete se ptát, proč tak často používám nedostatek, když bychom takhle podobně analyzovali jiné jaderné elektrárny, také by se na nich našly určité drobné nedostatky a možnosti ke zlepšení. To, že se svět soustředil na elektrárny RBMK je dáno tím, že došlo k havárii v Černobyli. Čili reakce všech států kromě velice hysterické reakce našich sousedů z Rakouska je buď, že nereagují – to je například soused jako Polsko, anebo země, která je na špičce v této oblasti, s námi velice otevřeně diskutuje a akceptuje naše řešení. Děkuji.



Děkuji Ing. Křížovi. Nyní bych poprosil doktora Hanzlíčka, byť už se touto otázkou zabýval ve svém entré a potom bych poprosil Ing. Fechtnerovou. Vidím ji tu někde? Ano, dobře. Takže prosím doktora Hanzlíčka.

### **2.1.1. Ovzduší**

*Ze kterých částí ETE mohou do ovzduší unikat znečišťující látky?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Je zde otázka, ze kterých částí elektrárny Temelín mohou do ovzduší unikat znečišťující látky? Já jsem se tímto zabýval již ve svém vstupu, takže velice stručně. Především jde o 3 ventilační komíny, jeden na každém bloku a jeden u budovy pomocných provozů. Současně jsem již uvedl, že je zde rozsáhlá monitorovací síť, která zajišťuje, aby tyto radionuklidy do ovzduší byly měřitelné a bylo zabráněno jejich úniku. Já bych se zde ještě zmínil o doporučení, o 3 doporučeních tak, aby skutečně ovzduší zůstalo, nebylo znečišťováno těmito látkami. Doporučení č. 1 – po uvedení Jaderné elektrárny Temelín do komerčního provozu je nezbytné exaktním způsobem dále zajistit kontinuální měření plyných radioaktivních výpustí ve stávající měřicí síti provozovatele. Za druhé průběžně zdokonalovat stávající radiační monitorovací síť provozovanou státními orgány České republiky. A konečně za třetí – o všech výsledcích měření pravidelně informovat veřejnost v České republice, Rakousku a SRN.

Děkuji. Prosím Ing. Fechtnerovou a potom po ní přijde na řadu Ing. Sýkora.

### **2.2.4. Účinky na stávající užívání vod**

*Jaký bude vliv výpustí na zdraví ryb a redukci jejich množství nebo jejich druhové rozmanitosti? Existují zkušenosti v zahraničí?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Dámy a pánové, já mám otázku: účinky na stávající užívání vod, jaký bude vliv výpustí na zdraví a redukci jejich množství nebo jejich druhové rozmanitosti. Existují zkušenosti v zahraničí? Já mohu konstatovat, že vypouštěním odpadních vod nedojde ke změně zdraví ryb ani vliv na jejich druhové složení a jejich druhovou rozmanitost. Mohu to podepřít výsledky státního úkolu, který provádělo Ministerstvo životního prostředí a koordinátorem byl Výzkumný ústav vodohospodářský a tento úkol byl řešen od roku 1989 až do roku 1998 a hlavní zaměření bylo právě na hydrologii. V podstatě prokázal a zabýval se právě i vlivem na ryby, jak z hlediska chemického složení odpadních vod, tak z hlediska radioaktivity. Sledoval i obsah aktivity v sedimentech a závěry tohoto státního úkolu neprokázaly jakýkoliv vliv, vlastně i ty prognózy neprokázaly jakýkoliv vliv na ryby. V podstatě to potvrdil i závěr dnešní komise – pan profesor Říha, který mluvil o tom, že vliv Temelína a vypouštění odpadních vod z Temelína na životní prostředí bude zanedbatelný.

Jenom drobně doplňuji Ing. Fechtnerovou, již v 80. letech byl v rámci snah o využití nízkopotenciálního tepla zvažován i chov a pěstování ryb v těchto zateplených vodách. Z ekonomických důvodů pak k tomu nedošlo. Ještě poprosím doktora Macháčka, aby stručně Ing. Fechtnerovou doplnil.

Děkuji za slovo. V podstatě můžeme říci za naši Komisi, že uvedené závěry, které zde přednesla vodohospodářka a provozovatelé, tak že jsme je potvrdili, že jsme se zabývali těmito otázkami a na stránce 148 naší zprávy jsou výsledky komparativního porovnání s již ověřenou záležitostí týkající se elektrárny Dukovany. A v podstatě můžeme konstatovat, že ve Vltavě pod Jadernou elektrárnou Temelín, by neměly být biocenózy vypouštěním tritiových vod poškozeny, protože působení na vodní biocenózy bude menší vzhledem k mnohem

vyššímu naředění a to s nižšími hodnotami tritia ve vodě. A potom jsem zde porovnal jednotlivé hodnoty. Samozřejmě mohla by mě doplnit i paní doktorka Žáková, která pro nás část této expertízy v tomto smyslu zpracovala. Nechce?

Ne. Zatím stačí, pane doktore. A další otázka, které prosím věnovat zvýšenou pozornost, byla přidělena Ing. Sýkorovi. Vzhledem k tomu, že tuto otázku považuji za velice důležitou, pane inženýre, nebudu vás nutit, abyste byl maximálně stručný. Stačí, když budete jenom stručný.

## **2.7. Možnost vzniku havárií**

*Pravděpodobnost těžké havárie spojené s tavením paliva.*

*Jméno tazatele: Radomír Jošek*

Dobře, vážené dámy a pánové, dobré odpoledne. Dovolte, abych se představil. Pracuji na elektrárně Temelín jako vedoucí odboru jaderné a provozní bezpečnosti. Otázka zní: možnost vzniku havárií, pravděpodobnost těžké havárie. K této problematice bych chtěl říci, že v roce 1993-1996 byla pro naši elektrárnu provedena tzv. pravděpodobnostní studie bezpečnosti, jejíž cílem je ohodnotit pravděpodobnost jednotlivých scénářů, které mohou vést k poškození paliva. Účelem této analýzy je vytipovat možné sekvence selhání zařízení, selhání lidského činitele a přiřadit a kvantifikovat formou pravděpodobnostního ohodnocení, s jakou pravděpodobností může dojít ke scénáři, který by vedl k degradaci stavu paliva. Tím chci jenom naznačit, že je možné vytvořit celý seznam událostí takto vytipovaných, které mají svoje pravděpodobnosti, u toho „nejpravděpodobnějšího“ scénáře mluvíme o čísle 1 za 500 tisíc let provozu jaderné elektrárny. Ostatní scénáře, které byly vytipovány v rámci této analýzy, potom mluví v řádu miliónu nebo deseti miliónů let. Tolik na úvod.

Co se týče pojmu těžká havárie a vztahu tohoto pojmu k životnímu prostředí. Chtěl bych tady upozornit, ve velké většině ve spojitosti s elektrárnou Temelín se spojuje osud jaderné elektrárny v Černobylu. Mnohým z vás, kteří se zabývají problematikou havárií, jistě neuniklo, že i v roce 1983 došlo v USA k další havárii, která může nést označení „těžká havárie“, k této události došlo na elektrárně „Three Mile Island“ v Pensylvánii a tato havárie byla doprovázena zhruba z třetiny roztavením aktivní zóny. Proč tady zmiňuji tuto havárii? Vzhledem k tomu, že elektrárna „Harisburg“ je v poměrně hustě osídlené oblasti, je nutno říci, že dopady takto vzniklé havárie na elektrárně v USA co se týče dopadů do životního prostředí a do zdraví lidí byly úplně minimální. Chtěl bych tady proto podtrhnout tuto skutečnost, těžká havárie v žádném případě nemusí znamenat dopad do životního prostředí a ohrožení lidí.

V třetí části bych chtěl říct, ta studie pravděpodobnosti vytypovala určité scénáře. Těžká havárie jako taková se vyznačuje tím, že došlo k narušení jedné z bezpečnostních bariér, kterou je integrita paliva v aktivní zóně, nicméně není to poslední bariéra, která stojí v cestě pro únik aktivity do okolního prostředí. V návaznosti na tuto studii byly vytypovány ty nejpravděpodobnější scénáře, jak jsem se tady zmiňoval, a v letech 1996 –98 byla pro naši elektrárnu provedena poměrně významná studie zkoumání odolnosti zbývajících bariéry, kterou je kontejnment, který stojí v cestě úniku do životního prostředí a který i v případě toho Harisburku dokonale splnil svoji funkci a nedošlo k významnému ohrožení životního prostředí. Byla zkoumána taková fenoména, jako je parní výbuch, jako je výbuch vodíku, který se uvolňuje v průběhu těžké havárie, byla studována fenoména přímého ohřevu kontejnmentu, styku roztaveného materiálu s betonem kontejnmentu a tato studie prokázala dostatečnou robustnost té stavby kontejnmentu v elektrárně Temelín. V každém případě lze s plným vědomím zodpovědnosti prohlásit, že v průběhu prvních 24 hodin není identifikován jediný scénář, který by mohl vést k tzv. kategorii brzkého úniku z kontejnmentu v důsledku narušení jeho integrity. Myslím si, že i tento výsledek je plně srovnatelný s kontejnmenty

provozovaných elektráren, ať už v západní Evropě nebo v USA. Tolik možná na úvod. Pokud budou další dotazy technického rázu, rád na ně zodpovím. Chtěl bych jenom tady doplnit, jak bylo řečeno od paní předsedkyně, detailní prezentace na té technické úrovni expertů byla provedena mezi rakouskou a českou stranou 4. dubna a tam byly podány poměrně detailní informace o tom, jaké analýzy byly prováděny a jak vypadají průběhy parametrů v případech vzniků tzv. těžké havárie. Děkuji.

Děkuji Ing. Sýkorovi. Další otázka je směřována na doktora Macháčka.

### **2.5.2.2. Krajina**

*Ráz krajiny a estetičnost jsou věci silně subjektivní. Jakými metodami jsou posuzovány?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Takže já děkuji anonymnímu tazateli za tuto otázku, protože si opravdu myslím, že je dobré i o těchto věcech mluvit. Za prvé .....jsou věci silně subjektivní. Samozřejmě ano, dokonce se promítají i do vnímání faktoru pohody a těchto kritérií. Krajinný ráz je zahrnut do naší legislativy teprve od 1.6.1992, kdy platí zákon 114/92 Sb. O ochraně přírody a krajiny. Tato elektrárna byla postavena před účinností tohoto zákona, ale přesto si myslím, že bylo správné, abychom měřítko tohoto zákona uplatnili i na tuto stavbu. Takže v tomto kontextu je nutno konstatovat – protože stavba tady je, zatím ji nikdo nevyrazil – že velice významně ovlivnila krajinný ráz, protože jednak došlo na ploše cca 140 ha k vytvoření nové charakteristiky území s významným podílem zpevněných ploch a k trvalé změně složek krajinného rázu ve smyslu posílení právě negativních aspektů – zpevněné plochy, zastavěné území, byť většinou ne na orné půdě. Pokud si vezmeme měřítko krajiny, tak skutečně ta dominance je obrovská, protože když mají věže výšku 158 metrů, tak zhruba třikrát převyšují vertikální měřítko krajiny. Výstavba jaderné elektrárny Temelín znamená v podstatě velmi nepříznivé a velmi významné vlivy zejména z důvodu realizace pohledově určujících objektů ve spojení s potlačením původního měřítka krajiny, takže jde skutečně o soubor nových měřítek a soustředění nových objektů a zároveň likvidaci některých strukturálních prvků – zahrady, sídla, tyto záležitosti. Takže když uplatníme ty aspekty zákona 114/92 Sb. z hlediska ochrany krajinného rázu, nutně objektivně a jednoznačně musíme dojít k tomu negativnímu vyhodnocení, protože žádné technické opatření, které by znamenalo zmírnění dopadu chladících věží viditelných z okruhu až 40 km, v podstatě není možné. Takže proto jsme přistupovali k jednotlivým aspektům hodnocení velice diferencovaně a právě případ krajinného rázu je ten, na kterém je možno ukázat, že tam, kde skutečně ty vlivy jsou neoddiskutovatelné, tak dostaly to nejpřísnější oznámkování, jaké je možné. A z hlediska podílu vlivů na přírodu a krajinu jsme z hlediska vážených aspektů v podstatě zhodnotili, že zhruba z 55% se ten negativní vliv na přírodu a krajinu promítá právě z důvodu ochrany krajinného rázu. Malou poznámkou, jestli mohu poprosit pana předsedajícího, by mě mohl doplnit kolega Martiš.

Samozřejmě. Prosím doktora Martiše.

Děkuji. Mám tu čest koordinovat tříletý vládní projekt péče o krajinu, kde jedním z výstupů bude – věřím, že závazná – metodika hodnocení krajinného rázu, která bude završením všech dosavadních metodických postupů z nichž vycházelo i naše expertní zázemí pro kapitolu, kterou řídil pan kolega Macháček. Tuto metodiku připravuje pan Ing. Igor Míchal z Prahy a pan architekt Jiří Lif z Brna. V létě bude tato metodika po oponentuře ověřována na modelových pilotních projektech a Temelín jsme si vybrali jako jeden z neopomenutelných objektů v naší krajině, na němž chceme tuto metodiku ověřit. Je to již za termínem z Melku,

ale věříme, že do té doby nám ty věže nikdo neodstraní a že vás i tam budeme moci potom v publikacích s výsledky ověření této metodiky na příkladu Temelína seznámit.

Děkuji členům komise a poprosil bych o další dotaz...

### ***Nezařaditelné***

*Porovnávala komise při posuzování vlivů na životní prostředí některé oblasti ETE s elektrárnou SIZEWELL B?*

*Jméno tazatele: Lubomír Sklenka*

...jeden z nezařaditelných dotazů a podepsaných, se ptá členů komise, jestli srovnávali konkrétně s touto anglickou elektrárnou „Sizewell B“. Jak jsem konzultoval dotaz s členy komise, toto srovnání provedeno nebylo. Má-li pan Lubomír Sklenka nějaký speciální dotaz k této elektrárně, případně v rámci volné diskuse, mohu ho odkázat na zde přítomné pracovníky Investprojektu, kteří na této elektrárně byli a podíleli se i na některých zpracovaných dokumentacích ETE. Takže odpověď – Komise neporovnávala.

Přišel dotaz. Prosim promítněte ho a zřejmě na něj odpoví opět pan Ing. Sýkora. Já vím, že jste se nestačil připravit, protože ten dotaz přišel právě teď.

### ***2.7. Možnost vzniku havárií***

*Žádost o doplnění odpovědi k otázce týkající se tavení paliva.*

*„Ať toto riziko kvantifikuje na reaktor roky provozu“.*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Já si teď nejsem jist, jestli dobře rozumím té otázce. Pravděpodobnost se kvantifikuje čísly, to číslo, o kterém jsem mluvil, je  $4 \times 10^{-5}$ , neboli 1x za 400 tisíc let roku provozu. To je to číslo, které jsem uváděl ve svém předchozím vstupu, pokud tazatel, který se zde neuvedl, mě vyhledá, tak jsem ochoten poskytnout další konzultaci na toto téma. Nejsem si jist, jestli tímto způsobem uspokojuji tazatele, ale odpověď zní tak, jak bylo řečeno již v prvním vstupu.

Profesor Říha se vrací k předchozímu dotazu, který se týká srovnání Temelína s anglickou elektrárnou Sizewell a nyní ho prosím o vyjádření.

Děkuji. Znovu musím zopakovat, že porovnávání – komparativní analýza, má smysl pouze tehdy, jestliže vstupní a výstupní údaje jsou vzájemně porovnatelné. Takže například z klimatického hlediska anglické ostrovy jsou jistě něco jiného než naše oblast uprostřed Evropy. Proto jsme provedli porovnání s tím, co porovnatelné je a to je jaderná elektrárna Dukovany, která je svou kapacitou srovnatelná, tam je rozdíl 14% u výkonu, Dukovany mají 1760 megawatt, tady má být cílově 2000. Jde o to, že podobnost z hlediska morfologických, geologických, klimatických atd. faktorů je velice významná, aby mohly být učiněny jakékoliv závěry na základě této komparativní analýzy. Takže pokud nás to zajímalo především z hlediska vlivu na hydrosféru, na objekt povrchové a podzemní vody, tak vám tady připomenu, jakým způsobem se ta komparativní analýza prováděla. Posuzovalo se to po linii hydrologických údajů, odběru povrchové vody, jakosti odebírané vody, spotřeby povrchové vody, odběru pitné vody, množství odpadních vod, složení odpadní, rozdílů mezi množstvím znečištění obsažených v odebírané vodě a množstvím znečištění v odpadních vodách, dále z hlediska přípustných hodnot znečištění odpadních vod, povolených limitů znečištění a jejich čerpání u elektrárny Dukovany, dále z hlediska radioaktivity odpadních vod, z hlediska vlivu jakosti vody v recipientech odpadních vod, z hlediska klasického znečištění, což není zdaleka zanedbatelné, to znamená z hlediska vlivu chemického, organického, makronutrientu atd. a z hlediska radioaktivního znečištění. To znamená na základě těchto parametrů byl učiněn závěr, že limity, které jsou stanoveny zde pro Temelín, jsou velice reálné. S přihlédnutím

k tomu, že vstupní podmínky na jižní Moravě jsou podstatně horší než zde, v případě Temelína, takže celé to technické řešení je velice konzervativní, tedy s vysokým koeficientem bezpečnosti. Jedině za takových vstupních podmínek lze provádět srovnání něčeho s něčím. Děkuji.

Děkuji profesoru Říhovi. K poslednímu – zatím – doručenému dotazu bych poprosil paní předsedkyni Drábovou. Velice častý dotaz.

#### ***Nezařaditelný dotaz***

*Může spojení západní a východní technologie negativně ovlivnit chod či bezpečnost ETE ?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Tak ten dotaz zní: může spojení západní a východní technologie negativně ovlivnit chod či bezpečnost ETE? Já si myslím a jsem si jista, že nemůže. A státní dozor si tím jist být musí. Proč jsem si tím tak jista – to vychází z toho, jakým způsobem se bezpečnost jaderných elektráren posuzuje. Na jaderných elektrárnách máte stanovenou řadu požadavků a kritérií, které dokládají, že ty požadavky na bezpečnost jsou naplněny. Samozřejmě, že tyto požadavky mohou být naplněny velmi různým způsobem, a je otázkou, jak v procesu licencování provozovatel prokáže, že tím konkrétním zařízením, které má v projektu, naplňuje požadavky, které jsou na bezpečnost takového zařízení kladeny. To znamená, ta otázka netkví v tom, co konkrétně tam mám a jestli to vyrobil někdo na východ nebo západ od Aše, ale ta otázka je v tom, jestli to, co tam mám, splňuje požadavky, které jsou na takovéto zařízení kladeny, jestli ta zařízení se spolu umí domluvit, tzn. jestli jim projektant dokázal dobře vysvětlit, jakým způsobem spolu mají mluvit a jaká data si spolu mají vyměňovat a jestliže toto je zajištěno, a není to jediný příklad toho, jaderná elektrárna Temelín není jediný příklad toho, kdy se technologie mísí, kdy zařízení má komponenty od různých dodavatelů, dneska prakticky ve všech průmyslových odvětvích, která produkují cokoli od těch jednoduchých věcí až po ty nejsložitější průmyslové celky, se setkáváte s tím, že dodávka na klíč je nemožná. Takže je to v tom, jak dobře si definujete vstupy, jak dobře si definujete algoritmy, jak dobře máte definováno, jaké funkce musí být naplněny. A musím říci, že jaderná energie v tomto je obor, který je hodně dopředu. Jsou s ním srovnatelné, ale nicméně právě péče, která je věnována projektu a naplnění požadavků projektu, zaručuje spolu s velmi podrobným státním dozorem v této oblasti to, že není vůbec rozhodující, kde jaké zařízení bylo provedeno.

Děkuji předsedkyni ....

KONEC STRANY 2 KAZETY 1

Ano, toto je velice pěkný dotaz. Prosím, promítněte ho. V tomto směru dám prostor doktoru Martišovi a Macháčkovi. Jako odborný tandem se jistě vhodně doplní.

#### ***Nezařaditelné***

*Jak by kritériím uplatněným v rámci vlivu na krajinu pro ETE odpovídalo posouzení stavby hradu Karlštejn?*

*Jméno tazatele: ing.Petr Hlavatý*

Děkuji panu Ing. Hlavatému, jednomu z konkrétních tazatelů za krásný dotaz a odpovídám tak, jak si posuzování krajinné rázu mohou dovolit, zcela subjektivně neb závazná metodika není. Mním, že v době, kdy v té krásné krajině Českého krasu Karel IV. nechal postavit onen zřůdný hrad, tak jeho hodnocení by bylo někde kolem pětky. Náš dnešní pohled by se myslím blížil k jednotce, protože by tam ten hrad chyběl, ale mluvím stále o Karlštejně. Děkuji.

Chce doktor Macháček doplnit?

Samozřejmě že doplnit by bylo co. Kolega Martiš to v zásadě řekl. Naše legislativa, jako jeden z klíčových momentů posouzení krajinného rázu, má dva momenty. Moment historické struktury v krajině a moment měřítka a vztahu v krajině. Čili platí to, co řekl kolega. V zásadě v době, kdy bylo odlesněno, aby Karlštejn mohl stát na tom konci, aby bylo na něho vidět, tak samozřejmě při uplatnění dnešní legislativy by měl problém. Ale stal se součástí historické struktury krajiny, byť měřítkem přesahuje některé okolní objekty. Podobně bychom mohli hodnotit stavbu na Ještědu. A tady už můžu být o něco konkrétnější, protože vysílač, byť při své výstavbě naprosto zruďným způsobem zdevastoval vrchol kopce, z hlediska krajinného rázu ho víceméně dotvořil a umocnil. Téměř stejný vysílač stojí v Krkonoších na Černé hoře. Nebetyčný rozdíl, tam je to vždycky negativní krajinná dominanta.

Děkuji. Ještě bych přece jen využil stanoviska nevládních organizací, která přišly k tomuto dnešnímu veřejnému slyšení. Zeptám se paní Ing. Drábové, jestli odpověď pana Ing. Sýkory na bod: chybí posouzení hlavního problému rizika závažné havárie považuje za dostatečné a plně odpovídající. Jako reprezentantka SÚJB má k tomu samozřejmě hlavní slovo.

Jednoduchá odpověď – ano.

Děkuji. A pak bych asi – nevím, jestli je tu zástupce SÚRA: dokumentace se vyhýbá hodnocení celého jaderně-palivového cyklu. Paní inženýrko, nechcete vy se zmocnit této otázky? Ing. Prouza? Jde mi o otázku, kterou pokládají ekologické iniciativy: Dokumentace se vyhýbá hodnocení celého jaderně-palivového cyklu.

Tak odpověď je podobná. Já se jmenuji Prouza, jsem ze Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, povoláním jsem jaderný fyzik, zabýval jsem se léta problémy radiační ochrany a teď zastupuji paní předsedkyni v oblasti radiační ochrany. Čili k dotazu: odpověď je podobná, jako řekla paní předsedkyně, co se týče posuzování otázek jaderné bezpečnosti. My, když se schvaluje nebo provádí licencování Temelína, tak posuzujeme celkovou dokumentaci od samotného „Sitingu“, který znamená zahájení celého programu, že by elektrárna vůbec mohla být někde umístěna, až do oblasti „decommissioningu“, tzn. do oblasti, kdy se elektrárna bude likvidovat. Tzn. že již případně, když se vydává povolení k provozu, musí součástí dokumentace být předložený návrh, jak elektrárna bude likvidována, co to bude stát a tyto náklady musí být posouzeny k tomu ze zákona určenou organizací, což je Správa úložiště radioaktivních odpadů. Tato správa pracuje pod Ministerstvem průmyslu a obchodu a byla zřízena atomovým zákonem. Takže všechno toto bylo posouzeno, odpověď stejná jako v případě jaderné bezpečnosti – byla posouzena a odpovídá požadavkům naší legislativy. Děkuji.

Děkuji. Další dotaz je směřován na hlavu v Jaderné elektrárně Temelín – prosím promítnout.

### **1. Základní údaje o ETE**

*Jakým způsobem je zajištěna kvalifikace řídicích pracovníků?*

*Jméno tazatele: Miroslava Semelová*

Otázka, jakým způsobem je zajištěna kvalifikace řídicích pracovníků? Nejen kvalifikace řídicích pracovníků, ale všech pracovníků, kteří jsou jednak obsluhami, jednak i technickým zázemím, se provádí podle směrnic, které jsou dopředu připraveny. Vychází z vyhlášek, pracovníci prochází řadou teoretických i praktických školení, směřují personál obsluhy bloku dokonce na trenážeru, který máme přímo v areálu elektrárny. Někteří pracovníci musí podstoupit kromě zkoušek, které jsou interní v rámci školicích středisek i státní zkoušky. Je různá úroveň přípravy pro inženýrsko-technický personál, pro obslužný personál, pro personál se středním vzděláním i potom pro vyučené. Jsou různě pojmenované stupně – A, B, C,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  atd. Je na to celý systém, kdo má větší zájem, můžeme posloužit. Děkuji.

Děkuji Ing. Hezoučkému. A ještě jednou bych poprosil Ing. Kříže, zdánlivě již tento dotaz zodpověděl. Seznam států, na které by plánovaný projekt mohl mít potenciální vliv? Liší se od předchozího závěry pod tím textem.

### ***1.8.1. Seznam států, na které by plánovaný projekt mohl mít potenciální vliv***

*Uveďte seznam států, na které by plánovaný projekt mohl mít potenciální vliv.*

*Konkretizujte.*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Kromě toho, když vezmeme v úvahu, k jakým haváriím by mohlo dojít, je samozřejmě důležitým faktorem vzdálenost. Vzdálenost k hranicím ke státům Rakousko a SRN je asi 60 km, vzdálenost k ostatním státům je tuším přes 150 km. Čili v úvahu, a to také je ve studii obsaženo, bylo provedeno hodnocení možných dávek pro havarijní situace v rámci projektu. Ve zprávě se dočtete, že na hranicích s Rakouskem nebo Německem v případě těch několika tzv. nejtěžších projektových havárií, dávky, které by obdržel občan těchto zemí, jsou asi 1% přirozeného pozadí. Co se týče těžkých havárií: to by bylo dobré zde zmínit, protože tyto kalkulace byly provedeny také, tam je důležitá spíše informace, že ani Rakousko ani SRN nebudou muset aktivovat nebo připravovat vnější havarijní plány ve smyslu opatření, tzn. ve smyslu rozdáni jodidových tabletek, ukrytí atd. Maximální, k čemu by mohlo dojít v případě té těžké havárie, kterou popisoval pan Ing. Sýkora, je informace, která by šla z České republiky na základě bilaterálních závazků pro sousední státy, že k takové situaci došlo. Pak by oba dva státy prováděly monitorování na svém území, tyto informace by si vyměňovaly s naším státem pro určitou korekci a v krajně nepříznivé meteorologické situaci, tzn. kategorii č. F, by mohlo dojít k omezení používání některých potravin nebo jejich distribuci. To nakonec je napsáno i v té zprávě o těžkých haváriích, čili neříkám nic nového. To jsou absolutně maximální důsledky pro okolní státy. Čili i v případě těch havárií, o kterých rakouská strana stále mluví, tak ta studie nebo ty rozborů ukazují, že co by bylo nutné, by bylo monitorovat, aby se zjistila konkrétní situace, protože nelze všechny ty situace namodelovat dopředu. Významnou součástí havarijních plánů je právě monitorování, kdy se situace ověřuje a upřesňuje. Čili to je asi tak můj pokus odpovědět na upřesnění, které tazatel požadoval. Doufám, že jsem ho uspokojil.

Doplň Ing. Drábová. Tak Ing. Prouza. Prosím.

Všechno to, co řekl Ing. Kříž, je pravda. Jenom malé doplnění. Prostě ta příroda se nechová tak, jako ty výpočty, takže pro stejnou havárii v závislosti na meteorologických podmínkách pochopitelně, když nezaprší po těch 60 km, ale zaprší až po 100 nebo 200 km, tak může stejná úroveň té povrchové kontaminace být i ve větších vzdálenostech. Tady to, co vám prezentuji, to je obrázek z reálné situace, která nastala po úniku v Černobyli. Ty vyznačené červené oblasti jsou oblasti se stejnou úrovní kontaminace terénu. Takže to je jenom pro vysvětlení. I s touto situací se musí počítat. Ale platí přesně to, co řekl Ing. Kříž, prostě pro ty události ani

v tomto případě to nebude nevyžadovat provádění nějakých neodkladných nebo jiných ochranných opatření. A k tomu tedy doplním jeho odpověď v tom smyslu, že Česká republika má v současné době v přípravě stejnou dohodu jako s Rakouskem s Polskem a se Slovenskou republikou o poskytování informací v případě, že by hrozila takováto situace. Děkuji.

Děkuji Ing. Prouzovi. A teď bych poprosil Ing. Mynáře z Investprojektu, neboť on navázal na dotaz, který se týkal Sizewellu a chce vám v té souvislosti promítnout jeden slide. Pane inženýre, máte slovo, chopte se mikrofonu.

Slide je tady. Dobré odpoledne. Mé jméno je Mynář, Investprojekt Brno. My jsme autoři dokumentace EIA, které se obecně říká „Dokumentace na 78 změn Temelína“. Já bych to chtěl trochu uvést na pravou míru, není to dokumentace na konečný omezený počet změn 78, je to dokumentace na všechny změny v Temelíně. A ta dokumentace zároveň hodnotí celou elektrárnu Temelín, vlivy celé elektrárny Temelín na životní prostředí. Když jsme zpracovávali tuto dokumentaci, tak jsme pochopitelně očekávali otázku, která se týká srovnání Temelína s obdobnými jednotkami v západní Evropě. My jsme se pro tento účel spojili s britskou firmou NNC a zadali jsme jí 3 otázky, 3 úkoly. Jednak zvolit preferenční jednotku v západní Evropě, se kterou by bylo možno Temelín porovnat a další 2 otázky byly: do jaké míry je srovnatelná legislativa, která se týká životního prostředí v České republice s legislativou, která platí v Evropské unii a která platí ve Velké Británii a do jaké míry je srovnatelná legislativa jaderná. Ty závěry toho posouzení byly poměrně jednoznačné. Enviromentální legislativa v České republice je plně porovnatelná s legislativou, která platí v Evropské unii a ve Velké Británii, obdobně tak legislativa, která platí v oblasti jaderné bezpečnosti je v České republice odpovídající té, která platí v západní Evropě a Evropské unii. Jediná taková menší disproporce byla nalezena v úrovni provedeného pravděpodobného hodnocení bezpečnosti u elektrárny Temelín, kdy byla provedena PSA do úrovně 2, zatímco ve Velké Británii je požadována úroveň 3. To pravděpodobně by dokázal upřesnit pan Ing. Sýkora, ovšem ta úroveň 3 je požadována pouze ve Velké Británii, nikoliv v Evropské unii. Čili ten závěr je takový, že nebyly identifikovány žádné skutečnosti, které by bránily tomu, aby elektrárna Temelín byla licencována kdekoliv v západní Evropě a je plně srovnatelná s referenčními jednotkami v západní Evropě.

Hotovo, pane inženýre? Děkuji. A nyní bych poprosil pana Ing. Krse.

### ***Nezařaditelné***

*Rozdíly mezi reaktorem VVER a RBMK a specifikace možných problémů.*

*Jméno tazatele: Ota Fišer*

Dobře. Takže já bych rád odpověděl na otázku, která se týká rozdílů mezi reaktorem BVR a RBMK a specifikace možných problémů. Na světě se v současné době používá několik koncepcí pro reaktory jaderných elektráren. Nejrozšířenější koncepce jsou dvě, je to tzv. tlakovodní reaktor a tzv. varný reaktor. Oba tyto koncepty vycházejí z toho, že palivo je uloženo ve schránkách, většinou kovových, a veškerý ten soubor paliva je uložen v tlakové nádobě reaktoru. Chladivem je potom obyčejná, denaturizovaná voda. Tyto reaktory bývají většinou uloženy ještě v jedné velké ochranné obálce, tzv. kontejnmentu. Reaktory VVER jsou právě tohoto typu, tzv. tlakovodního typu, tento koncept byl vyvinut na začátku 50. a 60. let ve Westinghousu a je opakován neustále dalšími výrobci, např. tlakovodní reaktory, které najdete ve Francii či v Německu jsou vlastně na bázi původní licence firmy Westinghouse. Reaktory typu RBMK používají trochu jinou koncepci, koncepci tzv. tlakových kanálů, kdy je palivo uloženo jednotlivě v jednotlivých oddělených tlakových kanálech, kdy opět chladivem



je voda, nicméně celá ta konstrukce je obestavená grafitovými bloky. Grafit je používán jako moderátor. Celá tato konstrukce je daleko větší, průměr aktivní zóny, celý její objem je celkově větší, přináší to určitá rizika v řízení. Zejména rozdílem - nad tímto uspořádáním už není ochranná obálka - není tam kontejnment. Reaktory RBMK byly v bývalém Sovětském svazu vyvinuty zejména z důvodů vojenských k produkci vojenského materiálu, materiálu pro výrobu jaderných zbraní a jelikož postupem doby tohoto materiálu už nebylo potřeba tolik, bylo přikročeno k tomu, že se tyto reaktory - vlastně zkombinovalo se dvojí použití. Jednak vojenské použití k výrobě materiálu pro jaderné zbraně a k výrobě elektřiny, tzn. že se začaly využívat jako elektrárny. Myslím si, že reaktory typu RBMK by nebyly licencovatelné v žádném jiném státě než v bývalém Sovětském svazu, jelikož deterministické požadavky na jadernou bezpečnost ve většině států jsou takové, že by nebylo možné tyto elektrárny zlicencovat. Viditelné je to i na tom, že bývalý Sovětský svazu exportoval technologii tlakovodních reaktorů a ne technologii reaktorů typu RBMK. Děkuji.

Děkuji. Než se dostanu k dalšímu dotazu, já přece jenom zůstanu u tohoto tazatele, pana Oty Fišera – Fišery, protože na druhém je podepsán jako Fišera. Poprosím o promítnutí toho slidu – B7.

#### **1.4.1 Poloha**

*Jakým způsobem byla vybírána lokalita stavby?*

*Jméno tazatele: Ota Fišera*

Velice stručně – v 80. letech se Československo rozhodlo, že půjde cestou jaderné energetiky a že potřeba mimo severočeskou uhelnou oblast vybudovat energetické zdroje v dalších lokalitách – východní Čechy, střední Čechy a jižní Čechy. V oblasti jižních Čech bylo sledováno postupně zhruba 25 lokalit, kritickými body výběru byla nejen hustota osídlení obyvatelstva, ale i zásobování technologickou vodou, ale hlavně seismická odolnost vybraného staveniště. Do poslední chvíle bylo drženo staveniště Dubenec, které umožňovalo výstavbu dvou až čtyř bloků. Na základě tehdejší sovětské expertízy bylo vybráno staveniště Temelín, které na uceleném skalním bloku umožňuje výstavbu, alespoň podle tehdejší sovětské expertízy, až šesti bloků. Bylo rozhodnuto o stavbě čtyř bloků, postupně zredukováno na dva bloky a z hlediska seismicity mě doplní člověk, který se okolo toho v té době velmi intenzivně točil – prosím doktora Schenka. Má z mého vyvolání velkou radost. Ještě než dojde, mě doplní doktor Hanzlíček.

Svého předřečníka bych doplnil s tím, že lokalita jižních Čech byla vybrána v podstatě ze 4 faktorů. První byla velká koncentrace výkonu v severních Čechách a nutnost jejich postupného nahrazení, což se v podstatě stalo ke konci roku 1989 v náběhu účinnosti Zákona na ochranu ovzduší, potřeba energetického zařízení na jihu Čech, malá industrializace v této oblasti a dostatek pracovních sil a v neposlední řadě dostupnost chladící vody z Vltavy.

Děkuji, poprosím doktora Schenka o stručné doplnění. Prosím, neberte mě, že bych vás označoval za hlavního pachatele výběru této lokality. To v žádném případě nebylo takto myšleno.

V žádném případě to neberu, jako že jsme byli hlavní v tom. Ani nemyslím, že bylo hlavní kritérium seismicita, ale já jsem si připravil takovou mapku zemětřesení pro oblast jižních Čech. Jenom mě ještě – ne z hlediska té seismicity – udivilo, že v rámci těch lokalit, jak zmiňoval ing. Doubrava, byla jedna lokalita – byl to myslím Velký Tisý – a docela mě překvapilo tehdy v tom režimu, že vlastně když se zjistilo, že by nějaký objekt byl v oblasti Tisý, že by se mohly změnit tahy ptáků a to bylo první hlavní kritérium výběru, takže nejen

seismicita, ale jiná kritéria existovala i tehdy v té době. Z hlediska seismicity sami vidíte, že lokální zemětřesení tady nemají vliv a vliv účinku zemětřesení se dá tady uvažovat hlavně z té jižní části, z „alpského“ pruhu, včetně Alp, vidíme až severní Itálii. Tato vyčíslení ohrožení byla prováděna na úrovni, která byla kodifikována v roce 1968, neboli v době, když se dělal tento výběr, tak jsme použili tyto metody a ty metody platí do dneška. Ještě je třeba říci jednu věc. Nejde jen o úroveň seismicity míněno jako výskyt zemětřesení, ale hlavně vznik seismických účinků v daném místě. A tam, možná že si pamatujete nebo jestli sledujete v tisku, tak dochází někdy – nechci říci k absurdním – případům, ale i místa více vzdálená od ohniska, mohou tam být větší škody nebo poškození na budovách nebo v jednotlivých objektech než místa bližší. Je to dáno vlastní geologickou stavbou. A to bylo právě to kritérium, o kterém bych tady řekl. Oblast Dubence a okolí leží v jihočeské pánvi, v jihočeské pánvi jsou sedimenty – tam jsou, půjdu až do nekonsolidovaných usazenin – ty mohou zvýšit seismické účinky až dvojnásobně. Dvojnásobně míněno v intenzitách neboli ve zrychleních je to ještě víc, protože tam je exponenciální stupnice. Tím pádem mezi těmito dvěma lokalitami bylo rozhodnuto z hlediska toho, že Temelín má podloží pevné horniny, katazonální ruly narozdíl od Dubence, kde existují sedimenty. Další kritérium, pokud si pamatuji, v tom bylo, že u Temelína se předpokládalo, že tato stavba zasáhne 3 vesnice, u Dubence jich bylo 9 nebo 12, už si přesně nepamatuji, je to 20 let. A třetí hledisko se bralo, kdyby cokoliv se někdy mohlo stát a byl únik, nemyslím tedy havarijní, ale nějaký únik, řekněme že vyteče špinavá voda nebo radioaktivní voda někam do okolí, tak přece jen voda, která se dostane do sedimentu, se může šířit nekontrolovatelně. Znáte teď ty problémy s kontaminací. Kdežto v oblasti Temelína toho nebezpečí nehrozilo. Ale to asi stačí na vysvětlení.

Děkuji doktoru Schenkovi. Poprosil bych ředitele Hezoučkého k otázce havarijních plánů – B10.

### **2.7.3. Havarijní plány**

*Za realizaci havarijního plánování v okolí ETE zodpovídá OÚ. Po jejich zániku přejde zodpovědnost na kraje. Bude zachována kontinuita? Nedojde k mezidobí, kdy za tuto oblast nebude zodpovědný nikdo?*

*Jméno tazatele: Václav Brom*

Vnější havarijní plány skutečně patří státní správě. V současné době je to kompetence okresního úřadu a po vzniku krajů přechází tato kompetence na krajské úřady. Transfer je zajištěn. Vzhledem k tomu, že většina toho pásma, které přichází do úvahy pro havarijní plánování, patří do okresu České Budějovice, je to poměrně jednoduché. I když zasahuje zóna havarijního plánování i do okresu Tábor, Písek, Strakonice. V té nové legislativě, podle níž bude za vnější havarijní plán zodpovědný krajský úřad, to bude pro nás jednodušší, vzhledem k tomu, že bude jeden jediný kontaktní státní orgán. Jsem informován o tom, že probíhá v současné době úprava toho současně platného a v současné době platí i kompetence okresních úřadů, takže v současné době platného havarijního plánu a jeho konverze v plán, který bude podepsán krajským hejtmanem.

A využívám toho, že ředitel Hezoučský je u řečnického pultu a zároveň mu hned přehodím dotaz, se kterým se neztotožňuji, dotaz pana Karla Dohnala – A 16.

### **Nezařaditelné**

*Proč je ČEZ a ETE pasivní v informování veřejnosti o principech jaderné energetiky a o fungování jaderné elektrárny (mediálně)?*

*Jméno tazatele: Karel Dohnal*

Proč je ČEZ a ETE pasivní v informování veřejnosti o principech jaderné energetiky a o fungování jaderné elektrárny mediálně? Já se domnívám, že my se snažíme nebýt pasivní, snažíme se informovat. Nejenom že vystupujeme, vystupují i naši zaměstnanci, kolegové na různých shromážděních, děláme určité besedy ve školách středních, základních, vydáváme literaturu, vydáváme dokumenty, které jsou na úrovni pochopitelnosti pro veřejnost, která má jenom střední nebo obecné vzdělání. Možná, že máme nedostatky v té mediální sféře, ale věřte nám, je to zčásti dáno i tím, že my se do těch médií nedostáváme. My máme snahu, mnohdy píšeme články. Já mám to štěstí, že pokud napíšu článek na téma, které je momentálně aktuální, tak mi ho vydají. I když s určitými úpravami, okleštěný, zkrácený, dejme tomu i s nevhodným nadpisem. Ale pokud někteří z mých kolegů vydávají články, tak obvykle to uveřejněno není. Takže kdo má zájem o jadernou energetiku, navštěvujte jednak informační střediska Dukovany, Temelín nebo i na hlavní správě v Praze, Jungmannova 29, máte možnost se obeznámit s českým jaderným program, který v současné době je „čezáckým“ jaderným programem, ale je to náš společný jaderný program. Děkuji.

Děkuji řediteli Hezoučkému. Chtěl bych poprosit Ing. Klumpara, jestli by zvedl ruku. Já ho nevidím. Odešel pryč definitivně? Dobře. Tak bych poprosil s jedním nezařaditelným dotazem, zřejmě Ing. Tyc, který mě mimo jiné požádal i o možnost vystoupení. Ing. Tyc bude mít dvě části vystoupení. Za prvé zareaguje na tento nezařaditelný dotaz, a potom měl ještě pro vás další informace. Takže pane inženýre, máte slovo.

### ***Nezařaditelné***

*Zajímá nás, zda se psychologové zabývají negativním dopadem polopravd na psychiku lidí, šířených ekologickou iniciativou Jihočeské matky.*

*Mohou být žalovány za úmyslné poškození zdraví?*

*Jméno tazatele: skupina anonymních autorů*

Takže dobrý den, mé jméno je Jiří Tyc, jsem temelínský pracovník a kromě toho ještě pracuji ve sdružení Jihočeští taťkové a mám tady dotaz, který vidíte vysvícený za mnou. Já bych na to odpověděl tak, že zatím nevím o tom, že by se někteří psychologové zabývali negativním dopadem polopravd na psychiku lidí, ale jsem toho názoru, že by to asi bylo dobré, protože když jezdíme po republice a vykládáme o Temelínu dětem ve školách, tak je vřdycky někde vidět nějaký zásah takového šíření strachu. Ono totiž šířit strach, vzbuzovat v lidech negativní emoce, je velice jednoduché a velice těžce se s tím bojuje. Jestliže vám někdo řekne na demonstraci na hranicích, že na Temelíně při výpadku bloku, což je celkem - nikoliv naprosto - běžná záležitost, ale normální záležitost, jsme byli krůček od Černobylu a slyší to matky s dětmi a řeknou si: „ježíš, co na tom Temelíně dělají!“, tak to v těch lidech potom zanechává veliké, hluboké zásahy a těžce se s tím bojuje, protože ani když to technicky zdůvodníte, tak některým lidem to prostě nevysvětlíte. Jsou to skutečně velké škody a mrzí mě, že tu třeba nejsou „Jihočeské matky“, třeba by nám k tomu mohly něco říci a věřím, že vědomě ony bojují přes city, protože v technické oblasti nemají šance. Bylo by určitě zajímavé nějaký takový průzkum udělat, ale to je asi otázka peněz, je to otázka, kdo by ty peníze do takového výzkumu vložil. A je to nakonec otázka toho, že kdyby nakonec takový výzkum byl za peníze státní nebo za peníze ČEZu, tak bude okamžitě napadnut těmi iniciativami. Ale určitě tady ty škody jsou. Vidíme to, když jezdíme po školách, vidíme to na každém kroku. To by byla odpověď na ten dotaz.

A pak jsem chtěl ještě takový krátký vstup. Několikrát se tady mluvilo o stanovisku nevládních organizací k procesu posouzení vlivu ETE na životní prostředí podle dohody v Melku, to je vlastně stanovisko těch některých organizací, které s Temelínem nesouhlasí. Včera na to měly v Českých Budějovicích tiskovou konferenci a já bych k tomu chtěl říci:

toto stanovisko se tváří, jako by to bylo stanovisko všech nevládních organizací. My jsme vydali tiskovou zprávu a ostře se od tohoto stanoviska distancujeme, v tomto stanovisku píšeme, že je to velká škoda, že tyto nevládní organizace, které byly proti Temelínu, tu nejsou, protože v podstatě svou neúčastí potvrdily, že nemají argumenty proti zprávě, která je dnes předkládaná a nejsou schopni argumentovat takovým způsobem, aby cokoliv v té zprávě jaksí uvedly, že není pravdivé. Tím vlastně potvrdily, že ta zpráva je dobrá. A je to i logické, že tu nejsou, protože na druhou stranu oni si nemohou dovolit být na nějakém setkání, kde bude potvrzeno, že Temelín má velice nízký vliv na životní prostředí. Jakákoliv zpráva, která vyjde pro Temelín kladně, je pro ně nepřijatelná. Pod tímto tiskovým prohlášením nejsme jen my, „Čeští tatkové“, ale připojuje se k nám i Česká nukleární společnost, České jaderné forum, občanské sdružení Vítkův hrádek, Sdružení nájemníků České republiky České Budějovice, sekce mladých při České nukleární společnosti a také organizace žen Ženy pro jádro. Děkuji.

Děkuji Ing. Tycovi. Nyní bych poprosil Ing. Čechla, který vystoupí ke 3 otázkám najednou. Takže pane inženýre, já to vezmu tak, jak mi to chronologicky chodilo. První dotaz bude A13.

#### ***1.4.3. Popis zvažovaného procesu, který je v administrativním řízení a s tím související implementace***

*Jak může být spuštění Temelína oddáleno případnými soudními spory?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Dobré odpoledne. Já se jmenuji Ing. Čechil a dělám na jaderné elektrárně Temelín právě styk se stavebními úřady a při té příležitosti s našimi úhlavními spřátelenými iniciativami. Tato otázka je zajímavá. Já bych řekl asi takto – podání žaloby a soudní řízení, pokud se týká procesu výstavby, v žádném případě nemá odkladný účinek. Celý proces soudních žalob začal na Temelíně v roce 1997, kdy poté, co jsme obdrželi povolení k jistým změnám na budově pomocných provozů, nechci to nijak zdržovat, nechci je nijak popisovat, ale v podstatě šlo o to, že jsme bitumenační linku na zpracování skloaktivní odpadů, která byla původně české provenience královopolské, vyměnili za odzkoušenou (ta královopolská byla ve vývoji), odzkoušenou linku francouzskou, také bitumenační, stejná technologie, jiný výrobek. Byly tam další změny na úrovni toho, že jsme dávali míchadla do nádrží a dvě nádrže jsme přidělávali. Jihočeské matky využily nebo byly připuštěny k tomuto řízení jako účastníci řízení, k řízení o změně stavby, využily to a požadovaly posouzení vlivu na životní prostředí – této změny. Správní orgán se zeptal a dotázal Ministerstva životního prostředí zda je nutné posouzení na takovou změnu a Ministerstvo životního prostředí odpovědělo, že ne. Následně vydal povolení k této změně, Jihočeské matky se odvolaly, odvolací orgán udělal totéž, zeptal se Ministerstva životního prostředí a to odpovědělo ne. Na takovou změnu se zákon 244 nevztahuje a není potřeba dělat nějaké posouzení. Myslím, že to bylo logické. Nicméně Jihočeské matky to daly Vrchnímu soudu, žalovaly Ministerstvo pro místní rozvoj, protože to vydalo rozhodnutí o zamítnutí jejich odvolání. A my jsme tenkrát udělali jedinou chybu, částečně z neznalosti, částečně ze slušnosti, že jsme se nepřihlásili jako vedlejší účastník. Toto bylo podáno na podzim v listopadu roku 1997. Vrchní soud o tom jednal v roce 1999 a v podstatě rozhodl, že Jihočeské matky mají pravdu, protože v zákoně se říká, že posuzování vlivu na životní prostředí podléhají i vlivy staveb i vlivy změn staveb a protože my jsme požádali o změnu stavby před jejím dokončením, změna rovná se změna, všechno špatně, nic neplatí a dostali jsme se do stavu, když jsme měli změnu realizovanou a měli jsme zrušené rozhodnutí o jejím povolení. Z tohoto jsme se dostali. Tu změnu jsme následně projednali podle zákona 244 a po dlouhých peripetiích jsme obdrželi i od Ministerstva životního prostředí před několika málo dny kladné stanovisko k této změně. Další soudní

spor, který vyvolaly Jihočeské matky na úrovni Krajského soudu, bylo jich v poslední době 7, byly Krajským soudem všechny usnesením zastaveny. Následně, pokud víme, se Jihočeské matky obrátily prostřednictvím pana advokáta Petra Kužvarta, v těchto věcech na Ústavní soud, my už jsme tam přihlášení jako vedlejší účastníci sporu, byli jsme požádáni o stanovisko a toto stanovisko jsme samozřejmě sdělili. Já bych chtěl k tomu říci závěrem snad jednu věc – celá ta kauza prohraného sporu před Vrchním soudem vychází z toho, že Vrchní soud rozhodoval naprosto formálně a nebral v úvahu, že v zákonech se vyskytují pojmy, které v jednom zákoně mohou mít jeden význam a v druhém zákoně mohou mít druhý význam. Pokusím se to velmi krátce říci. Změna stavby. Změna stavby ve stavebním zákoně znamená, že vy dejme tomu posunujete příčku, ze skladu děláte kancelář, děláte něco jinak než v dokumentaci, kterou jste předložili ke stavebnímu řízení. Změna stavby vzhledem k zákonu 244, tu já chápu jinak. Já přece projednávám ...

...pane inženýre, prosím o urychlení. Máte před sebou ještě další dvě otázky.

Ty budou už potom velmi stručné. Změna stavby podle 244 myslí něco jiného, protože já projednávám podle zákona 244 vliv stavby na okolí před tím, než jdu na územní řízení. Představte si tuhle absurdní situaci. Já projednám záměr stavby, její vliv na okolí v době, kdy mám o něm představu na úrovni projektového úkolu nebo ještě níž - záměru stavby. Dostanu stanovisko, dostanu na základě toho územní rozhodnutí, pak udělám projekt stavby, který už je podrobnější, jdu na stavební řízení a dostanu stavební rozhodnutí. Pak začnu stavět a pošoupnu tu příčku. A protože tomu se říká ve Stavebním zákoně změna stavby, tak na tu pošoupnutou příčku já musím dělat znovu posouzení vlivu na životní prostředí. Já bych jen chtěl říci, že jak Vrchní soud v tom rozhodnutí řekl a uznal, ten zákon není dokonalý a je špatný, v podstatě řekl je špatný. Ústavní soud – protože my jsme se k Ústavnímu soudu obrátili – nás vyhodil ven, že jsme nebyli účastníky a nemůžeme tedy k němu jít. A řekl, že je to chyba českého právního řádu, dlouho na to upozorňujeme, ale je to tak. Takže na závěr jednu větu k tomu. Jak nás to může ovlivnit? Já myslím, že už ne, ale v našem právním státě se může stát cokoliv.

KONEC STRANY 1 KAZETY 2

### **2.6.2. Nakládání s vyhořelým palivem**

*Jakým způsobem bude nakládáno s vyhořelým palivem? Jaká je nejpravděpodobnější lokalita v případě trvalého uložení paliva? Uveďte množství vyhořelého paliva za dobu provozu ETE.*

*Jméno tazatele: Václav Svátek*

...to bude velmi stručné. Vyhořelé palivo my obměňujeme každý rok, zhruba čtvrtinu vsázky reaktoru. Je skladováno v bazénu vyhořelého paliva, který je umístěn v kontejnmentu, vnitřek kontejnmentu má kapacitu zhruba na 12 těchto výměn. Poté bude přemístěno do meziskladu, o jeho lokalitě těžko dneska mluvit – jak říkám, bude potřeba nejdřív za 12 let. Dukovany mají mezisklad ve své lokalitě. Usnesení vlády – nepamatuji si číslo – dává přednost meziskladům v lokalitě Temelín, nicméně v poslední době bylo vydáno i územní rozhodnutí na centrální mezisklad, tzn. mezisklad vyhořelého paliva pro Temelín i Dukovany v lokalitě Skalka. Takže to je otázka budoucnosti, ale není to problém. Pokud se týká trvalého uložení paliva, to je podle českých zákonů starost státu, který řekl ano, my chceme jít cestou jaderné energetiky v zajišťování potřeb energie a my se budeme starat o uložení vyhořelého paliva. Samozřejmě jaderné elektrárny přispívají z každé vyrobené kilowatthodiny na budoucí náklady s tímto spojené. Ale chtěl bych ještě říci jednu věc – vyhořelé palivo může skončit také jinak. Může to být surovina. Můžeme ho přepracovat anebo ho můžeme spálit třeba v

podkritických reaktorech. Je to otázka dalšího vývoje. Myslím, že těmito úvahami se ubírá většina států, které provozují jadernou energetiku. Pokud se týká množství vyhořelého paliva za dobu provozu ETE, omluvte mě, já ta čísla přesně neznám, řádově to budou tisíce tun, ale ne příliš. Záleží to také na tom, jak dlouho budeme ten blok provozovat. Hovořili jsme tady dnes o 50 – 60 letech, že je to náš předpoklad, ale samozřejmě závisí to na tom, jak se bude ten blok chovat a jak bude materiálově i jinak bezpečný. Bude-li třeba, k tomu můžeme dát písemně přesnější informace. To teď neumím říci přesně.

A poslední otázka – B13.

#### **1.9.1.1. Spotřeba v průběhu stavby a provozu: zdroje energie**

*Kolik elektrické energie se spotřebuje na provoz ETE, z jakých zdrojů se bude čerpat?*

*Jméno tazatele: anonymní*

Každá elektrárna spotřebuje na svůj provoz nějakou elektrickou energii. Říká se tomu vlastní spotřeba. U jaderných bloků velikosti Temelína je možno předpokládat vlastní spotřebu ve výši 6-7% výkonu bloku. Bude hrazena z elektrické energie, která je vyrobena generátorem v Temelíně a samozřejmě pokud je tento generátor v odstávce, bude odebírána z celostátní respektive propojené soustavy či z vnější sítě jako u každé jiné elektrárny. Pokud to stačí – děkuji.

Děkuji Ing. Čechilovi. Vážený přítomní, jedeme 2 hodiny 20 minut. Vzhledem k tomu, že se mi tu hromadí, dovoluji si jet bez přestávky, máme-li končit v 16 hodin s tím, že prostě kdo si potřebuje udělat hygienickou přestávku nebo si jít zakouřit, prostě musí v průběhu jednání tak, aby nerušil. Aby vám nebylo líto, že se tady „cpeme“ chlebičky, které nám poskytli pořadatelé. Tak to je k tomu.

Nyní bych poprosil Ing. Žákovou k 3 otázkám z oblasti vod. A prosím, vzhledem k tomu, že tu mám momentálně 10 konkrétních dotazů, 6 nezařaditelných dotazů, tak prosím všechny o maximální stručnost. Jsem velice rád, že využíváte možnosti trošičku potrápiti zde přítomné odborníky. Takže, paní inženýrko, začal bych otázkou 2.2.1.3., to je B14.

Na tuhle otázku bych si přizvala chemičku doktorku Kočkovou, tak bych prosila o ty další.

Takže chcete tu otázku – A10.

#### **2.2.2.2. Ovlivnění povrchové vody**

*Jaký je vliv odpadního tepla z chladicího okruhu na Vltavu? Zmenší se výrazně množství rozpuštěného kyslíku ve vodě a omezi se následně samočisticí schopnost vody?*

*Jméno tazatele: Lukáš Němeček*

Vážený přítomní, mé jméno je doktorka Žáková ze soukromé konzultační firmy Biotest v Brně. K problematice vlivu odpadního tepla z chladicích okruhů byla věnována velmi důkladná pozornost ve studii vypracované jednak Přírodovědeckou fakultou v Praze ve spolupráci s Akademií věd České Budějovice a jednak studie vypracované ve Výzkumném ústavu vodohospodářském v Praze, ze kterých vyplývá, že pokud budou provozovány jen dva bloky jaderné elektrárny Temelín, teplota vody v profilu Vltava Kořensko stoupne v měsíčních průměrech jenom o 0,1 – 0,5°C. Takže vliv jaderné elektrárny Temelín je možno považovat v rámci meziroční variability meteorologických podmínek za zanedbatelný. Tento vliv se může projevit pouze v extrémních podmínkách, v suchých letech nebo v mimořádně teplých obdobích. Upozornili jsme na vliv odpadního tepla na eutrofizaci, na zvýšení

eutrofizace v nádrži Orlik, která v současné době je již velmi silná a to by mělo vliv na množství rozpuštěného kyslíku ve vodě druhotně a samočisticí schopnost nebude omezena. Navazuje na to i ten další dotaz číslo 2.2.3.2.

### **2.2.3.2. Účinky na ekologii povrchové a podzemní vody v důsledku znečištění, nastalých změn odtoků atd.**

*Jak se změní vypouštěním odpadní vody obsah BSK a ChSK. Zajímá mě vliv na růst mikroflóry a mikrofauny (řasy, sinice atd.). Může to mít i vliv na zdraví obyvatel?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Jak se změní vypouštěním odpadní vody obsah BSK, CHSK, vliv na růst mikroflóry a mikrofauny, vliv na řasy, sinice, jestli to může mít vliv i na zdraví obyvatel? Takže k tomuhle bych řekla zase, že hlavní problém je zvýšení eutrofizace v nádrži Orlik a druhotné problémy, které jsou spojeny s eutrofizací vody a procesy ovlivnění chemismu vody. Na ten třetí dotaz bych přizvala chemičku doktorku Kočkovou, která by vám zodpověděla ten dotaz, který tady byl jako první. Pokud někdo chce ještě bližší objasnění, tak mám tady nějaké studie, můžu vám k tomu říci více.

### **2.2.1.3. Emise do vodního prostředí (normální provoz)**

*Míra kontaminace vod způsobená provozem ETE, případná náprava škod.*

*Jméno tazatele: anonymní*

Dámy a pánové, já bych se pokusila zodpovědět tento dotaz. Emise do vodního prostředí, normální provoz, míra kontaminace vod způsobená programem ETE, případná náprava škod. Já bych si dovolila v tomto momentě trošičku porovnat situaci v Jaderné elektrárně Temelín s Jadernou elektrárnou Dukovany. Činím tak z toho důvodu, že trošku jsou ty podmínky obou těchto elektráren z vodohospodářského hlediska trošku jiné. Jak znáte situaci v Temelíně – tu asi nemusím zde opakovat, ale nevím, zda všichni znáte, jak vypadá vodní hospodářství respektive lokalita Jaderné elektrárny Dukovany. Jsou dvě nádrže – nádrž Velešice, horní nádrž, s kubaturou asi 127 mil. kubíků, dolní nádrž – Mohelenská, 17 mil. kubíků. Mezi nimi je přečerpávací vodní elektrárna se špičkovým provozem. Do Mohelenské nádrže je vracena voda z Jaderné elektrárny Dukovany Skryjským potokem. Čerpána je z této nádrže a vracena je do profilu vzdáleného od toho čerpacího zařízení, od té stanice, ve vzdálenosti asi 70 metrů. Vracená voda bývala vždycky v Jaderné elektrárně Dukovany cca o takových 10-12°C teplejší než voda odebíraná. Tedy z tohoto vzniká velký rozdíl. Mezi tím, postupem času, byl vybudován akumuláční retenční prostor, který tuto teplotu mírně snižuje. Takže vracená voda už není o 10°C, ale bývá ta teplota i nižší. Samozřejmě byla dělána dlouhá řada měření v této oblasti za účelem zjištění vlivu té oteplené vody a i vlivu těch vracených zahuštěných a koncentrovaných vod. Toto nebudu teď tady pochopitelně rozebírat. Ale kvalita vody pod nádrží Mohelno přesto, že ten sanační průtok je tam pouze 0,78 kubíků, tzn. že je hrozně nízký, tak ta kvalita vody pod Mohelnem je sice ovlivňována, ale minerálními látkami, minerální látky velice mírně prostupují, jsou to miligramové koncentrace za rok a teplota vody zrovna tak – nedá se říci, že by to byl 1°C za rok, to vůbec takhle nepřichází v úvahu. Teď bych to srovnala se situací, která je v Temelíně.

Poprosím vás ale stručně, aby se dostali další.

Zde jsou podmínky trošku jiné a výhodné pro Temelín, protože Temelín pod tím zaústěním má průtok ve Vltavě přes 6 kubíků a po soutoku s Lužnicí to bude skoro 10. Následují další 3

velké nádrže. Takže to nebezpečí ať už teplotního oteplení anebo jakékoliv minerálního znečištění není v tomto případě tak vážné a je vždycky tím naředěním eliminováno.

Takže děkuji paní doktorce a nyní bych poprosil doktora Hanzlíčka o zodpovězení dvou dotazů, které jsou nezařaditelné. Jeden je důležitý a druhý je úsměvný. Začněte prosím tím druhým, tím úsměvným.

#### ***Nezařaditelné***

*Pan Fagan se v televizním pořadu Naostro několikrát ptal, proč nejsou přítomni zástupci ČEZu, případně ministři.*

*Proč se pan Fagan nezúčastnil dnešní diskuse?*

*Jméno tazatele: anonymní*

Já bych to chtěl komentovat jenom dvěma větami, protože jsem byl účastníkem toho televizního pořadu. Pan Fagan je pro nás naprosto soukromá osoba. V pořadu zaznělo i to, jestli si je pan Fagan vědom toho, že podklady, které dostává od rakouských iniciativ nejsou v pořádku a že by si je měl ověřit. Čímž jsem snad odpověděl všechno.

#### ***Nezařaditelné***

*Co bude výsledkem dnešního slyšení a jaký bude další praktické využití posouzení, které zpracovala komise?*

*Bude možno říci, že česká strana absolvováním dnešního slyšení splní tuto část dohody premiérů z Melku?*

*Jméno tazatele: anonymní*

Druhá, vážnější otázka: co bude výsledkem dnešního slyšení? V podstatě dnešní slyšení bude podkladem pro zpracování stanoviska Komise pro signatáře z Melku. A druhou část zodpoví pan doktor Martiš.

Veškeré otázky, které zazněly a zaznějí na tomto slyšení a veškeré naše reakce jsou zaznamenávány a budou součástí vypořádání připomínek veřejnosti k předloženému Posouzení. Takže my jsme povinni jednak se plně vypořádat s vašimi dotazy, které jste vznesli a vznesete ještě dnes tady, tak s těmi, které dostaneme přes sekretariát Komise písemně v tom časovém limitu do 10. května. Počítáme s tím, že materiál bude ještě redakčně upraven, jazykově upraven, po stránce technické redakce to skutečně potřebuje, ale nepředpokládáme, že by docházelo k nějakým naprosto zásadním věcným posunům. Myslím, že mohu mluvit za celou naši Komisi, za všechny čtyři experty, že poté, co takto dokážeme vypořádat a uspokojit veškeré připomínky, které přijdou od odborné i laické veřejnosti a připravit závěrečné stanovisko pro našeho premiéra a projednání u premiéra Rakouské republiky a České republiky, dále že potom bude splněn celý úkol, který na naši Komisi byl usnesením vlády uložen.

Děkuji. A nyní bych poprosil Ing. Prouzu.

#### ***2.1.1.6. Monitorování radionuklidů vypouštěných do ovzduší***

*Jak jsou radionuklidy vypouštěné do ovzduší monitorovány a jak je o tom informováno obyvatelstvo?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Děkuji za tento dotaz, protože mi dovolil ve stručnosti popsat systém, který v České republice patří mezi špičkové. Já bych začal trošku legislativou. Monitorovací systém, který se týká Jaderné elektrárny Temelín, se skládá ze dvou částí. První část zabezpečuje elektrárna sama, druhou zabezpečuje stát. Jak je vynucována ta část, kterou zabezpečuje elektrárna? V procesu



licencování je jednou z velmi vážných dokumentací, kterou náš úřad schvaluje, tzv. program monitorování, který se skládá ze 4 částí: monitorování osobního, monitorování pracoviště, monitorování výpustí a monitorování okolí jaderné elektrárny. V průběhu tohoto licenčního procesu posuzujeme metodiku, kterou je to monitorování prováděno, techniku, kterou je to monitorování prováděno, jsou tam stanoveny tzv. referenční úrovně, tzn. úrovně, od kterých se provádí kontrola, že se situace dostala mimo normální hodnoty, tzn. tzv. vyšetřovací případně zásahové úrovně, které by vedly k realizaci zásahu ze strany elektrárny. Tento systém se týká nejenom ovzduší, týká se samozřejmě i vod a týká se i kontroly okolí. Elektrárna provádí ve vybraných a námi schválených místech i kontrolu potravních řetězců, měření radionuklidů ve vzorcích životního prostředí a komponent potravních řetězců. Z hlediska toho ovzduší jsou v komínech umístěny velmi sofistikované systémy od integrálních měření přes spektrometrická měření, měří se průtoky komínů. Celý systém je velice náročný technicky, pokud dotaz položil někdo, kdo se o tuto problematiku zajímá, jistě vám toto jak z jaderné elektrárny nebo z úřadu mohou poskytnout detailnější informace. Pokud jde o systém celostátního monitorování, tak usnesením vlády z roku 1987 byla založena tzv. - já se omlouvám za ty slidy v angličtině, ty byly prezentovány na tom „workshopu“, o kterém se hovořilo – sofistikovaná radiační monitorovací síť, která je ze zákona od roku 1997 koordinována naším úřadem a je složena z několika komponent, na kterých se podílí řada resortů – především sama jaderná elektrárna, jak Dukovany, tak Temelín, Český meteorologický institut, naše rozpočtová supportní organizace Státní ústav radiační ochrany, složky České armády a složky radiační monitorovací sítě, ve které jsou zastoupeny významné ústavy, akademie věd nebo vysoké školy. Nebudu podrobně popisovat tu strukturu a úkoly, které tato síť má. Já jenom velmi stručně vám tady budu prezentovat několik obrázků, jak ta síť je po území státu rozdělena.

První obrázek je tzv. síť včasného zjišťování. Jsou to neustále měřící systémy, které měří úroveň dávkových příkonů na teritoriu státu, vidíte, že jsou rovnoměrně rozloženy. Na této síti se podílí i náš úřad, Český meteorologický institut a dvě laboratoře radiační kontroly v okolí jaderných elektráren. Pak vlastně tyto sítě jsou do centrálního počítače v našem úřadu, jsou neustále sledovány a jejich výsledky můžete vidět na internetových stránkách našeho úřadu a internetových stránkách Státního ústavu radiační ochrany. Druhou velmi významnou složkou této sítě je síť termoluminiscenčních dozimetrů, která je velmi hustě rozmístěna po území státu. Tato síť za normální situace pracuje v tříměsíčním režimu. Tedy naše regionální centra sbírají a vyvěšují nové termoluminiscenční dozimetry. V případě, že by došlo ke zvýšení úrovně radioaktivity v ovzduší, prováděla by se měření, sběr a rozmístování dozimetrů v kratších intervalech. Třetí, velmi významnou komponentou, je laboratorní složka radiační monitorovací sítě, která pracuje na bázi našich regionálních center a laboratoří v okolí. Tyto laboratoře jsou vybaveny moderní spektrometrickou metodikou, jak z hlediska přístrojového, tak vlastní citlivosti měření a tato zařízení jsou schopna stanovit obsah radionuklidů v jakékoliv komponentě životního prostředí nebo složce potravních řetězců. Je schválen celostátní program monitorování za normálního stavu, kde se provádí sběr vybraných složek a jejich měření a vyhodnocování.

Jenom vám tady ještě pro zajímavost ukážu, jakými technikami vládne tato síť. To je letecký snímek z monitorování odkališť v Mydlovarech, abyste si udělali jenom představu, jaké možnosti jsou, kdyby došlo někde k podezření, že se zvýšila úroveň radionuklidů, může se provést velice rychle monitorování. Kromě toho, naše regionální centra jsou vybavena mobilními skupinami s přenosnou technikou, která je rovněž schopna velmi rychle diagnostikovat situaci kdekoli na území našeho státu.

Nyní k druhé části toho dotazu. Kde se můžete setkat s těmito výsledky? Náš úřad každý rok vydává zprávu o své činnosti, kde je jedna kapitola věnovaná výsledkům radiační monitorovací sítě a Státní úřad radiační ochrany vydává rovněž každoročně velmi obsáhlou

publikaci, kde jsou podrobně popsány - kde se měří, co se měří a jaké jsou výsledky. Pokud vás to bude zajímat, jsme připraveni podrobně popsat výsledky a funkce a činnost této sítě.

Jenom pro zajímavost – včera jsme se s paní předsedkyní zúčastnili zasedání bezpečnostní rady státu, která rozhodla, že tato činnost bude i nadále finančně supportována a za její zajištění bude i dále odpovědný Státní ústav pro jadernou bezpečnost. Děkuji vám za pozornost.

Děkuji Ing. Prouzovi. Dovolte mi, abych se jedné odpovědi chopil.

#### **2.6.2.2. Ukládání vyhořelého paliva**

*Jaká lokalita byla vybrána pro konečné uložení jaderného odpadu?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Ukládání vyhořelého paliva, jaká lokalita byla vybrána pro konečné uložení jaderného odpadu? Pokud rozumím jaderným odpadem vyhořelé palivo, tak lokalita vybrána nebyla a plánuje se až počítám okolo roku 2025-2030, o tom mluvil před chvílí Ing. Čechil. Pokud jaderným odpadem rozumíme radioaktivní odpady, nízko- a středně aktivní, ukládají se na úložišti radioaktivního odpadu v Jaderné elektrárně Dukovany, které je společné pro Jadernou elektrárnu Dukovany i pro Jadernou elektrárnu Temelín. Potom další – A24.

#### **2.6.2. Nakládání s vyhořelým palivem**

*Uvažuje se o částečném přepracování jaderného paliva a jeho opětovném využití (viz Francie)?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Pokud je mi známo, nepočítá se s přepracováním vyhořelého paliva ani ve Francii ani v Anglii ani v bývalém Sovětském svazu. A nyní bych poprosil Ing. Coufala k otázce B9.

Než dojde pan Ing. Coufal k řečnickému pultu, chtěl bych připomenout, že touto otázkou jsem se již zabýval ve svém entré a vzhledem k tomu, že pan Ing. Coufal je význačný meteorolog, tak jistě to velice přesně doplní.

#### **2.1. Ovzduší a klima**

*Jak daleko od Temelína budou jeho provozem ovlivněny meteorologické parametry? (Zvýšení teploty, mlhy, námraza,...)*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Předem děkuji za pochvalu, kterou mi složil pan Ing. Hanzlíček. Já bych skutečně velice stručně, protože on skutečně rámcově odpověděl všechno. Dopady činnosti plného provozu, tzn. s oběma bloky, jsou sotva do 5 km, a to ještě střídavě, konkrétně podle toho, jaké počasí převládá v té dané chvíli v té zájmové oblasti. Tzn. že jednou může ten vliv jaderné elektrárny být třeba na západ, podruhé na jih, potřetí na východ a po čtvrté se neprojeví vůbec. Ty projevy jsou podle toho, jaké je počasí. Tzn. počasí, kde je silná advekce, tzn. že sem proniká buď chladný nebo teplý vzduch, jsou prakticky nulové, zatímco při počasí anticipovaného typu, tzn. když je zde tlaková výše, se projevují daleko víc, ovšem to „daleko“ je třeba chápat v relativním slova smyslu. Co se týče teplot, tak ve vzdálenosti nad 5 km se dopad zvýšení teplot vůbec neprojevuje. Co se týče mlh - zde dochází k velmi zajímavé situaci, že ty jednotlivé vlivy jaderné elektrárny jsou vzájemně kompenzovány. Je tam sice větší množství vody dodávané do atmosféry z chladících věží, na druhé straně dochází k ohřevu toho vzduchu v prostředí jaderné elektrárny. Tzn. uvědomíme-li si, že k mlze dojde tehdy a pouze tehdy, když vlhkost vzduchu by byla větší než množství vlhkosti, které při dané teplotě je ten vzduch schopen obsáhnout, tak teprve tehdy se vytvoří mlha. Při tomto stavu – ohřevu na straně jedné a přidávání vody do atmosféry v podobě těch drobných kapiček a vodní páry

z chladících věží na straně druhé, dochází v podstatě při převážné většině případů ke vzájemné kompenzaci nebo aspoň ke vzájemnému snížení těch dopadů, takže frekvence výskytu mlhy v daném prostředí nebude proti stávajícímu stavu příliš velká. A poslední je námraza. Námraza, to je tuhý depozit, který vzniká při teplotě zhruba kolem nuly za typických advekčních situací. Já už jsem řekl, že vliv jaderné elektrárny při advekčních situacích je minimalizován, protože množství vzduchu, které přichází ze severních zeměpisných šířek přes ten provoz jaderné elektrárny je tak velký, že ho ta jaderná elektrárna s tím svým provozem prakticky ovlivnit nemůže. Z toho vyplývá jediný a podle mě velmi správný logický závěr, že na výskyt námrazy ta jaderná elektrárna vliv mít nemůže. Děkuji vám za pozornost.

Já bych pouze doplnit, že na této kapitole velmi význačným způsobem spolupracoval pan doktor Evžen Quitt z Brna.

Tak a nyní bych poprosil pan Ing. Krse. Snažím se kumulovat otázky, když přišly dvě podobné a odpovídá jeden člověk, tak aby je odpověděl obě. Tak je to A25. To je ke kontejnmentu.

### **1.7.5. Kontejnment**

*Podle prof.Hirsche je konstrukce kontejnmentu špatná a nedostatečná. Prosím o vyjádření k tomuto názoru.*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Takže otázka zní podle profesora Hirsche – konstrukce kontejnmentu špatná a nedostatečná. Přiznám se, že nevím, na základě kterých informací profesor Hirsch toto prohlášení udělal, nicméně u kontejnmentu elektrárny Temelín byly naším úřadem zkoumány zejména dva parametry. První z nich je pevnost celé konstrukce kontejnmentu. Tento parametr byl shledán vyhovující všem požadavkům, které jsou na tuto konstrukci kladeny, tyto požadavky jsou porovnatelné s požadavky, které jsou ve vyspělých zemích i zemích západní Evropy na tyto konstrukce. Tento parametr byl zkoumán i v projektu, který společně provedl SÚJB s odbornou organizací GRS ze SRN, projekt se nazýval „Posouzení 7 významných bezpečnostních otázek Jaderné elektrárny Temelín“ a závěr německých expertů ze společnosti GRS byl, že co se týče pevnostní stránky a konstrukce kontejnmentu, ochranná obálka Jaderné elektrárny Temelín vyhovuje současným požadavkům a neměli žádných výtek k této situaci.

Co se týče testu druhého parametru – ochranných obálek tlakovodních reaktorů, a to je těsnost, požadavky na těsnost kontejnmentu v České republice jsou velmi vysoké, jsou vyšší než na obvyklé konstrukce v západní Evropě a obě ochranné obálky jak bloku 1 tak bloku 2 prošly již testy, které již prokázaly, že tyto velmi vysoké požadavky na těsnost celé konstrukce ochrana splnila i dostatečnou rezervou. Je možné, že profesor Hirsch se opírá i o jeden často zmiňovaný parametr kontejnmentu tlakovodních reaktorů konstrukce VVER 1000, a to je, že dno kontejnmentu se nachází nad úrovní povrchu země. My jsme se tomuto problému věnovali velmi podrobně v rámci procesu pod kapitolou IV. Dohody z Melku při dnes již zmiňovaném semináři na téma těžkých havárií, který proběhl začátkem měsíce dubna v Praze v našem úřadu. Během tohoto semináře byly předvedeny výsledky velmi podrobných analýz těžkých havárií, jejichž následky by mohly vést k porušení integrity celé té ochranné obálky a samozřejmě studovali i vliv toho faktu, že dno kontejnmentu je nad úrovní země. A tyto analýzy jednoznačně ukázaly, že by nemělo dojít k žádnému rozdílnému chování celého zařízení oproti obdobným konstrukcím ve světě. Čili tento fakt, že dno kontejnmentu není zapuštěno pod zemský povrch, by nemělo v těchto případech hrát roli. Nicméně jsou dneska

známa i možná korektivní opatření, aby se jakýmkoliv možným negativním vlivům mohlo zabránit a předejít.

A druhá otázka – už ji máte promítnutou.

### ***1.6. Krátký popis technického a technologického zařízení***

*Jednou z námitek prof. Hirsche je tzv. „křehnutí“ reaktorové nádoby. Prosíme o vyjádření k tomuto názoru.*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Druhá otázka je opět z dílny profesora Hirsche, týká se tzv. „křehnutí“ reaktorové nádoby. Tlakovodní reaktory typu VVER, studie, které probíhaly počátkem 90. let nad konstrukcí těchto tlakovodních reaktorů poukazovaly na možnost negativního vlivu neutronového toku na reaktorovou nádobu, který by mohl způsobovat tzv. křehnutí, což by znamenalo případné ohrožení integrity té tlakové nádoby reaktoru. Zde je třeba zmínit, že Temelín se odlišuje významně od obdobných reaktorů typu VVER postavených v Rusku, na Ukrajině a v Bulharsku a to zejména tím, že to je jiný výrobce. Výrobce této nádoby je Škoda Plzeň a kvalita výroby a kvalita materiálu je zcela jiná, tzn. že materiál nádoby se chová a bude chovat během provozu poměrně jinak, než reaktory a tlakové nádoby, které byly vyrobeny výrobcem v bývalém Sovětském svazu, což je velmi důležité při posuzování tohoto faktoru. Druhá věc je, že výrobce ve spolupráci s Ústavem jaderného výzkumu v Řeži projektoval a uvedl v život velmi sofistikovaný program svědečných vzorků, kdy jsou vzorky použitých materiálů zavezeny přímo do zóny a pomocí chování těchto vzorků je možno sledovat čerpání životnosti této nádoby, chování tohoto materiálu nádoby pod dlouhodobým zatížením a v průběhu životnosti celé elektrárny je takto možno sledovat, jakým způsobem materiál nádoby degraduje. Tzn. že provozovatelé elektrárny budou mít k dispozici velmi podrobné informace o stavu nádoby během celého provozu. To jsou dva velmi důležité parametry, které byly opět zkoumány v již zmíněném projektu SÚJB a GRS, který proběhl, tzv. „Zkoumání 7 bezpečnostních otázek“ a opět zejména u toho...

...pane inženýre, opět poprosím o stručnost...

... poslední věta. U tohoto programu svědečným vzorků naši experti i experti GRS konstatovali, že jde o velice kvalitní a sofistikovaný systém, který nemá obdobu ani u většiny obdobných zařízení ve vyspělých zemích.

Děkuji. Dámy a pánové, nedivte se, že řečníky usměřuji, protože zatím mám u sebe 8 konkrétních dotazů, 8 nezařaditelných dotazů, které jsou také velmi velice zajímavé a byl bych rád, kdyby Komise si odsud odnášela minimum nezodpovězených dotazů. Takže proto. Možná, že vám připadá, že jim zbytečně skáču do řeči, ale nechci, abyste neslyšeli odpovědi na otázky, které pokládáte. A teď uslyšíte odpovědi doktora Martiše na dvě otázky.

### ***Nezařaditelné***

*Je reálná možnost využití některého alternativního zdroje energie, který by alespoň částečně nahradil ETE?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Z těch podkladů, které máme teď a tady k dispozici a které nemusí být zcela aktuální vyplývá, že absolutní náhrada těch 2000 megawattů skutečnosti alternativní zdroj, nemyslím teď jako alternativní zdroj paliva, ale myslím, že alternativou jsou solární energie, geotermální energie, energie větru, tak absolutní náhrada tohoto výkonu za daných ekonomických podmínek reálná

není. Je pravdou, že takto podrobně rozpracovaná studie u nás ještě nebyla provedena a že potom by vlastně musela být posouzena z hlediska vlivu na životní prostředí jak z hlediska rozmístění solárních zařízení, tak třeba z hlediska rozmístění parku větrných elektráren. I z těch podkladů, které máme ze studie v Severnu, kde se touto problematikou zabývali, velmi podrobně vyplývá, že možná náhrada i v tom neoptimističtějším scénáři se pohybuje v řádu možná nižší desítek procent, rozhodně ne nadpoloviční míry výkonu Temelína.

Tak a další – A26.

#### **2.4.2.2. Účinky na lidské zdraví**

*Byl zkoumán bakteriologický vliv na obyvatelstvo při emisích páry z chladících věží?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Odpovědi jsou dvě. Byl-li zkoumán nevím, zeptám se. Obecné stanovisko Státního zdravotnického ústavu je, že vliv provozu Jaderné elektrárny Temelín na komunální hygienu je bezvýznamné a pokud odborníci ve Státním zdravotnickém ústavu mají k dispozici obsáhlejší reference, na tento dotaz podrobně odpoví a my jejich odpověď použijeme při vypořádání všech dotazů. Děkuji.

Doktor Hanzlíček mě požádal, že by rád doplnil doktora Martiše stran netradičních zdrojů energie.

Jenom pro představu - polovička výkonu Jaderné elektrárny Temelín by představovala pět tisíc větrných elektráren a osázení rychle rostoucími rostlinami, popř. použití geomasy na ploše rovnající se více jak 3 % území našeho státu.

Další, prosím otázku B12, která je sice směřována na Ing. Kříže, ale dovoluji, protože jde o tentýž dotaz, opakující se v různých modifikacích potřetí a jsem přesvědčen, že i Ing. Kříž na něj odpověděl, nebudu Ing. Kříže vyvolávat.

Jenom aby předkladatel toho dotazu věděl, že dotaz byl tady zaregistrován.

#### **1.8.2. Seznam států, které by potencionálně mohly být ovlivněny případnou referenční havárií**

*Je vypracován program spolupráce s ostatními státy, pro případ řešení krizového stavu či havárie?*

*Jaké státy by se podílely na řešení havárie?*

*Jméno tazatele: anonymní*

Dále bych poprosil Ing. Klumpara.

#### **2.1.1. Ovzduší**

*Kolik škodlivin vypustí ETE do ovzduší za den v porovnání s tepelnou elektrárnou o stejném výkonu?*

*Jméno tazatele: Karel Miesbauer*

Dobrý den. Mé jméno je Klumpar a jsem z Energoprojektu Praha. Dostal jsem velice konkrétní dotaz, který by si zasluhoval také konkrétní odpověď. Bohužel, hned na začátku se musím omluvit, že zcela konkrétní odpověď, vzhledem i k dostupnosti informací a času není možno dát. Alespoň tedy některé obecné věci k tomuto tématu. Máme-li porovnávat výpusti škodlivin, tak v případě jaderné elektrárny se jedná o dominantní vliv radionuklidů. U elektráren klasického typu jistě také radionuklidy jsou, ale je tady ještě celá řada jiných faktorů, takže je dost těžké najít společné měřítko, jak toto srovnání provést. Vrátím se tedy

k tomu dotazu: kolik výpustí ETE do ovzduší vede. Opravdu přesné číslo se dovíme až bude elektrárna uvedena do provozu a přečteme si to, podobně jako si dnes můžeme přečíst ve výročních zprávách, kolik vypouští Dukovany, tak si přečteme, kolik vypouští Temelín. Ty údaje jsou dnes publikovány, jsou publikovány v předprovozní bezpečnostní zprávě, jsou publikovány v dokumentech EIA, kterou zde zmiňoval Ing. Mynář. Vycházejí z velmi konzervativních a pesimistických projekčních prognóz, v podstatě z výpočtů objemových aktivit v primárním médiu a v přenosu těchto aktivit potom do vzdušnin. Ty bilance se nedělají na den, ale k různým provozním režimům se dělají na rok, ale samozřejmě ten přepočít na den by byl velice jednoduchý. Ty údaje množství výpustí se v těchto dokumentech objevují v podstatě ve dvou formách. Jednou je to inventář radionuklidů v jednotkách Becquerelů za rok po jednotlivých nuklidech, co nemá příliš velkou vypovídací schopnost vzhledem ke vlivům na životní prostředí a obyvatelstvo. Proto se tu ještě využívá druhá jednotka Sievertů za rok do úvazku efektivní dávky kritického pro obyvatele, a tato jednotka už má trochu lepší vypovídací schopnost. Ta zahrnuje všechny cesty ozáření, tzn. nejen to, co člověk vdechne, co na něj působí z vnějšku jako vnější ozáření, ale i to, co zkonsumuje s potravou, která byla kontaminována nějakým spadem. Tyto údaje jsou potom omezeny limitem, který je zase nižší, než kolik je maximální přípustné ozáření obyvatele podle Vyhlášky o radiační ochraně. Dá se říci, že na základě zkušenosti z provozu třeba už z těch zmíněných Dukovan se dá očekávat, že reálné hodnoty budou zase řádově nižší, než kolik jsou ty pesimisticky odhadované.

Pane inženýre, prosím stručněji. Skáču do řeči všem, budu i vám.

Dobře. Omlouvám se. Je to trochu komplikovaná otázka. Pokud jde o výpustě z klasických elektráren, tak obsah radionuklidů samozřejmě závisí na druhu spalovaného uhlí a závisí na tom technologickém procesu, zejména tedy čištění spalin. Ty údaje se u nás také publikují a opět je neumím citovat, ale v případě klasických elektráren se dá říci, že významnější je ten efekt ostatních škodlivin, a zase to závisí třeba na ....

## KONEC STRANY 2 KAZETY 2

Dobře. Děkuji pane inženýre, to zatím stačí. Protože byly připomínky k předchozí otázce 2.4.2.2. – byl zkoumán bakteriologický vliv na obyvatelstvo. Poprosil bych profesora Kotulána z Brna o velice stručné doplnění. A potom poprosím se dvěma otázkami ředitele Hezoučkého.

Dámy a pánové, ten dotaz byl zřejmě motivován určitou obavou, že se zvýšením vlhkosti v ovzduší by se mohl zvýšit i počet bakterií a že by tím mohlo nějak být dotčeno zdraví obyvatelstva. Já bych chtěl konstatovat, že mikroby, které se vyskytují ve volném ovzduší, v krajině, v otevřeném ovzduší, ty jsou v celém rozsahu nechoroboplodné. To jsou přírodní mikroby, které nemají na zdraví vůbec žádný vliv. Choroboplodné zárodky, které mohou působit nemoci, jsou schopny normálně žít pouze v těle člověka nebo zvířete – nemocného, a mimo jeho tělo vydrží pouze velmi krátkou dobu. Takže k nákaze může dojít pouze v místnostech, při přímém styku, při kašli atd., ale nikoli ve volném ovzduší. To jedině kdyby dva lidé na sebe velmi zblízka mluvili. Takže případná obava, že by cokoliv, co se děje s bakteriemi ve volném ovzduší, se mohlo jakkoliv dotknout zdraví, je zcela neoprávněná. Děkuji.

Takže nyní bych poprosil ředitele Hezoučkého. Prosím k otázce č. B16.  
Jaké jsou náklady na výstavbu?

A pak vám dám ještě další dvě otázky, které jste zatím nedostal.

### **1.5. Celkové kapitálové náklady**

*Jaké jsou celkové kapitálové náklady ETE?*

*Jméno tazatele: anonymní*

Můžete, ale ty jsem ještě neviděl. Co se týče investičních nákladů, do konce minulého roku bylo proinvestováno 89,5 miliardy, zbývá necelých 9,5 miliardy na tento rok a na rok příští. My předpokládáme, že s opatřením, která děláme směrem na dodavatele a na regulování nákladů dodržíme náklady.

(Další otázky) Myslím si, pane inženýre, že tyto otázky odpovídáte tolikrát, že...

### **1. Základní údaje o JETE**

*Jaké jsou kritické součásti JETE, jak je schopná elektrárna fungovat, dojde-li k jejich poškození?*

*Jméno tazatele: Miklós Csémy*

...kritické součásti. Je to termín tak zcela znám, ale kritických z hlediska funkce, schopnosti elektrárny, tam je řada, včetně té turbíny, která nás teď ještě trochu zlobí a z hlediska bezpečnosti – tak samozřejmě primární okruh, reaktor, hlavní cirkulační čerpadla, ale i bezpečnostní systémy, které jsou tam trojnásobně jištěné, pro případ právě selhání těchto bezpečnostních komponent.

### **2.7.3. Havarijní plány**

*Jaký je evakuační plán pro obyvatele Č. Budějovic?*

*Jak budete případné oběti odškodňovat? (Jsem jen 22 km od epicentra).*

*Jméno tazatele: Jiří Tichý*

Evakuační plán pro obyvatele Českých Budějovic není, protože není potřebný. To je pravdivé, protože České Budějovice jsou mimo zónu havarijního plánování. Jak budete případné oběti odškodňovat? Jsem jen 22 km od epicentra. Nebude žádné epicentrum. Epicentrum se používá pro případ, že je skutečně výbuch, Temelín vybuchnout nemůže. Máte další otázky?

Na vás zatím ne. Poprosil bych Ing. Čechila.

### **1.4.5. Vyřazování z provozu a demontáž**

*Jaký je navrhovaný postup likvidace ETE po ukončení provozu a její odhadovaná cena?*

*Jméno tazatele: Ota Fišera*

Já budu velmi stručný k této otázce. Naše legislativa vyžaduje – myslím legislativa uvedená v Atomovém zákoně – abychom jako jeden z dokladů pro žádost k postupnému uvádění jaderného zařízení do provozu předložili i studii konečné likvidace elektrárny. Tato studie má 2 účely. Jedním je prokázat technickou možnost a reálnost už za skutečně známých technologií provést takovou likvidaci. Druhou je náklad, který tato likvidace bude stát. To z toho důvodu, že na základě toho je předepsáno elektrárně, kolik musí odvádět do rezervního fondu, ve kterém shromažďuje prostředky pro tuto likvidaci. My jsme samozřejmě takovouto studii provedli, provedli jsme ji v několika variantách, tzn. od opuštění elektrárny až po likvidaci elektrárny na původní zelenou louku. Omlouvám se, že vám neřeknu cenu. Neumím ji z paměti, ale můžeme ji doplnit dodatečně – písemně. Chtěl bych ještě říci jednu věc. Ukažte mi jinou technologii, jinou oblast lidské činnosti a jiný výrobek, který má ze zákona ve své

ceně zahrnutu i cenu na likvidaci výrobních prostředků, kterými je vyráběn. To není jenom specifika, tato zvláštnost není jenom specifika v této oblasti – u jaderné elektrárny, ale je to víc. Já si dovoluji jenom malinkou vsuvku k tomu havarijnímu plánu a k evakuačnímu plánu Budějovic. Já si myslím, že se evakuační plán Budějovic bude dělat, bude se dělat z jiných důvodů, než z důvodů ležících na jaderné elektrárně. Pokud je mi známo, uprostřed Českých Budějovic je zimní stadion. Tam nebude málo čpavku. A dovedete si představit, co by se stalo, kdyby se uvolnil jako nedávno – nepamatuji se kde v republice? Tyto plány se budou dělat. Budou se dělat na základě zákona 353 z roku 1999 a následných. Vycházejí z praxe jaderné energetiky a myslíme si, že je to v pořádku a že opatření, která my děláme dnes z titulu zákona atomového a z titulu havarijní připravenosti pro jadernou nehodu, takové se budou dělat pro řadu dalších nehod, které jsou neméně nebezpečné, ale u nichž je pravděpodobnost výskytu mnohem častější. Děkuji.

Nyní bych poprosil doktora Hanzlíčka.

### ***Nezařazené***

*Úkol komise skončí předáním stanoviska premiérovi vlády. Rakousko však zatím odmítá veřejné slyšení v Linci svolat. Nemůže toto politické protahování realizace dohody z Melku ohrozit další postup při spouštění ETE?*  
*Jméno tazatele: anonymní*

Rakouští aktivisté komentují dohodu z Melku s tím, že pokud nebude provedena ekologická prověrka a prověrka bezpečnosti, nebude spuštěn komerční provoz. Komerční provoz v našem výkladu je doba po kolaudaci prvního a druhého bloku Jaderné elektrárny Temelín. Za komerční provoz nelze považovat v dnešní době prováděné zkoušky a případně další zkušební provoz. To je záležitost teoretická, která se bude muset vyjasnit.

Dále bych poprosil Ing. Fechtnerovou k otázkám týkajícím se vody. To je ta otázka 2.2.2.2.

### ***2.2.2.2. Ovlivnění povrchové vody***

*Dochází vlivem vypouštěných vod ke změnám charakteristik recipientu, zejména teploty a pH?*  
*Jméno tazatele: Anonymní*

Další otázka je ovlivnění povrchové vody. Dochází vlivem vypouštěných vod ke změnám charakteristik recipientů, zejména teploty a pH? Vládní nařízení 82 z roku 1999 stanovuje ukazatele znečištění v řece, které pokud se překročí, tak se nemění samočisticí schopnost řeky a není porušena biocenóza. Vlivem vypouštění odpadních vod z Temelína nedojde ke změně charakteristik, když uvedu organické znečištění, tak tam je změna při tom nejnejpříznivějším průtoku v řece, tj. 9,5 kubíku, je změna 0,2 miligramu na litr u BSK5 a u CHSK je to 0,5 miligramu na litr. Při průměrném průtoku, který je v profilu Kořensko 50 kubíků, tak je to ještě 5krát nižší hodnota. U hodnoty teploty, jak již uváděla doktorka Žáková, ovlivnění se pohybuje od 0,1 do 0,5°C, kdy to nejvyšší ovlivnění je v těch nejvíce chladných měsících - tj. leden a únor a pak přichází ještě v úvahu listopad a prosinec. Nejnižší ovlivnění, tj. kolem 0,1°C a níže při tom nejnejpříznivějším průtoku je v těch nejteplejších měsících, tzn. v létě. Zase mohu říci, že při tom průměrném průtoku je to ovlivnění ještě nižší. Ještě bych doplnila ten dotaz: zde nedojde k vyšší eutrofizaci nádrže Orlík. Tento problém byl velice podrobně zkoumán a je zkoumán řadu let a výsledkem tohoto zkoumání je, že v současné době je takový přísun fosforu do nádrže Orlík, že naše ovlivnění teploty vody ve Vltavě je naprosto nepodstatné. Na prvním místě musí dojít ke snížení přísunu fosforu z povodí do nádrže Orlík. pH – k tomu chci jenom dodat, že hodnoty pH se v řece mohou pohybovat v rozsahu 6 - 8,5, u



Vltavy je hodnota spíše kyselejší, a my máme limit 6,5 – 9, tzn. že po smíchání v řece naprosto nedojde k ovlivnění pH v řece. To je vše. Děkuji.

Poprosil bych profesora Říhu k otázce A29.

### **2.3.2.3. Půdní podmínky (kontaminace, zhutnění, eroze atd.)**

*Dochází ke znečištění půdy (za běžného provozu nebo v případě havárie) a jak je monitorováno?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Odpovím krátce. Je třeba diferencovat jednak co se děje v oploceném areálu elektrárny, co se děje v blízkosti a ve větších vzdálenostech. V zásadě odpovídám na otázku: jak je monitorováno? Půda a půdní podmínky a kontaminace je součástí centrálního monitoringu. Pokud se týče kontaminace za běžného provozu, rozlišujeme neaktivní znečištění a radioaktivní. Co se týče neaktivního, nebylo žádným způsobem zaznamenáno, jedná se spíše o určitá rizika, která souvisí třeba s únikem ropných produktů, stavební činnosti atd., což se pozná velmi rychle na průsaku mělkých povrchových vod. Takže v tomto směru se zatím nic nestalo. Pokud se týče běžného provozu radioaktivních odpadů, tak zde se nepředpokládá, že by docházelo ke znečištění. Protože celá záležitost je velice citlivá, tak součástí našeho posouzení, je v tomto směru určité doporučení, aby pro plošnou generalizaci dopadů na půdu z hlediska dalšího dynamické vývoje byla vypracována půdní mapa okolí elektrárny v digitální formě a aby byla soustavně sledována. Všechno.

Děkuji profesoru Říhovi. Poprosil bych Ing. Prouzu k otázce monitorování životního prostředí.

### **2.4.7. Monitorování životního prostředí**

*Jakým způsobem je zabezpečena funkčnost radiační monitorovací sítě (je možný její výpadek a důsledky výpadku)?*

*Jméno tazatele: Pavla Hejnová*

Děkuji slečně Hejnové za otázku, je opravdu velmi zajímavá. Jako každý systém i systémy radiační monitorovací sítě nejsou samozřejmě stoprocentně ošetřeny proti výpadekům. Já začnu odpověď z konce, tzn. jaké jsou důsledky. Jak elektrárna, tak úřad se snaží, aby důsledky výpadku byly minimální. A jak se to zabezpečuje? Již tady i zmínil Ing. Klumpar, že jedním z dalších bloků monitoringu, o kterém jsme ještě podrobně nehovořili, jsou tzv. limity a podmínky, které jsou rovněž schvalovány úřadem. V těchto limitních podmínkách jsou popsány systémy a podmínky pro provozování těchto systémů, které jsou určeny k měření a hodnocení těchto závažných veličin z pohledu jaderné bezpečnosti a radiační ochrany. Jsou tam i systémy, které provádějí právě monitorování výpustí do okolí, do ovzduší a do vod. Pro každý systém, z kterého se provádí bilanční měření z pohledu výpustí do ovzduší a okolí, je součástí toho dokumentu Systém náhradních měření. Takže elektrárna ví, že jakmile dojde k výpadku jakéhokoliv z těchto systémů, na nichž je postaveno bilanční měření, tak okamžitě nastupuje náhradní měření. To je pro tu část systému týkající se samotné elektrárny. Pokud jde o systémy radiační monitorovací sítě na teritoriu státu, tak asi máte především na mysli tu síť včasného zjišťování, tak tam, kdyby došlo – jsou to všechno místa, která jsou pod neustálou kontrolou – takže jakmile by došlo k výpadku, protože to je minoritní, tak dochází okamžitě k testování, o jakou chybu jde. Když by opravdu vypadl ten jeden bod, tak protože jak jsem řekl, máme zajištěnu obsluhu jak v těch meteorologických stanicích, tak na našich regionálních centrech, okamžitě nastupuje náhradní měření, ne tedy on-line – ale off-line a používá se přenos výsledků standardními prostředky z tohoto měřicího bodu faxem do toho ústředí. Takže počítáme s možnou poruchou a je to velmi přísně a přesně ošetřeno. Děkuji.

Děkuji Ing. Prouzovi. Vážení, mám před sebou poslední tři otázky, které odpovídají „scoping listu“, se kterým jste byli seznámeni na začátku. Poté přistoupíme k otázkám, které nebylo možno podle toho seznamu zařadit. Takže poslední 3 otázky. První prosím doktora Hanzlíčka.

### **2.1.1. Ovzduší**

*Jak přispívá jaderná elektrárna ke snížení škodlivých látek v ovzduší, ke kterému se zavázala ČR?*

*Jméno tazatele: Josef Novák*

Tazatel má zřejmě na mysli Kjótský protokol. K tomu mohu uvést pouze to, že souběh Jaderné elektrárny Temelín a Dukovany sníží celkové emise skleníkových plynů v České republice o 17%.

Děkuji a nyní bych poprosil Ing. Čechla. Pane inženýre, na vás hned budu směřovat ty nezařaditelné otázky, alespoň jejich velkou plejádu.

### **2.1.1. Ovzduší**

*Kolik spotřebuje kyslíku jaderný reaktor na výrobu energické energie ve srovnání s parním nebo plynovým kotlem?*

*Jméno tazatele: Josef Novák*

Asi se omluvím, že neodpovím hned, ale možná se k zajímavému číslu doberou mí kolegové, kteří se snaží to spočítat. Nicméně tak, jak to znám, si myslím, že jaderný reaktor ke své funkci kyslík nepotřebuje. S výjimkou toho, který dýchá obsluha. Ale to je jinde taky. Pokus se týká elektrárny na fosilní paliva, na biomasu, samozřejmě ano. A já si myslím, že to budou řádově milióny tun, které by spotřebovala elektrárna velikosti Temelína, kdyby spalovala uhlí.

Pane inženýre, hned tam přijde další související otázka. A inženýr Tyc se k vám připojí, abyste toto rozpohybovali. A18.

### **Nezařaditelné**

*Porovnejte tepelnou elektrárnu s jadernou z hlediska spotřeby kyslíku.*

*Na spálení 12-ti váhových jednotek uhlíku spotřebuje 32 váhových jednotek kyslíku. Uhelná el. vyrábí za dumpingové ceny, protože neplatí druhou složku potřebnou k tepelné reakci.*

*Jméno tazatele: Jan Fechtner*

Ano. Ve váhových jednotkách jaksi v molekulárním měřítku je to pravda. Pokud se týká těch dumpingových cen, to si úplně nejsem jist. Já také neplatím za to, co dýchám, pokud to nemá pan ministr financí započteno v nějakých daních, ale rozhodně si myslím, že veškerá jiná výroba je v podstatě dumpingová. Podívejte se, kolik sanací starých zátěží – ať už ekologických nebo jiných – kolik chátrajících budov vidíte kolem sebe opuštěných. Za jejich likvidaci by měl někdo zaplatit a minimálně si myslím, že cena za tu likvidaci by měla být v ceně výrobku, který kdysi produkovali. A to není nikde, jen u jaderné energetiky. My si na to dopředu spoříme a zákon nám to ukládá. Takže určitý dumping, zcela obecný, tady je. Alespoň podle mého názoru.

Děkuji. Ing. Čechla chce doplnit Ing. Tyc k téže otázce, nebo možná k té předchozí. Každopádně spotřeba kyslíku.

Já bych si dovolil odpovědět na tu předchozí otázku: jakou spotřebu kyslíku má jaderná elektrárna? Dalo by se říci, že žádnou. Tudíž ani ne produkci kysličníku uhličitého. Ale je to

ne příliš správná otázka, protože jak koneckonců říkají i protijaderní aktivisté, je třeba do toho nepočítat pouze provoz elektrárny, ale počítat tam od prvního hrábnutí do země, kde je na to potřeba nějaký buldozer nebo něco, co spaluje naftu až po likvidaci elektrárny plus do toho ještě musíme započítat palivový cyklus. Takže není pravda, že by elektrárna neprodukovala žádné CO<sub>2</sub> a „nežrala“ kyslík, ale když to dáme do souvislostí, tak z toho i tak vychází jaderná energetika dobře. Na jednu gigawatthodinu produkuje jaderná elektrárna asi 20-29 tun CO<sub>2</sub>. U uhelné je to 1000 tun, tepelná spaluje plyn – je to 500 tun. A v tomto je zajímavé i srovnání jaderné elektrárny a elektrárny sluneční – tedy kolektor s přímou přeměnou sluneční energie na elektrickou – protože i tam musíme ty kolektory nějak vyrábět a zjišťujeme, že na jednu vyrobenou gigawatthodinu elektrárny sluneční je produkce CO<sub>2</sub> desetinásobná než u „jaderek“. To je zajímavý závěr. Děkuji.

Pane inženýre, neodcházejte. Jedna otázka je směřována přímo na vás. Pan Jiří Tichý vám pokládá otázku A35. To přeci dokážete „z voleje“, to si nemusíte přečíst předem. „Prosím o vyjádření“, píše tazatel Jiří Tichý.

### **Nezařaditelné**

*Argument, že elektrárna je bezpečná – podle „Taťky“ Jiřího Tyce v pořadu Naostro: „Jsem tu už 13 let a nic se mi nestalo“, je směšný. Navíc on je placený z našich peněz, škodu ponese my, občané. Prosím o vyjádření.*  
*Jméno tazatele: Jiří Tichý*

Ano, mohu se vyjádřit. Zdravím pana Tichého. Jste placen z našich peněz? Ano, jsem placen z peněz lidí, kteří si kupují elektriku. Ten, kdo si koupí elektriku, tak samozřejmě tvoří zisk ČEZu a ze zisku ČEZu jsem placen i já. A pokud jde o tu bezpečnost, já jsem řekl třináctý – já už tedy čtrnáctý – rok na Temelíně, této elektrárně věřím a ono v tom pořadu Naostro nešlo dost dobře reagovat na všechno. Ale bydlím tu se třemi dětmi. A kdybych té elektrárně nevěřil, tak bych tu nebyl a někam bych se odstěhoval. Asi žádné peníze na výplatě nestojí za to, aby člověk riskoval zdravím svých dětí. A já té elektrárně věřím, znám zařízení, pracoval jsem na Dukovanské elektrárně a proto toto mohu tvrdit. A mohl jsem to samozřejmě tvrdit i před panem Faganem, který tvrdí, že tu montujeme černobylskou elektrárnu nebo černobylské zařízení a tu elektrárnu ještě ani neviděl a už povídá takové nesmysly. Nevím, jestli to stačí panu Tichému.

Děkuji Ing. Týcovi. A teď bych poprosil Ing. Čechila o odpověď na 2 otázky. Hned s tím bude souviset ta otázka další. Možná, že bude účelné, když si pročtete obě a odpovíte na ně souhrnně.

Ještě k tomu CO<sub>2</sub> a kyslíku.

Jmenuji se Dlouhý, jsem z fakulty strojní a vím, že přibližně lze počítat na 1 kg uhlí spotřebu 1 m<sup>3</sup> kubíku, tzn. pokud vyjdu z předpokladu, že na výrobu 1 megawatt elektřiny se spotřebuje 1 tun uhlí, tak potom při 7000 hodinách ročního využití elektrárny by vycházelo asi 7x10<sup>9</sup> kubíků kyslíku ročně – spotřeba fosilní uhelné elektrárny. To je vše. Děkuji.

Děkuji. Nyní bych poprosil Ing. Čechila o odpověď na ty 2 související otázky – teroristický útok a opatření proti němu, selhání lidského faktoru, úmyslná sabotáž.

### **Nezařaditelné**

*Byla zvážena možnost teroristického útoku? Jaká opatření byla proti němu přijata?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

### **Nezařazené**

*Jak je ETE chráněna proti selhání lidského faktoru a úmyslné sabotáži?*

*Jméno tazatele: anonymní*

Jaderná elektrárna Temelín jako každé zařízení jaderně energetické má dobrou fyzickou ochranu, tzn. že je chráněna proti útoku zvenčí. Podrobnosti této ochrany jsou samozřejmě ze zákona utajeny. Ale ověřuji se mezinárodně uznávanými způsoby, složitými testy, složitými výpočty a řekl bych že to, co je vidět zvenku, tzn. oplocení, nějaká technická zařízení zdaleka není všechno, čím je chráněna. Samozřejmě že existují události, proti kterým chráněna není, jako konečně nic jiného. Nepočítá se například s válečným konfliktem. Ale pokud se týká teroristických útoků, pokud se týká záškodnictví, elektrárna je chráněna a jsem přesvědčen, že Temelín je chráněn tak jako málokterá elektrárna kdekoliv na světě. Vychází to z toho, že je to poslední elektrárna, která jde do provozu, zatím poslední, a pochopitelně další bude asi ještě lepší. To je asi k této otázce.

Takže to je vše. Já se obávám, že vás ještě asi v dalším kole vyvolám. Ale teď bych poprosil paní Ing. Drábovou k další nezařazené otázce.

### **Nezařaditelné**

*Kým bylo podáno odložené trestní oznámení na ing. Danu Drábovou?*

*Údajně se hovoří o zaměstnancích ETE.*

*Jméno tazatele: Kristýna Somrová*

No tohle je zajímavá otázka. Co se týče spouštění Jaderné elektrárny Temelín, tak tam těch trestních oznámení bylo podáno hned několik. Já osobně vím o tom, že adresně na mou osobu bylo podáno jedno, všechna ostatní byla podána na neznámého pachatele. Jaký je jejich přesný osud nevím. Nevím ani, jestli to, které bylo podáno přímo na mě, bylo již odloženo. Nemám o tom žádné zprávy. Víím, kdo je podal. Byl to pan Ing. Beck, který mě žaloval pro obecné ohrožení a myslím si, že jeho důvod byl jediný. A to ten, že jeho snaha prosadit svou technologii pro řešení některých technických otázek na Jaderné elektrárně Temelín, se nezastavila ani před podáním trestního oznámení. Já si myslím, že bylo formulováno tak, že pravděpodobně i odloženo bylo. Ale jak říkám, nemám o tom žádné informace. Co se týče odložených trestních oznámení, tak v souvislosti s Jadernou elektrárnou Temelín víím také o jednom. Bylo to trestní oznámení, které podalo ekologické hnutí Greenpeace, a bylo to také pro obecné ohrožení, ale tentokrát na neznámého pachatele. Bylo to v souvislosti s podezřením, které Greenpeace ventiloval v souvislosti s prováděním prací svářečských na hlavním cirkulačním potrubí. Tam proběhlo velmi podrobné zkoumání Policie České republiky za účasti expertů, z nichž někteří byli i z našeho Úřadu a za účasti úplně nezávislých soudních znaleců a na základě tohoto podrobného zkoumání Policie České republiky toto odložila. Myslím, že ještě existují dvě další trestní oznámení. Jedno směřované na náš Úřad za zanedbání povinnosti veřejného činitele. Tam nevím o tom, že by bylo odloženo, ale myslím si, že ano. A to čtvrté si teď nedokážu vybavit. Co se týče zaměstnanců ETE, jediný důvod, proč by mě mohli žalovat a proč by se možná mohli cítit i v právu je, že jim Úřad hází dostatečně klacky pod nohy, dostatečně na ně dozírá v procesu spouštění jaderné elektrárny.

Děkuji. Poprosil bych Ing. Sýkoru.

### ***Nezařaditelné***

*Propočítávají se pro zkoumané scénáře těžkých havárií možné úniky radioaktivity?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Dostal jsem poměrně jednoduchou otázku: propočítávají se pro zkoumané scénáře těžkých havárií, možné úniky radioaktivity? Odpověď zní ano. Používáme integrální kódy, které jsou schopny modelovat vývoj toho scénáře havarijního od samého zahájení až po degradaci aktivní zóny a případný dopad úniku aktivních prvků vně kontejnmentu. Tento parametr se nazývá tzv. „zdrojový člen“. Pro každý z těchto zdrojových členů je návazně propočítáno dalším typem kódu šíření této aktivity. Tyto výpočty v rámci toho zde prezentovaného expertního setkání byly prezentovány. Toto setkání víceméně bylo zaměřeno na zdůvodnění velikosti zóny havarijního plánování. Takže napočítané zdrojové členy byly porovnávány z hlediska svých důsledků s velikostí stanovení havarijní zóny plánování. Všechny vytipované scénáře, je potřeba říci, vyhovely pro stanovenou zónu havarijního plánování. Zdrojové členy, tak jak jsou spočítány, tak pochopitelně jsou využívány i v rámci tzv. termínu řízení a zmírňování následků vzniků případné těžké havárie. Máme trénovaný personál, který prochází speciálním výcvikem a školením na to, aby byl schopen dát kvalifikované doporučení, jak zmírňovat následky potenciální havárie a jak předcházet důsledkům. Jednou z činností těchto specializovaných funkcí je umět vytipovat typ zdrojového členu, ke kterému se může případná havárie dostávat a na základě takto stanovených zdrojových členů by ta elektrárna vydávala první prognózu vývoje případného úniku vně elektrárny. Pochopitelně v okamžiku, kdy by už docházelo k reálnému úniku, tak tyto prognózy by byly upřesňovány na základě vlastního monitorovacího systému, který je instalován v elektrárně. Děkuji.

Pan inženýre, ještě tu zůstaňte. Já vím, že vás zaskakuji, ale třídím nezařaditelné otázky. Jedna je vám opět „ušita na tělo“ a myslím si, že není potřeba příprava.

### ***Nezařaditelné***

*Popište chování kontejnmentu JETE pro zkoumané těžké nehodové scénáře (obzvláště scénář ST1-ST5) a možné havárie vycházející z události na 28,8 metrové rampě.*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Je poměrně těžké v několika minutách dát odpověď na tuto otázku. Z dotazu, rozumím to, že tazatel se byl určitým způsobem schopen seznámit s prezentovanými výsledky toho expertního jednání, kde mluví o scénářích ST1, ST5. Pro vysvětlení zde přítomnému auditoriu – jednalo se o jednotlivé scénáře, které zkoumaly odolnost kontejnmentu na různé faktory, které mohou ovlivnit celistvost nebo integritu toho kontejnmentu, ty scénáře byly vybrány jako ty nepravděpodobnější stanovené z pravděpodobnostního ocenění bezpečnosti. Zkoumaly se scénáře prasknutí primárního potrubí o ekvivalentním průřezu nebo potrubí o průměru 200 mm, kdy žádný z bezpečnostních systémů – tak, jak tady bylo zmíněno – na elektrárně máme 3 x 100%, tzn. třínásobně redundantní systémy, z nichž jeden je proto, aby dostatečně zmírnil následky vzniklé události a nedošlo k poškození paliva, tzn. počítáme, že žádný z těchto 3 redundantních systémů nezasáhne. Dojde k odhalení aktivní zóny a následně k její degradaci, to byl jeden scénář. Druhý scénář byl scénářem porušení integrity mezi primárním okruhem a sekundárním okruhem, kdy prostřednictvím parogenerátoru prochází...

...pane inženýre, prosím zase stručněji...

Já se omlouvám, pokud by tazatel v tomto případě mě kontaktoval, je to na hodiny, ne na minuty. Ty scénáře, které zkoumaly ohrožení toho kontejnmentu se zaměřily na napadení základové desky kontejnmentu, možnost ohrožení integrity kontejnmentu v důsledku výbuchu vodíku, zaměřovaly se na možnosti ohrožení kontejnmentu v důsledku tzv. efektu přímého ohřevu, kdy scénář, při kterém dojde k vysokotlakému vypuzení taveniny z reaktorové nádoby, může dojít k napadení betonu, nikoliv pouze té základové desky, ale i ostatních součástí kontejnmentu. Takže všechny tyto fenomény byly studovány a jejich výsledky byly prezentovány na tom expertním setkání. Znovu opakuji, kontejnment Jaderné elektrárny Temelín z těchto analýz vychází jako velice robustní a nebyl vytipován jediný scénář, který by znamenal jeho ohrožení v brzké fázi vývoje havárie.

Pane inženýre, opravdu stručněji poprosím. Autor se s vámi spojí a v případě, že bude mít zájem, podrobí vás křížovému výslechu.

Rád se nechám podat. Děkuji.

A nyní bych prosil B25.

#### **2.6.2.2. Ukládání vyhořelého paliva**

*Provozovatel jaderné el. odvádí na tzv. jaderný účet 50,-Kč/vyrobená MW. ETE v rámci zkoušek již nyní vyrábí určité množství elektřiny. Odvádí určenou částku na jaderný účet již nyní nebo až při zahájení komerčního provozu? Jméno tazatele: anonymní*

Velice jednoduchá odpověď. Odpověď zní ano. Určená částka na jaderný účet se již odvádí, již nyní.

Další nezařaditelné otázky. Prosím A33 a někoho z provozovatelů – ředitele Hezoučkého nebo Ing. Čechila. Jiří Tichý se ptá, jak má věřit a kdo zaplatí případnou výměnu, předpokládám té turbíny. Pánové, chopte se položené otázky.

#### **Nezařaditelné**

*Stavba se od začátku potýkala s obtížemi (prodloužila se o řadu let a prodražila asi o 50 mld.Kč). Jak mám věřit, že je teď všechno v pořádku, když dochází k nekontrolovatelným vibracím a turbína je mimo záruční dobu. Kdo zaplatí případnou výměnu?*

*Jméno tazatele: Jiří Tichý*

Já se pokusím velmi stručně odpovědět na tenhle dotaz. Já si nemyslím, že stavba se potýkala od začátku s obtížemi. Musíme si uvědomit, kdy byla započata. Byla započata v podstatě v závěru 80. let a po politických změnách, ke kterým došlo, se otevřela možnost ke dvěma věcem. Nebyla to jen možnost, v jednom případě i nutnost. My jsme se museli ubezpečit, že elektrárna, která byla v zásadě budována podle sovětského projektu, splňuje podmínky a splňuje kritéria, která jsou obvyklá na západ od nás. Povedlo se nesmírné množství inženýrských prací, kterými jsme si ověřili, že to, co bylo projektem deklarováno, je pravda a samozřejmě v některých detailech se i některé věci měnily. Mluvit o tom, že ta elektrárna je jiná, jak se často říká, to skutečně neodpovídá pravdě. Je to stále reaktor VVER 1000, jehož dodavatelem a výrobcem je Škoda, má stále 4 chladicí smyčky a 4 parogenerátory, jejichž výrobcem a dodavatelem byly Vítkovice. Má stále kompenzátor objemu a další zařízení, na kterých se podílela z větší části právě česká strana, případně tehdy československá strana. Pokud se mluví o ASŘTP, ASŘTP nikdy nebylo ruské. ASŘTP, dříve se tomu říkalo ... systém kontrola řízení, byl od začátku projektu české provenience. Systém řízení DASOR. A

pokud se týká prodražení, to je také velmi zajímavá a já bych řekl taková mediální otázka. Řeknu to takhle – to prodražení, optické prodražení, vzniklo ze dvou důvodů. Tím prvním je bezesporu inflace. Já když jsem si sám pro sebe počítal před řadou let, asi před 5-ti lety, vycházeli jsme z předpokladu původní ceny, vycházeli jsme z navýšení, který vzniklo po uvolnění té cenové regulace, která byla na přelomu 1991/1992, kdy technologické dodávky se zvedly o 100%, stavební – nezkoušejte mě teď – mám pocit, že asi o 50% skokem a pak další vývoj šel inflací. Kdybychom přepočítali vždy ty zbývající náklady průměrným inflačním koeficientem v roce 6%, a vy všichni víte, že ta inflace byla o hodně větší, tak bychom se dostali na více než 100 miliard. Takže to zdražení nebylo tak veliké, dokonce nižší než inflace. A další důvod, proč je to nesrovnatelné, je v metodice. Dříve se například do investičních nákladů vůbec nepočítaly náklady na přípravou dokumentaci, nepočítaly se tam náklady na inženýrské práce, s výjimkou projektu, a nepočítalo se tam dokonce ani palivo, a nepočítaly se tam ani náklady na uvádění do provozu. To je dneska jinak. Je to změna metodiky, tak abychom se přiblížili zemím tak, jak je to v Evropské unii. Čili tato změna metodiky dělá, podle mého názoru, 20-30% v těch nákladech.

### KONEC STRANY 1 KAZETY 3

...ta otázka dále pokračovala, jestli se nemýlím. Co s turbínou? Kdo uváděl někdy do provozu nějaké zařízení ví, že jsou s ní vždycky potíže a zejména, když jde o prototypový stroj. Já nechci používat slovo prototypový, tak nebudu, ale u stroje, který nemá zatím obdobu, protože Škodovka, která poslední velký stroj, který dělala, měl 500 megawatt. Je v Mělníku, byl na jiné parametry a těch 1000 megawatt je první stroj, který Škodovka dělala. Když si vezmete reference od jiných soustrojí obdobného výkonu ve světě, zjistíte, že takové a jiné problémy byly všude a jsou srovnatelné. Nejde přece o výměnu turbíny, tady jde o vyladění toho stroje a to chvíli trvá.

#### **Nezařaditelné**

*Existovalo výběrové řízení pro modifikaci ruského systému. Proč byl vybrán Westinghouse, když byl počátkem 90.let v úpadku pro nedostatek zakázek?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Pane inženýre, tato otázka by spíše měla být směřována na generální ředitelství ČEZu, protože to si nevybírala elektrárna, předpokládám. Nevíte ale náhodou důvody k tomuto rozhodnutí, když byl Westinghouse v úpadku pro nedostatek zakázek.

Já k tomu neumím nic odpovědět. Výběrové řízení bylo. To je pravda. Důvody, proč se vybral Westinghouse, opravdu neumím říci. Myslím si, že o tom rozhodovalo generální ředitelství, respektive hlavní správa v Praze.

Dobře. Takže vám děkuji a poprosil bych Ing. Drábovou k další nezařaditelné otázce – 31.

#### **Nezařaditelné**

*Jaký je stav ve vývoji transmutační technologie a výhled jejího průmyslového využití pro ČR?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Jaký je stav ve vývoji transmutační technologie a výhled jejího průmyslového využití pro Českou republiku? Stav je takový, že na transmutační technologii probíhají velmi intenzivní, velmi drahé výzkumy, které byly ve většině případů za rámcem možností, které je Česká republika schopna ufinancovat, tzn. naši experti se na vývoji transmutační technologie

podílejí v rámci větších výzkumných celků mezinárodních, je to tak v řadě případů i jinde, protože stát jako my si nemůže tyto věci, které směřují skoro až do základního výzkumu, dovolit financovat osamoceně a musí se zařazovat do takových mezinárodních konsorcií. Z toho, co už jsem řekla, je zřejmé, že transmutační technologie je hudba budoucnosti a já musím říci, že asi ne blízko, i když některé pozitivní výsledky tam už jsou, tak do jejího průmyslového využití je velmi daleko a to jak z hlediska zvládnutí té technologie v provozních měřících, tak z hlediska ceny. Dneska už je vidět, že je to realizovatelné, ale je to nesmírně drahé. Já odhaduji, ale to je můj velmi laický – protože v tomto nejsem odborník - odhad, že v nejbližších 30 letech průmyslové využití nebude.

Děkuji. Nyní bych poprosil doktora Hanzlíčka.

### ***Nezařaditelné***

*Kdy přestane česká vláda s ústupky Rakousku v otázkách energetické politiky ČR?*

*Jméno tazatele: Jiří Bláha*

Česká vláda má schválenou energetickou politiku svým usnesením č. 50 z loňského roku. V tomto kontextu v současné době požadavek rakouské vlády na doplnění předaného posouzení vlivu na životní prostředí Temelína o budoucích údajích, o vývoji české energetiky včetně odstavení uhelných elektráren apod., si myslím, že se nesetká s velkým ohlasem již proto, že do ekologického posouzení tyto údaje nepatří.

Poslední 4 nezařaditelné otázky. Některé jsou formulovány tak, že odpověď na ně asi nebude možné dát – A14.

### ***Nezařaditelné***

*Byl proveden výzkum veřejného mínění? Uveďte jeho závěry a kdo výzkum prováděl.*

*Jméno tazatele: Jitka Žáková*

Byl proveden průzkum veřejného mínění? ...čeho? Spokojenosti lidí s bydlením v jihočeském kraji? S výstavbou Jaderné elektrárny Temelín? Přiznávám se, že na tuto otázku je, bez bližší specifikace, těžko možno odpovědět.

Další dotaz – A34. Troufá si na tuto otázku pana Tichého odpovědět někdo z provozovatelů? Ing. Čečil.

### ***Nezařaditelné***

*Co se stane, když se turbína rozletí a rozmetá kolem skladovaný jaderný odpad, případně poškodí jaderný reaktor? Není lacinější monstrum zastavit?*

*Jméno tazatele: Jiří Tichý*

Já bych opravdu doporučil panu Tichému – my to nabízíme všem – přijďte se alespoň podívat do našeho informačního střediska, abyste věděli alespoň zhruba, jak ta elektrárna vypadá. Turbosoustrojí je umístěno úplně v jiném oddělení. Mimo kontejnment, mimo reaktor a i kdyby se cokoliv se soustrojím stalo, tak prostě mechanicky nemůže ohrozit jaderné zařízení a primární okruh, který je jinde.

Děkuji. Pak jsou poslední dvě otázky, které jsou spíše finančního rázu. A28.



### **Nezařaditelné**

*Uveďte podíl nákladů v ceně 1 kWh (tzn. provoz, návratnost, lidvidace paliva).*

*Jméno tazatele: Ota Fišera*

Ta otázka by také asi vyžadovala bližší specifikaci. A poslední, obdobná.

### **Nezařaditelné**

*Porovnejte celkové environmentální náklady na výrobu 1 MWh elektrické energie u jaderných el., uhelných, větrných, plynových, vodních a slunečních podle metodiky evropské komise eXternE.*

*Jméno tazatele: anonymní*

Toto lze jako práci samozřejmě udělat, ale odpověď na to bez dostatečných podkladů, „z voleje“, zde na místě nelze.

Tak nyní, protože další otázky nepřišly, chýlíme se k závěru. Jak jste byli seznámeni v úvodu, cílem tohoto veřejného slyšení bylo získat dostatečné množství podkladů, – ano, ještě je tu jedna otázka, mezitím já už pronesu pár závěrečných vět – které umožní dopracovat zprávu v tomto duchu tak, aby sloužila jako velice solidní politický podklad.

Ano, přišel poslední dotaz na kontejnment. Jmenovitě na Ing. Tyce. Prosím A40.

#### **1.7.5. Kontejnment**

*Prosím o zodpovězení p. Tycem, jak je to s kontejnmentem při pádu letadla?*

*Jméno tazatele: Anonymní*

Já bych se ještě trochu vrátil k té předešlé otázce, vzhledem k tomu, že tady nebyl nikdo, kdo by na to odpověděl. Ten program u nás, jak bylo řečeno, musela by být větší analýza, ale podle tohoto programu udělali analýzu nedávno Finové, kteří se rozhodují o stavbě nového zdroje a analyzovali otázky ekonomické tohoto programu a uvažovali, jestli nový blok jaderný, blok klasický na spalování uhlí, plynu nebo spalování rašeliny. Z toho jim vyšel nejlíp blok jaderný, ovšem jedině v tom případě, že bude postaven na lokalitě už jsoucí jaderné elektrárny. Jinak by to bylo dražší. Takže Finové se chystají stavět nový jaderný zdroj.

A pokud jde o tu otázku: jak s pádem letadla na temelínský kontejnment? Tato námitka, ta už taky byla před dvěma roky od jednoho protitemelínského sdružení, kde bylo argumentováno, že Temelín má nevhodný kontejnment, protože vydrží pád letadla těžkého 20 t letícího rychlostí 200 m/s, zatímco německé kontejnmenty vydrží pád letadla těžkého 20 t ovšem letícího rychlostí 215 m/s. Toto bylo rozesíláno široké veřejnosti, ano je to pravdivá informace, ovšem nebylo řečeno to „bé“, ta druhá půlka. Že výpočet pádu letadla na kontejnment je velice složitý a musí se uvažovat, jestli v okolí té elektrárny vůbec jsou nějaká letiště. Jestliže jsou, tak jestli jsou letecká nebo civilní. Když jsou, jaká letadla tam létají a jakou frekvencí. Když se toto všechno dá dohromady, tak se zjistí pravděpodobnost pádu letadla na kontejnment. A jestliže tato pravděpodobnost pádu letadla na kontejnment je větší než  $10^{-5}$ , tak ten kontejnment se musí připravit na pád letadla. V Německu je nějaký kontejnment v elektrárně, kde bylo vypočítáno, že musí vydržet pád letadla těžkého 20 t letícího rychlostí 215 m/s. U nás ta rychlost je o něco nižší, ale další pravda je, že pravděpodobnost pádu letadla na kontejnment temelínské elektrárny je  $10^{-7}$ , tzn. že jsme se touto otázkou vůbec nemuseli zabývat. Takže to je druhá otázka, druhá část odpovědi, která bohužel už předtím nebyla uveřejněna. Děkuji.

Děkuji Ing. Týcovi.

Takže k závěrečným větám. Byl jsem upozorněn na jistou nepřesnost, které jsem se dopustil. Dopracování této zprávy bude Komisí provedeno. Tato zpráva bude expertní zprávou, expertním posouzením, které bude sloužit eventuálně pro další návazná politická rozhodnutí. Přiznám se, že mě osobně mrzí, že se tohoto jednání nezúčastnily ekologické iniciativy, já si myslím, že byt' by diskuse byla zřejmě bouřlivější, možná by padly velice zajímavé náměty, zajímavě podněty pro práci Komise. I když ekologické iniciativy tohoto nevyužily, máte vy všichni včetně jím možnost uplatnit své připomínky prostřednictvím e-mailu na sekretariát této komise, který předložené komisi předloží.

Ještě mi přišla jedna otázka. Promiňte, nebudu odpovídat.

### *Nezařaditelné*

*Co se stane při pádu letadla na hráz přehrady Lipno?*

*Jméno tazatele: anonymní*

Já odpovím. Co se stane při pádu letadla na hráz přehrady Lipno?

Vy jste si ji položil sám, tu otázku! Prosím profesora Říhu.

Nestane se nic, protože výškové převýšení atomové elektrárny je zhruba 150m nad nejvyšší možnou hladinou povodňové vlny.

Dobře, děkuji za toto stručné, jednoznačné vysvětlení.

Chtěl bych vám opravdu ze srdce poděkovat za velice kultivované jednání, kdy jste se naprosto přizpůsobili těmto nezvyklým pravidlům, práci přes terminál. Je to trochu složitější. Ale domnívám se, že diskuse, připomínky byly veskrze věcné, budou použity pro další práci Komise. Jenom pro vaši představu, zaznělo tu za 4 hodiny cca. 65-67 dotazů. Děkuji všem, kteří přišli, děkuji všem, kteří se aktivně zúčastnili a položili své dotazy. Přeji vám hezký zbytek dnešního dne.

**Celkem bylo uplatněno 67 připomínek**

## Příloha záznamu z veřejného slyšení v Českých Budějovicích dne 25.4.2001

### *Architektonické a historické památky*

(zdroj: Jaderná elektrárna Temelín – podklady pro posouzení vlivů na životní prostředí, Investprojekt Brno, 2001)

Posouzení kulturních památek v zájmovém území bylo provedeno podrobněji pro správní území obce Temelín s osadami, kterými jsou Břeží u Týna n. Vltavou, Knín, Kočín, Křtěnov, Lhota pod Horami, Litoradlice, Podhájí, Sedlec, Temelínec a Zvěrkovice. Některé z těchto osad vlivem výstavby elektrárny zanikly (nebo téměř zanikly). Jedná se zejména o Břeží u Týna n. Vltavou, Knín, Křtěnov, Podhájí a Temelínec.

Z těchto zrušených sídel zůstaly zachovány objekty, chráněné jako nemovité kulturní památky. Jedná se o následující památky:

#### *Obec Temelín - osada Knín:*

Rejstř.č. 190 (2) tvrz se studnou Býšov, č.p. 1. Zachovaná kamenná tvrz s útočištní věží. Rodné sídlo drobné šlechty Býšovských z Býšova pochází z 15.století. V současné době je objekt uzavřen a je uvažováno o jeho rekonstrukci.

#### *Obec Temelín - osada Křtěnov:*

Rejstř.č. 212 (4) areál kostela sv. Prokopa (kostel, zvonice, hřbitov). Původně gotický kostel z konce 13. století, později zbarokizovaný. Nejstarší zmínka o kostele je z r. 1261, kdy je v Křtěnově uváděn plebán. Jednolodní stavba s trojboce zakončeným presbytářem s odstupněnými opěráky, s obdélníkovou sakristií po sev. straně a se záp. vstupní předsíní. Fasády kostela nečleněné, na sev. straně lodi mírně hrotitý portál s bohatě profilovaným ostěním; okna v presbytáři hrotitá bez kružeb, v lodi kasulová. Loď je plochostropá, sakristie sklenuta hrotitou valenou klenbou. Zařízení je částečně pseudogotické (hlavní oltář a boční oltář na sev. straně lodi), dva protějškové boční oltáře u triumf.oblouku - sv. J. Nepomuckého a P. Marie - jsou rokokové z 2. pol. 18. století. Boční oltář P. Marie v lodi pochází z 3. čtvrti 17. století, raně barokní, portálový s novou sochou P. Marie lurdské.

V kostele jsou z historického hlediska významné fresky. Malby v presbytáři (Křížová, V., 1999) tvoří pásy na severní a jižní stěně o šířce asi 2 m. Na jižní stěně je výjev sv. Martina děličího mečem svůj plášť, dále postavy Donátora, dvou biskupů a postava vstávající z hrobu. Na severní stěně je zobrazena Panna Maria ochránitelka, po jejích stranách sv. Kateřina a sv. Máří Magdalena, dále jsou zde ztvárněny postava Krista a Kristus nad bolestným hrobem. V podkruchtí je kamenný znakový náhrobník z konce 17. století. Jihozápadně od kostela je volně stojící hranolová zvonice, kolem kostela je hřbitov, v jeho ohradní zdi je barokní brána.

Poznámka: V rámci výstavby elektrárny Temelín zajistil ČEZ obnovení kostela do původní podoby. Financoval celkovou opravu kostela včetně průzkumných prací, odkrytí nástěnných maleb a jejich konzervaci. V kostele se konají dvakrát do roka bohoslužby (v červenci ke sv. Prokopu a v listopadu k Památce zesnulých). Tyto bohoslužby také umožňují setkání rodáků z bývalé farnosti Křtěnov. V ostatní dny v roce je kostel uzavřen.

#### *Obec Temelín:*

Rejstř.č. 458 (1) areál chalupy, č.p. 28, bývalá myslivna, samota Rozová. Selskobarokní hájovna s průměrně bohatými štíty, neobvyklé dispozice, se zděnou stodolou, na trámu datovanou rokem 1824.

#### *Obec Temelín - osada Kočín:*

Rejstř.č. 192 (3) areál usedlosti, č.p.13,18, náves. Velká zemědělská usedlost blatského typu, složená ze dvou traktů. Velice kvalitní lidová architektura, podržující si jak dekorativní prvky, tak v celku původní dispozici. Je významná i v konfiguraci návsi.

**Obec Temelín - osada Lhota pod Horami:**

Rejstř.č. 457 (5) zemědělská usedlost. Tato kulturní památka již fyzicky neexistuje, evidenčně zrušena však ještě nebyla.

**Obec Temelín - osada Litoradlice:**

Rejstř.č. 238 (6) schwarzenberské mezníky. Kamenné patníčky se zjednodušeným schwarzenberským znakem, pocházející z 18. století.

**Obec Temelín - osada Sedlec:**

Rejstř.č. 418 (7) areál usedlosti (dům usedlosti, vjezd, výměnek, stodola stáje), čp. 6

Rejstř.č. 5295 (7) areál usedlosti (dům usedlosti, stáje, stodola, kůlny, špýchar, brána a branka), čp.7

Rejstř.č. 5296 (7) areál usedlosti (dům usedlosti, vjezdová brána, špýchar, kůlna, stodola, stáje), čp.8

Rejstř.č. 5297 (7) areál usedlosti (dům usedlosti, stáje, stodola, kůlna, špýchar, brána a branka), čp.16

Rejstř.č. 5298 (7) areál usedlosti (dům usedlosti, špýchar, stodola, stáje, kůlna, brána a branka), čp.17

Jsou to zemědělské usedlosti, pohledově významné lidové stavby s dekorativně vyvedenými štíty, s detaily z 19. století.

Rejstř.č. 419 (8) kaplička. Zděná výklenková kaplička Nejsvětější Trojice. Stavba je barokního charakteru z první pol. 19. století.

Rejstř.č. 420 (9) boží muka zděná, na rozcestí v jižním kraji obce. Zděná piliřovitá boží muka z konce 18. století.

Pro ostatní administrativní obce (Týn n. Vltavou, Nákří, Dříteň, Všemyšlice) a jejich osady, zahrnuté do zájmového území je popis nemovitých kulturních památek proveden stručnou tabelární formou:

**Tab. 1: Nemovité kulturní památky**

Administrativní obec	Osada	Rejstříkové číslo	Název	Bližší místo určení
Týn nad Vltavou		493 (10)	areál zámku (zámek, bývalá zahrada, hospodářská budova)	náměstí Míru
		494, 495 (11)	městský dům	Vinařického nám. čp.206 a čp.205
		496, 497, 498 (12)	městský dům	Fučíkova ul. čp. 203, čp.158, čp. 159
		499 (13)	městský dům	Jiráskova ul. čp. 40
		500, 501 (14)	městský dům	náměstí Míru čp. 38, čp. 37
		502 (15)	radnice (správní budovy)	náměstí Míru čp. 2 a čp.25
		503 (16)	městský dům	náměstí Míru čp. 252, Modrá Hvězda
		504 (17)	městský dům	náměstí Míru čp. 251, Zlatá loď
		505, 506, 507 (18)	městský dům	Puchmayerova ul. čp. 223, čp. 224, čp. 225
		508 (19)	areál kostela sv. Jakuba (kostel, věž, socha sv.Františka Xaverského, socha P.Marie, schodiště se dveřmi a vázami, teras. zeď, plocha mezi kostelem a teras. zdí)	náměstí Míru
		509 (20)	areál kostela sv. Víta (kostel, hřbitov, krypta, ohradní zeď hřbitova s branou)	
		510 (21)	areál děkanství s ohradní zdí a garáží (děkanství, ohradní zeď s branou, hospodářská budova s garáží)	ul. Bolojanise čp. 220
		516 (22)	solnice	Solní ulice na Malé Straně na levém břehu čp. 33

Administrativní obec	Osada	Rejstříkové číslo	Název	Bližší místo určení
		5659, 5660, 5661, 5662, 5663, 5664 (23)	městský dům	náměstí Míru čp. 84, čp.,85, čp.86-87, čp. 88 , čp. 90, čp. 92
		5884 (24)	most	přes řeku Vltavu
		6005 (25)	bývalá zájezdni hospoda s areálem	čp. 1
		6043 (26)	železný most	přes Vltavu
	Hněvkovice	492 (27)	zámek (zámek, brána)	čp. 1
		2997 (28)	návesní kaplička	
		5300 (29)	sýpka	na návsi u čp. 1
	Koloděje nad Lužnicí	197 (30)	areál zámku (zámek, kaple, hospodářská budova, park, ohradní zeď, skleník)	areál zámku
		199 (31)	špýchar	
		200 (32)	kaplička výklenková sv. Jana Nepomuckého	u mostu přes Lužnici
		202 (33)	starý židovský hřbitov	nad obcí směr Koloměřice
		203 (34)	pomník Matěje Kopeckého	JV od mostu v zahradě OÚ
		5616 (35)	most	přes Židovu strouhu
	Nákří		273 (36)	areál kostela sv. Petra a Pavla (kostel, hřbitov, ohradní zeď s brankou, márnice, fara, ohradní zeď s branou, hospodářská budova fary)
Dříteň		90 (37)	kostel sv. Dismase	
		91 (38)	socha sv. Jana Nepomuckého	přemístěna ke kostelu (původně na návsi ve stromové skupině, obrácena směrem k zámku, v nové železné ohradě)
		89 (39)	zámek (hlavní budova - sídlo správce, roubená lednice, pamětní litinový kříž, rybářská bašta, kamenná ohradní zeď, sídlo šafáře, byt poklasného, hospodářská budova, chlévy, sýpka se sladovnou, stodola, kamenná čtvercová kašna, sklepení)	Náves čp. 1-4
	Libív	92 (40)	kříž	při cestě do Dřítně, za vsí u lesa
	Malešice-Bílá Hůrka	173 (41)	kostel sv. Štěpána (kostel, hřbitov s ohradní zdí, zvonice)	
	Radomilice	381 (42)	areál bývalého Schwarzenberského dvora (obytné stavení, špýchar, brána, stáje, chlévy, stodola, roubená stodola)	
	Záblatí	2375 (43)	zemědělská usedlost (obytné stavení, sýpka)	čp. 7
		2376 (44)	návesní kaplička	
		3912 (45)	areál kostela sv. Jana Křtitele (kostel, věž, kříž, kaple)	
		3914 (46)	bývalá fara (obytná část, stodola, chlévy, kůlny, brána)	čp. 38
		3915 (47)	boží muka	u čp. 87
		5700, 5701, 5702 (48)	zemědělská usedlost	čp. 6, čp. 15, čp. 17
	Záblatíčko	563 (49)	kostel P. Marie s kaplí (kostel, kaple)	na návrší v J okraji obce
Všemyslice	Neznašov	555 (50)	areál zámku (zámek, zámecký park, ohradní zeď)	na návsi
		556 (51)	obytný dům (obytný dům, brána s ohradní zdí)	čp. 64
		557 (52)	areál hřbit. Kostela Nejsvětější Trojice (kostel, hřbitov, ohradní zeď s branou)	
		558 (53)	kaplička návesní	

Administrativní obec	Osada	Rejstříkové číslo	Název	Bližší místo určení
		559 (54)	boží muka	na soutoku Vltavy s Lužnicí
		5267 (55)	rodinná hrobka Bertholdů	Na stráni nad řekou za hřbitovem
		6076 (56)	židovský hřbitov	

5. Připomínky a podněty předané české straně spolkovým ministrem životního prostředí Wilhelmem Moltererem dne 20.6.2001

Okruh posuzování	Stanovisko rakouské strany	Stanovisko české Komise
Ovzduší a klima	<p>K tvrzením, že dopady Jaderné elektrárny Temelín na ovzduší lze považovat za bezvýznamné lze dospět pouze tehdy, jestliže je Jaderná elektrárna Temelín sledována výhradně za normálního provozu.</p> <p>Uvedené omezení je ve smyslu konvence Espoo nepřijatelné, protože uvedená konvence vyžaduje „<i>popis možných dopadů plánovaného projektu na životní prostředí</i>“ (Espoo 1991)</p> <p>V každém případě je nutno do dopadů na životní prostředí rovněž zahrnout procesy spojené s výrobou pohonných hmot a likvidace odpadů.</p> <p>Za případné dopady na životní prostředí je možno považovat i ty z nich, které se vyskytnou jen s malou pravděpodobností.</p> <p>Poskytnutá dokumentace nepřináší přesvědčivé důkazy. Chybějí zejména bližší údaje týkající se použitého výpočetního modelu, jakož i údaje o</p>	<p>Hodnocení EIA se provádí zásadně ve fázi projektu stavby. Vychází se z výpočtů, modelování a podobně. Ve všech těchto případech se hodnocení dopadů na životní prostředí provádí, aniž by zdroj byl provozován. V případě Temelína se navíc provádělo v roce 2000 aktuální měření. Není zcela reprezentativní, ale při obdobném provozu Jaderné elektrárny Dukovany <u>je možné uvedené tvrzení prezentovat</u>.</p> <p>Konvence Espoo je zcela jiný dokument nežli norma EIA. Popis <u>možných dopadů plánovaného projektu</u> na životní prostředí není možné uvést, neboť Jaderná elektrárna Temelín je <u>již postavena</u>. V Posouzení Komise jsou jednoznačně uvedeny možné – očekávané dopady jaderné elektrárny na životní prostředí.</p> <p>Procesy spojené s výrobou pohonných hmot nespádají pod jadernou energetiku. Likvidaci odpadů je věnována kapitola Posouzení Komise.</p> <p>S tím lze souhlasit a Posouzení Komise uvedený axiom respektuje.</p> <p>Výpočtové modely jsou používány v závislosti na charakteru událostí, které se hodnotí.</p> <p>Pokud je hodnocen vliv při normálním provozu, při kterém dochází</p>



	<p>vstupních meteorologických parametrech.</p>	<p>k průběžným (trvalým, v čase prakticky konstantním) emisím, je požíván komplexní programu NORMAL, vyvinutý v Ústavu teorie informace a automatizace České akademie věd v Praze (Pecha P, Pechová E, 1999) pro hodnocení radiačních zátěží prostředí a obyvatelstva v okolí nukleárních zařízení. Tento program bere v úvahu a matematicky podrobně zpracovává:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prostorovou distribuci přízemních koncentrací radionuklidů ve vzduchu a jejich depozici na povrch země (se zohledněním orografických charakteristik, meteorologických údajů včetně vlivu srážek, míry usazování a zpětného víření lehkých částic, vlivu místních vzdušných proudů v blízkosti budov aj.),</li> <li>• pronikání radionuklidů do potravin a jejich pohyb v potravinových řetězcích (včetně depozice na listech rostlin a pronikání do rostlin kořenovým systémem počítaných s ohledem na charakteristiky a praktiky zemědělské produkce, na vegetačních periody, pohyb a proměny radionuklidů v rostlinách i v prostředí, faktory přirozené dekontaminace na straně jedné a fixace nuklidů na straně druhé aj.), a to vše jak pro potraviny rostlinné, tak pro krmiva a potraviny živočišné,</li> <li>• přepočítání získaných údajů na vstup radionuklidů a jejich aktivity do organismu lidí (s použitím průměrného spotřebního koše pro ČR).</li> </ul> <p>Při použití programu NORMAL jsou meteorologické údaje převzaty z dlouhodobých pozorování v místě zdroje. Údaje o těchto pozorováních byly zveřejněny na internetových stránkách Ministerstva zahraničí České republiky v materiálu „TEMELIN NPP - Documents for Environmental Impact Assessment, March 2001“ v příloze číslo 3 tohoto materiálu.</p> <p>Tento program se však nehodí pro hodnocení mimořádných nebo poruchových stavů, kdy dochází v poměrně krátkém a omezeném časovém úseku k poměrně velkým emisím. Pro výpočet šíření</p>
--	------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Není uvedena zmínka o působení nízkých dávek.</p>	<p>aktivit v atmosféře po uvedených událostech s následným určením radiační zátěže obyvatelstva v okolí JE byl použit výpočtový program EGP "HAVAR". Program slouží k analýze a ocenění radiační situace v okolí JE při výskytu mimořádných úniků radionuklidů do životního prostředí. Flexibilita produktu umožňuje zahrnout jak dílčí úniky menšího rozsahu se specifickým scénářem tak větší postulované havárie typu MPN včetně LOCA. V první fázi výpočtu se určuje atmosférické zředování vypouštěných škodlivin a okamžité a integrální hodnoty přízemních objemových aktivit ve vzduchu. Pak následuje výpočet plošných aktivit deponovaných na terénu s přihlédnutím ke všem faktorům ochuzování koncentrace radioaktivních příměsí v mraku, přičemž jsou brány v úvahu nejdůležitější dečinné produkty. Dále se uvažuje pět možných cest vedoucích k ozáření osob, jejichž výsledná radiologická zátěž je vyjádřena pomocí dávek. Při použití tohoto programu jsou uvažovány konkrétní nejnepríznivější meteorologické podmínky. Při skutečném výskytu takové události by výpočty byly korigovány podle skutečně naměřených hodnot ve stabilních i mobilních monitorovacích stanicích a sloužily by pro rozhodování o ochranných opatřeních.</p> <p>Dotaz nekonkretizuje, jak malé dávky má tazatel na mysli. Každý organismus na Zemi je vystaven působení dávek z ionizujícího záření, které nás obklopuje (přírodní pozadí). Tyto dávky jsou o několik řádů vyšší než jsou příspěvky těchto dávek z provozu jaderných zařízení a místně i časově proměnné. I tyto fluktuační dávky jsou řádově větší než příspěvky těchto dávek z provozu jaderných zařízení. Konzervativně, s respektováním principu předběžné opatrnosti, byl přijat princip bezprahovosti účinků ionizujícího záření. S jeho použitím jsou vyhodnocena rizika z těchto dávek a to za použití krajně konzervativních hodnot – projektových hodnot, které jsou vždy výrazně nižší než skutečné. K tomu je v této</p>
--	------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>souvislosti účelné poznamenat, že princip bezprahovosti účinků ionizujícího záření jeden jen jedním z možných . To, že je přijímán, používán a rozvíjen je přijatá uzance, ale to ještě neznamená, že beze zbytku vysvětluje všechny pozorované jevy. Část odborné veřejnosti polemizuje s bezprahovým principem. Další část odborného světa se přiklání k myšlence, že malé dávky jsou prospěšné. Je velmi pravděpodobné, že s rozvojem poznání zejména na buněčné úrovni budou budoucí hodnotící postupy oproti dnešním určitým způsobem modifikovány</p> <p>Pokud se týká výpusti radionuklidů do ovzduší, jedná se o hodnoty uvedené v tabulce č. 1.</p> <p>Z nich byly počítány mimo jiné také zdravotní důsledky, které jsou podle všech mezinárodně uznávaných kritérií přijatelné.</p> <p>Je však nutné připomenout, že očekávané reálné hodnoty ročních výpustí budou mnohem nižší (skutečnost eliminuje až nereálné konzervativní předpoklady použité ve výpočtu). Protože nemůžeme posloužit reálně naměřenými hodnotami (JE Temelín dosud není v komerčním provozu tak, aby takové výsledky mohly být pokládány za reprezentativní), ilustrativně jsme použili a používáme analogie s Jadernou elektrárnou Dukovany, která je podobná velikostí i technologií provozu. Tam byly skutečné výpustě v porovnání s limity za několik posledních let uvedené v tabulkách 2, 3 a 4 a v grafech 1, 2 a 3.</p> <p>Rokem 2000 počínaje je i pro JE Dukovany stanovem limit v ekvivalentní dávce a činí 40 <math>\mu\text{S}</math> za rok. Skutečné výpusti v porovnání s tímto limitem a ekvivalentní dávce z přirozeného pozadí jsou patrné z tabulky 5 a grafu 4.</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Voda</b></p>	<p>O zkoumání případných způsobu kontaminace prostřednictvím spodních vod pronikajících puklinami v zemi přetrvávají podle české komise EIA velké nejistoty. V případech, kdy dojde ke vzniku škod mohou být částičky, které jsou vázány v říční usazenině erodovány, oživeny a tím může takto opětovně dojít k ohrožení zásobování pitnou vodou.</p> <p>V předložené dokumentaci EIA lze v části zabývající se vodami označit následující body za klíčové:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) Zajištění množství pitné vody a její kvalita</li> <li>(B) Zajištění množství vody pro technické účely a její kvalita</li> <li>(C) Riziko radioaktivního znečištění odvodní stoky vypouštěním vody s obsahem tritia (2.2.4.3)</li> </ul>	<p>Text je v souladu s dikcí českého hodnocení značného rozptylu v hodnotách součinitele filtrace a nespecifikovatelné nejistoty v odhadu účinné pórovitosti. Riziko je spojeno výhradně s plošným nebo liniovým únikem radioaktivních látek nad rámec přípustných hodnot v případě maximální projektové havárie, kdy by mohly být zastiženy preferenční cesty (poruchová pásma, tektonické linie, pukliny, popř. umělé inženýrské sítě). Podle průzkumu preferenční cesty směřují na SV k Vltavě, na J a JZ do Budějovické pánve; naopak zcela lze vyloučit přímé ohrožení Třeboňské pánve. Průzkumem je dokumentována vertikální zonálnost přírodního proudění. Nedochází k přirozenému mísení vod mělké a hluboké etáže podzemní vody (rozhraní cca 25-30 m). Míru nejistoty snižuje trvale pokračující geofyzikální průzkum a monitoring.</p> <p>Vodní hospodářství elektrárny je silně předimenzováno a bohatě dotováno nalepšenými průtoky z vodní nádrže Lipno. Garantovaný minimální průtok v profilu odběru (Hněvkovice 6,5 m<sup>3</sup>/s ) a vypouštění (Kořensko 9,45 m<sup>3</sup>/s) řeší problém potřebného ředění imisí včetně tritia. Na základě metody komparativní analýzy a porovnáním s provozem JE Dukovany po 15 letech lze očekávat, že synergické ekologické dopady výпустí (odpadní teplo, tritium a další imise) nebudou významné; naopak budou pod hranicí detekce.</p>
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Je však nutno poukázat na následující body:

1. Vypouštění odpadních vod obsahujících tritium za normálního provozu zařízení je součástí schválení provozu Jaderné elektrárny Temelín, právě tak jako zavádění určitých aktivit dalších radionuklidů. Tato skutečnost představuje ve svém celku, zejména ve spojení s vnášením ostatních odpadních vod a odpadního tepla, zátěž pro příslušné ekologické vodní systémy a touto cestou případně i pro lidský potravinový řetězec.

2. Pokud je zajištění zásobování Jaderné elektrárny Temelín chladicí vodou z odvodní stoky dávana přednost před ochranou životního prostředí, vznikají v tomto případě z důvodů odpadního tepla v údobích, kdy protéká méně vody, ekologické problémy.

Omezení na výše uvedené klíčové problémy vychází z nepřihlédnutí k synergetickým účinkům různých vlivů a je v rozporu s prioritami ochrany životního prostředí o kterých se zpráva sama zmiňuje.

Podle našeho názoru není tak možné se ztotožnit se závěry Komise „Dopady Jaderné elektrárny Temelín na hydrosféru jsou nízké a přijatelné“ (Komise 2001, Kap. 2.2.4.3). Rovněž i česká Komise pro zjišťování dopadů na životní prostředí (EIA) zastává názor, že tento závěr je nutno věcně doložit až po několikaletém sledování provozu.

<p><b>Ohrožení zemětřesením (seismicita a tektonika)</b></p>	<p>V předloženém vyhodnocení vypracované EIA českou vládní komisí se poprvé provádí porovnání různých ocenění zemětřeseného ohrožení, přičemž ale jsou nepřijatelným způsobem porovnávány hodnoty zrychlení vztahující se na civilní stavby místo požadavků na jaderná zařízení.</p> <p>Zatím co většina českých autorů považuje intenzitu zemětřesení 5,5<sup>0</sup> až 6,0<sup>0</sup> MSK-64 pro SSE (safe shutdown earthquake) za dostačující, má tak hodnota 6,5<sup>0</sup> MSK-64 stanovená pro SSE být dostatečně konzervativní („to be on the safe side“). Již ze škod vzniklých historicky známými zemětřeseními, jejichž hodnoty se vztahují na toto území (Neulengbach, 1590, epicentrální intenzita 9<sup>0</sup> MSK-64) lze vyvodit závěry, že uvedené hodnoty platí i pro jižní Čechy.</p> <p>Nejsilnější známé zemětřesení však nelze pokládat za rovné maximálně možnému zemětřesení. Nejsilnější pozorované zemětřesení v okolí Neulengbachu vykazovalo intenzitu <math>I_0 = 9^0</math> MSK. Maximálně možná intenzita zemětřesení by pak pro oblast Neulengbach přicházela v úvahu <math>I = 9^0</math> MSK + <math>1^0 = 10^0</math> MSK.</p> <p>Mimoto úvahy o tektonických aktivitách posledních 780 tis. let nejsou podloženy žádnými moderními výzkumnými metodami (paleoseismologie, antitdatování). Průběžné monitorování mikrozemětřesení</p>	<p>Na materiálech vypracovaných naší stranou (Schenkova &amp; Schenk 1999 – obr. 1) poloha zemětřesení Neulengbach 1590 (cca 30 km západním směrem od Vídně) a polohu JETE. Vzdálenost činí okolo 135-140 km. Na makroseismické mapě vypracované Prof. Gutdeutschem v roce 1987 (obr. 2) je pro Soběslav uvedena pozorovaná intenzita 6<sup>0</sup> MSK-64. Pro vysvětlení její významnosti jsou prezentována nejprve makroseismická pozorování vypracovaná Dr. Hammerl (1987) pro širší okolí epicentrální oblasti zmíněného zemětřesení (obr. 3).</p> <p>Studie Dr. Hammerl ukazuje, že zvýšené epicentrální makroseismické intenzity jsou přímo spojeny s typem podloží: na málo zpevněných podložích a říčních sedimentech dochází k podstatnému zvýšení hodnot intenzit (nárůst minimálně o 1<sup>0</sup> MSK). Tato skutečnost je ze seismologické praxe všeobecně známa. Proto lze pro místa s výchozy skalních hornin epicentrální intenzity ocenit na 8<sup>0</sup>½ až 9<sup>0</sup> MSK. Pro místa s nezpevněnými horninami se pak vlivem prostředí může tato intenzita zvýšit až na 10<sup>0</sup> MSK. Pokud se stejným kritériem hodnotí lokální zvýšení makroseismické intenzity v okolí Soběslavi (obr. 2) a porovná s okolními pozorováními, dostáváme obdobný výsledek. Je známo, že Soběslav leží na usazeninách řeky Lužnice (viz geologická mapa) a pokud se uvažuje možná zástavba v roce 1590, lze předpokládat, že škody způsobené zmiňovaným zemětřesením byly způsobeny s největší pravděpodobností na objektu nalézajícím se na těchto usazeninách.</p> <p>Všechny tyto informace byly však již uvedeny ve zprávě Komise předané rakouské straně.</p> <p>Byly prezentovány i výsledky publikované Dr. Lenhardtem (1995 – obr. 4) a výsledky získané v mezinárodním projektu GSHAP (1999 – obr. 5). Obr. 4 ukazuje hodnoty efektivního zrychlení, které na</p>
--------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>prováděné po dobu 10 let neumožňuje získat žádné údaje o případných silných zemětřeseních, které by se mohly vyskytovat v časovém odstupu staletí či tisíciletí.</p> <p>Takto přijatá hodnota 6,5<sup>0</sup> MSK-64 není proto dostatečná a neodpovídá tak doporučením IAEO 7<sup>0</sup> MSK-64.</p>	<p>území Rakouska nebudou překročeny z 90% pro periodu opakování 475 let. Toto je kritérium dané v EUROCODE-8 pro standardní stavební objekty. Pro převod efektivních hodnot na maximální užil Dr. Lenhardt vztah <math>A_{\text{eff}} = 2/3 A_{\text{max}}</math></p> <p>Vezmeme-li v úvahu rozložení zemětřesení v celé oblasti (obr. 1), je evidentní, že lokalitu JETE mohou ovlivňovat pouze alpské otřesy. Pokud se hodnoty <math>A_{\text{eff}} = 20-40 \text{ cm sec}^{-2}</math> (t.j. <math>A_{\text{max}} = 30-60 \text{ cm sec}^{-2}</math>) předpokládáné v širším pásmu okolo hranic s ČR extrapolují na území ČR do místa JETE, je zřejmé (v souladu dle průběhem jednotlivých isolinií a rozsahem jednotlivých seismických zón), že pro JETE by hodnoty zrychlení <math>A_{\text{eff}}</math> neměly překročit <math>20 \text{ cm sec}^{-2}</math>, tj. <math>A_{\text{max}} \leq 30 \text{ cm sec}^{-2}</math>. Uvedená hodnota <math>A_{\text{max}}</math> v seismologické praxi odpovídá 5° MSK. Znamená to, že standardní stavební objekty v okolí JETE by měly být projektovány na hodnotu 5° MSK. V české normě ČSN 73 0036, v jejím 2. doplňku, je mapa seismických zón, která pro danou oblast udává hodnotu k 6° MSK, tj. cca <math>40-50 \text{ cm sec}^{-2}</math>. Pokud budeme předpokládat nižší tlumení seismických vibrací, docházíme k jasné shodě.</p> <p>Obdobné závěry vyplývají i z obr. 5, který byl sestaven týmem seismologů v rámci Global Seismic Hazard Assessment Program (GSHAP/ILP/IASPEI).</p> <p>Z praxe je známo, že velikost zemětřeseného ohrožení doporučovaná IAEA pro jaderná zařízení bývá oproti standardním hodnotám intenzit navýšena cca o 1° MSK či hodnoty zrychlení se uvažují dvojnásobné. V materiálech pro Jadernou elektrárnu Temelín je uvedeno, že hlavní části elektrárny jsou projektovány na 7° MSK (doporučení IAEA), tj. na <math>100 \text{ cm sec}^{-2}</math> neboli na 0,1 g. V hodnocení fy Stevenson (Masopust 2001) se uvádí další dodatečné navýšení bezpečnosti pro zvlášť citlivé části elektrárny na 0,12 - 0,14 g.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Všechny tyto hodnoty ukazují, že jak rakouské tak i české materiály potvrzují, že hodnota 7° MSK plně vyhovuje k zajištění bezpečnosti elektrárny.</p> <p>Monitorování lokální seismické aktivity prováděné v souladu s doporučeními IAEA má obecně potvrdit či zamítnout předpoklad o kompaktnost geologického bloku na němž se nalézá staveniště. Pro oblasti s nízkou seismickou aktivitou se doporučuje realizace monitoringu po dobu 2-3 let. V případě Temelína jsou tato měření prováděna již 10 let a jasně ukazují vhodnost staveniště (obr. 6).</p> <p>Desetiletá měření navíc nepotvrzují existenci prodloužení jáchymovského zlomu do oblasti jižních Čech, jak někteří rakouští geologové zmiňovali počátkem 90-tých let. Jejich názory byly zváženy misí IAEA vedenou Prof. Gürpinarem a proto se měření soustředila i na tento problém.</p> <p>Ke stanovení maximálně možného zemětřesení se údaje lokální seismicity nepoužívají. Čeští specialisté pro určení maximálních zemětřesení zdrojových oblastí aplikovali všechny známé metody založené na seismologických, geofyzikálních, geologických i geodetických datech.</p> <p>Na veřejném slyšení ve Vídni dne 26.6.2001 rakouská strana potvrdila, že Dr. Schenk již zasílal do Rakouska mnohé seismologické materiály a že by tedy i nadále neměl být problém s poskytnutím potřebných materiálů. V následné diskusi, která pokračovala v přílehlých prostorách hlavního sálu rakouští specialisté vyjádřili svůj dík za vstřícný postoj k výše uvedeným bodům. Zvláště kladně hodnotili i návrh uvedený v Posouzení Komise, aby se sešli pracovníci rakouské a české strany a vyjasnili „sporné“ názory na pracovních poradách.</p>



<p><b>Zdravotní následky ozáření</b></p>	<p>Zkoumání dopadů Jaderné elektrárny Temelín na zdravotní stav obyvatelstva přihlíží výhradně k dopadům za normálního provozu. Je sledován pouze okruh 13 km kolem Jaderné elektrárny Temelín.</p> <p>V rozporu se všemi ostatními texty EIA nejsou ve studii o zdraví obyvatelstva vyloučeny dopady nehody, které tento okruh přesahují. Nejsou však analyzovány, protože předpovědi vztahující se k příslušným oblastem nebyly učiněny.</p> <p>Právě v oblastech do okruhu 30 km jsou situována velká města. Zjištění zdravotního stavu těchto skupin obyvatelstva by bylo velice důležité za účelem podchycení dlouhodobých účinků provozu Jaderné elektrárny Temelín. Zjištění jsou tudíž v tomto případě nedostatečná. Závažným nedostatkem zdravotní studie je nepřítomnost údajů o těch nemocech, které prokazatelně mohou vzniknout v důsledku ionizovaného záření (rakovina štítné žlázy, dětská leukémie, výskyt dětí s vrozenými vadami).</p> <p>Zůstává nejasné, jak bude v budoucnosti sledován zdravotní stav obyvatelstva.</p> <p>S výpočty dávek v případech předpokládaných havárií či za normálního provozu se nelze ztotožnit.</p> <p>Ačkoli zdravotnické úřady jsou připraveny sledovat případné účinky z provozu Jaderné</p>	<p>Ve stanovisku rakouské strany je nesprávně pochopen význam 13 km kruhového pásma kolem JE a je vztažen mylně ke sledování zdravotního stavu. Takto vymezené území má význam <u>zóny havarijního plánování</u>. Je to okruh obyvatel, pro které je přednostně plánováno provedení bezprostředních opatření v časné fázi rozvoje nehody včetně distribuce tablet jodidu draselného a případné okamžité evakuace. O toho je třeba odlišit mezikruží 3-5 km od elektrárny, jímž je vymezena <u>kritická skupina obyvatel</u>, tj skupina obyvatel s předpokládanou nejvyšší radiační zátěží v důsledku <u>nominálního provozu</u>. Střední roční dávka těchto obyvatel je v systému standardů radiační ochrany významným ukazatelem, limitujícím ozáření obyvatelstva. Jsou ovšem k dispozici i <u>demografické analýzy vztahující se ke vzdálenému okolí elektrárny</u>, které jsou nezbytným předpokladem k rozborům o možném ozáření obyvatel v širším rozmezí. Ve zprávě nezávislé komise jsou uvedené některé informace z těchto analýz, současný odhad činí do vzdálenosti 30 km 258 008 tisíc obyvatel, do vzdálenosti 50 km 544 720 obyvatel. Regionální centrum České Budějovice se 160 000 obyvatel je vzdáleno od jaderné elektrárny 22 km.</p> <p>Nesprávná představa, že vyhodnocování zdravotního stavu je a bude omezeno na okruh 13 km vplynula pravděpodobně ze skutečnosti, že pilotní studie zdravotního stavu obyvatel v okolí Jaderné elektrárny Temelín, ukončená v r. 2000, byla skutečně omezena jen na tento okruh s celkovým počtem asi 11 300 obyvatel. Význam této studie byl zejména metodický, nemohl totiž přinést žádnou informaci o radiačním vlivu elektrárny, která v době probíhajícího šetření nebyla v provozu. V současné době je předložen návrh na zahájení prospektivní studie zahrnující užší okolí s 9800 obyvateli, širší okolí s 19 300 obyvateli a město České Budějovice. Současně jsou navrženy kontrolní oblasti s přibližně stejnými sociodemografickými charakteristikami.</p>
------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>elektrárny Temelín na obyvatelstvo, Komisi se to zdá být zbytečné.</p>	<p>Vedle sledování celkové úmrtnosti, se uvažuje o sledování speciálních zdravotních charakteristik (včetně sledování rakovin štítné žlázy, dětských leukemií, ukazatelů reprodukce a možných vrozených poruch, o nichž je zmínka v rakouském stanovisku) a konečně i o aplikaci metod molekulární epidemiologie. Potřeba dostupnosti informací o zdravotním stavu obyvatelstva v okolí Jaderné elektrárny Temelín, je nutno sladit tuto potřebu s celorepublikovou strategií sledování zdravotního stavu, neboť na uzemí ČR jsou oblasti, které vyžadují obdobné šetření s přihlédnutím k řadě jiných průmyslových škodlivin.</p> <p>Při rozhodování o studiích zdravotního stavu cílených ve vztahu k Jaderné elektrárně Temelín nelze opominout ani posouzení jejich efektivity, zejména když se plánují v nepřiměřením rozsahu tak finančně náročné metody jako je cytogenetická analýza technikou FISH nebo hodnocení genetického polymorfismu genu. Je namístě otázka, zda finanční prostředky usměrněné do jiných opatření by nepřinesly větší přínos k ochraně zdraví či k signalizaci jeho možného ohrožení. Sledování zdravotního stavu není dostatečně citlivým přístupem, který by mohl odkrývat nepříznivé podmínky provozu jaderné elektrárny a uplatnit se operativně v řízení ochrany. Existuje velký rozdíl mezi citlivostí těchto šetření a metod hodnotících úroveň imisí, a v dalším stupni velké rozpětí mezi citlivostí měření imisí v životním prostředí a měření emisí při jejich výstupu z jaderné elektrárny.</p> <p>Nikdo snad nezpochybňuje skutečnost, že tam kde nedojde k ozáření tkání člověka (popřípadě kde přídatné ozáření je o tři či více řádů nižší než přírodní pozadí) nelze o pozorovatelných účincích záření hovořit. Přitom také koncentrace radionuklidů ve složkách životního prostředí se očekávají při nominálním provozu tak nízké, že nebudou až na některé výjimky (např. tritium) vůbec měřitelné. Přesto soustavné měření těchto ukazatelů je zajištěno a je podstatně citlivějším přístupem k posouzení ohrožení zdraví než</p>
--	---------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>screening zdravotního stavu . Pro operativní řízení ochrany však ani tato měření nejsou dostatečně citlivá, neboť nevypovídají nic o kolísání velmi nízkých koncentrací v životním prostředí v pásmu pod hranicí citlivosti metod. Jsou jen další bariérou zajištění ochrany, která nebývá aktuálního významu až při hrubých provozních odchylkách nebo nehodách. <i>Reálnými daty významnými pro operativní řízení ochrany a pro podání důkazu o nepřekročení standardů povolených dozorným orgánem pro nominální provoz jsou pouze výsledky měření emisí z JE, tj. především plynných výpustí a aerosolů z komína a kapalných výpustí do vodoteče.</i></p> <p>Připomínka týkající se způsobu výpočtu radiační zátěže obyvatelstva: Zde je třeba vysvětlit souvislost mezi měřeními výpustí a hodnocením ozáření obyvatelstva. Standardy pro výpustě jsou uváděny v přímo měřitelné veličině, tím je specifická aktivita radioaktivní látky („koncentrace“) jejíž jednotkou je Bq/m<sup>3</sup>. Pomocí modelů šíření v atmosféře či vodním prostředí, modelů depozice těchto látek a jejich průniku cestou inhalace a potravinových řetězců k člověku lze v konečném důsledku vypočítat, jaký obsah radioaktivních látek lze v průměru očekávat v těle člověka. Tento obsah bude primárně vyjádřen opět aktivitou, tedy v jednotkách Bq. Biologický účinek této vnitřní kontaminace však není nikterak korelovan s úrovní deponované aktivity (s množstvím Bq v organismu), nýbrž pouze s dávkou záření (Gy), popřípadě s ekvivalentní dávkou (Sv), kterou tato depozice v těle způsobuje. Vyjádří-li se radiační zátěž dávkou, pak lze uplatnit znalosti o vztahu dávky a biologického (zdravotního) účinku a posoudit tak zdravotní význam vnitřního ozáření. Převod příjmu radioaktivních látek v Bq na efektivní dávku v Sv není nikterak jednoduchý, je ho třeba provést odděleně pro každý radionuklid, pro několik kategorií jeho fyzikálně chemických vlastností (rozpustnosti), pro různé cesty vstupu popřípadě i věkové skupiny.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Takové převodní faktory byly vypočítány mezinárodními skupinami odborníků a jsou tabelovány v příslušných mezinárodních doporučeních a národních předpisech, mj. ve vyhlášce Státního úřadu pro jadernou bezpečnost ČR č. 184/1997 Sb. V doporučení Mezinárodní komise radiologické ochrany (ICRP) z 1977 byly standardy pro vnitřní kontaminaci člověka normovány ještě jako příjem v jednotkách Bq (Annual Limits of Intake), v posledním doporučení ICRP z r. 1991 se už předpokládá aplikace převodních koeficientů a standardy ochrany pracovníků a obyvatel jsou vyjádřeny pro zevní i vnitřní ozáření jednotně – v ekvivalentní dávce, tedy v Sv, resp. mSv. Tento přístup přejímá klíčový dokument vydaný v r. 1995 spoluprací IAEA, WHO, ILO, FAO, NEA/OECD „International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Sources“, který také tabeluje zmíněné převodní koeficienty. Také direktiva Evropské Unie 96/29/EURATOM postupuje stejným způsobem. <b>V souladu s tím je pro Jadernou elektrárnu Temelín vliv výpustí na kritickou skupinu obyvatel v okolí zdroje hodnocen ve veličině efektivní dávka a odtud jsou zpětně odvozeny hodnoty výpustí, jejichž nepřekročení je dokumentováno monitorováním <u>respektujícím jejich radionuklidové složení</u>.</b> Stanovisko rakouské strany nelze podle našeho názoru chápat jako odmítnutí tohoto přístupu. Pokud je o detaily modelů šíření, deponice a přenosu radioaktivních látek do složek životního prostředí, lze projednat ve vhodné době ve skupině expertů alternativní přístupy k volbě vstupních dat a jejich matematického zpracování. K dalšímu zpřesňování a zkoumání vlivu alternativních modelů se zpravidla přistupuje jen za předpokladu, že postup podle alternativních modelů může zvrátit dosažené závěry. Podle dostupných literárních podkladů a odborného odhadu nelze v tomto případě očekávat, že by tato zpřesnění řádově ovlivnila výsledky předložené ve zprávě</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>nezávislé Komise a její závěry pokud jde o možné ohrožení zdraví.</p> <p>Hodnocení výpustí radionuklidů do ovzduší a vodotečí je v ČR velmi přísně upraveno zákonem č. 18/1997 Sb. a vyhláškou č.184/1997 Sb. Státní úřad pro jadernou bezpečnost v procesu licencování (povolování) pracovišť podobného typu jakým je jaderná elektrárna, posuzuje v souladu s těmito právními předpisy řadu dokumentů předložených žadatelem, z nichž některé schvaluje. Bez tohoto schválení nelze danou činnost zahájit. Mezi hodnocené dokumenty týkající se problematiky výpustí patří:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Předprovozní bezpečnostní zpráva</li> <li>- Program monitorování</li> <li>- Povolení k uvolňování radionuklidů do životního prostředí</li> <li>- Limity a podmínky pro bezpečný provoz, jež jsou schvalovány Státní úřad pro jadernou bezpečnost a jejichž součástí jsou povolené, autorizované hodnoty výpustí do ovzduší a vodotečí.</li> </ul> <p>Jako konkrétní ilustraci legislativně stanovených požadavků lze z vyhlášky č. 184/1997 Sb. uvést:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Horní meze optimalizace, tj. hodnoty efektivní dávky u příslušné kritické skupiny obyvatel, při jejich překročení není provoz daného zdroje považován za bezpečný. Těmito hodnotami jsou dávky 250 <math>\mu\text{Sv}</math>/kalendářní rok pro všechny výpustí, kdy 200 <math>\mu\text{Sv}</math>/kalendářní rok se vztahuje k výpustím do ovzduší a 50 <math>\mu\text{Sv}</math>/kalendářní rok k výpustím do vodotečí.</li> <li>- Hodnoty, při jejichž nepřekročení se považuje úroveň zajištění radiační ochrany za dostatečně prokázanou (optimalizovanou); touto hodnotou je dávka na jednotlivce z obyvatelstva 50 <math>\mu\text{Sv}</math>/kalendářní rok. Obě jaderné elektrárny mají Státním úřadem pro jadernou bezpečnost stanoveny autorizované limity výpustí, a to na základě předložené optimalizační studie. Hodnota těchto limitů je nižší než uvedených 50 <math>\mu\text{Sv}</math>/kalendářní rok.</li> </ul>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Příroda a krajina</b>	----- -----	
<b>Odpady/ vyhořelé palivo</b>	Ke stanovisku rakouské strany uvedené v EIA I a EIA II, týkající ho se otázek a nejasností ve vztahu k odpadům nebylo v celé dokumentaci EIA investičního projektu a Komisi přihlédnuto. Ohledně technologie bitumenování tekutých odpadů bylo poprvé v dokumentaci předložené Komisi hovořeno o výhodách a nevýhodách této technologie a přiznáno, že „nevýhoda bitumenace spočívá ve zvýšeném nebezpečí požáru“.	Každá použitá technologie má své výhody a nevýhody. Stejně tomu tak je i v případě technologií zpracování kapalných radioaktivních odpadů. Ve zprávě Komise jsou uvedeny pro srovnání výhody a nevýhody technologií bitumenace a cementace. Přičemž uvedená „nevýhoda“ bitumenace je vyvážena nesrovnatelně nižším objemem odpadů k uložení do úložiště (v tomto případě URAO Dukovany). Pro srovnání při cementaci cca 1m <sup>3</sup> koncentrátu kapalných RAO vznikne 1,5 - 2 m <sup>3</sup> solidifikovaného radioaktivního odpadu (RAO) k uložení. Při bitumenaci obdobného množství koncentrátů RAO vznikne k uložení přibližně 0,4 - 0,6 m <sup>3</sup> solidifikovaného radioaktivního odpadu. Úspora úložného objemu je tedy evidentní. Jestliže dnešní kapacita URAO Dukovany (55 000 m <sup>3</sup> ) pojme veškeré nízké a středně aktivní odpady z produkce obou elektráren (Dukovany a Temelín, provoz obou 40 let), pak v případě použití technologie cementace by byla zapotřebí úložného objemu cca 80 – 90 tis. m <sup>3</sup> (v návaznosti na podíl fixovaných kapalných koncentrátů radioaktivního odpadu). Rozdíl je tedy evidentní avšak nebyl by jediným dopadem. S ohledem na nesrovnatelně vyšší vyluhovatelnost jednotlivých radionuklidů z cementové matrice oproti vyluhovatelnosti z bitumenové matrice by toto mělo dopad zvýšených rizik pro dotčenou skupinu obyvatelstva (kolem úložiště). Zdůvodnění volby bitumenace jako technologie zpracování kapalných koncentrátů radioaktivního odpadu na elektrárně Temelín je uvedeno ve zprávě (jak Investprojekt, tak Expertní komise). Ve zprávě expertní komise jsou navíc shrnuta na elektrárně přijatá opatření k eliminaci rizik vzniku možného požáru na bitumenační linky, která jsou srovnatelná s opatřeními ze stejných důvodů přijatých na bitumenačních technologiích zpracování kapalných radioaktivních odpadů ve světě.

	<p>Závěrečná poznámka o vyhořelém palivu je v dokumentaci uvedena: „Manipulace s vyhořelým palivem, tj. skladování, doprava a skladování v podzemních skladištích nepředstavují po technické a technologické stránce neřešitelný a rizikový problém pro životní prostředí“. Přitom je jedním z mnoha důvodů celosvětového ústupu, či zřeknutí se používání jaderné energie, nevyřešený způsob skladování. Desetiletí po zahájení komerčního využívání jaderné energie není celosvětově vyřešen problém odstraňování vyhořelého paliva, popř. vysoce radioaktivního odpadu (HAW) vzniklého z jeho úpravy.</p>	<p>V tomto případě nelze souhlasit s názorem rakouské strany. Jak v EU tak i v jiných částech světa, kde je jaderná energetika využívána panuje jednoznačná shoda v názoru, že konečným řešením pro likvidaci vyhořelého jaderného paliva (VJP), tak i vysoce aktivních odpadů (VAO) po jeho přepracování je dnes jediné hlubinné ukládání a toto je cesta technologicky i ekonomicky schůdná. Uložení vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů v hlubokých (cca 500 m pod povrchem) partiích horninového prostředí umožňuje eliminovat rizika z možného uvolnění obsažených radionuklidů natolik, že nedojde k ohrožení lidské populace a životního prostředí ani po stovkách tisíců let. Trvalé uložení pod povrchem navíc efektivně eliminuje možná rizika zneužití (nonproliferation) k teroristickým nebo jiným účelům.</p> <p>Otevřenou otázkou ve většině zemí provozujících jadernou energetiku zůstává vlastní lokalizace hlubinného úložiště (deep geological disposal). Dnes pouze Finsko a částečně USA mají tento problém vyřešen. V případě České republiky je toto řešeno v souladu s Konceptí nakládání s RAO a vyhořelým jaderným palivem v ČR, která je v současné době projednávána. Koncepte předpokládá otevření hlubinného úložiště v roce 2065. Do té doby musí být nalezena vhodná lokalita (do r. 2015) a navržen úložný systém a úložiště vybudováno. S ohledem na geologickou situaci se předpokládá vybudování takového úložného systému v granitoidním prostředí (v žulovém masivu). Bylo vytipováno několik potenciálních lokalit. Podrobný geologický průzkum nebyl ještě zahájen.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Prevence havárií a projektové havárie</b></p>	<p>U Temelína není zajištěna dostatečná bezpečnost, která výrazně ovlivňuje účinnost a spolehlivost vícebariérového konceptu („Defence in Depth“ (INSAG-3, INSAG-12).</p> <p>Podle evropské praxe by nebylo možné provozovat zařízení, které vykazuje uvedená bezpečnostní rizika.</p>	<p>Jaderná bezpečnost Jaderné elektrárny Temelín je zajištěna na plně srovnatelné úrovni jako u ostatních jaderných elektráren typu PWR v Evropě a ve světě. Všechny pět úrovní hloubkové úrovně bezpečnosti je dostatečně zajištěno v projektu a realizováno na lokalitě. Bezpečnostní nedostatky resp. odchylky projektu jaderných elektráren s reaktorem VVER – 1000/320 jsou shrnuty v materiálu IAEA – (Safety Issues). Tyto nedostatky resp. odchylky nemají zásadní vliv na snížení jaderné bezpečnosti. Česká strana prezentovala jejich odstranění resp. kompenzaci v materiálu předaném IAEA v roce 2000, který je rovněž k dispozici rakouské straně. Je doloženo, že všechny bezpečnostní problémy jsou zohledněny a řešeny. Podle vyjádření expertů IAEA a dalších je Jaderná elektrárna Temelín nejlepší elektrárnou mezi bloky stejného typu.</p> <p>Odpovědnost za jadernou bezpečnost, v souladu s mezinárodní praxí, mají jednotlivé země, které jaderné elektrárny provozují. Režim jaderné bezpečnosti je v ČR definován zákonem č. 18/1997 a prováděcími vyhláškami. Výkon nezávislého dozoru provádí Státní úřad pro jadernou bezpečnost. Režim jaderné bezpečnosti a výkon státního dozoru nad jadernou bezpečností v ČR je v souladu s mezinárodními doporučeními a praxí západních zemí, což potvrdila mise IRRRT organizovaná IAEA v červnu 2001.</p> <p>V procesu licencování Jaderné elektrárny Temelín Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB) posuzoval kromě jiných aspektů radiační a jaderné bezpečnosti i problematiku možných radiačních následků v bezpečnostní dokumentaci pro udělení licence. V souladu s platnou legislativou České republiky a s doporučením Mezinárodní agentury pro atomovou energii (IAEA) SS/99 (Tab. 1) byly posuzovány:</p>
-----------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



- **Projektové nehody**, které jsou z hlediska technologického a z hlediska možných radiologických následků analyzovány v Kap.15 Předprovozní bezpečnostní zprávy (dále PpBZ).
- **Nadprojektové nehody a těžké havárie**, které byly podkladem pro stanovení zóny havarijního plánování. Jedná se o události, jejichž radiační následky mohou přesahovat radiační následky uváděné v PpBZ pro projektové havárie. Informace o výsledcích analýz těchto událostí byly předány Státnímu úřadu pro jadernou bezpečnost mimo rámec standardní licenční dokumentace. V souladu s nařízením vlády č 11/1999 provozovatel předložil SÚJB seznam havárií s pravděpodobností větší nebo rovnou  $10^{-7}$  za rok včetně jejich následků.

Pro účely stanovení velikosti zóny havarijního plánování Jaderné elektrárny Temelín byly v prvním přiblížení použity maximálně hypotetické sekvence, s pravděpodobností výskytu zhruba  $10^{-10}$ /year (tj. jednou za 10.000.000.000 let provozu jaderné elektrárny), u kterých lze předpokládat nejhorší radiologické následky. V dalším kroku byly uváženy radiologické následky "reálnějších" scénářů, událostí vytipovaných na základě výsledků PSA 1. i 2. úrovně, a to s pravděpodobností výskytu vyšší (častější) než  $10^{-7}$ /year, (tj. vícekrát než jednou za 10.000.000 let provozu jaderné elektrárny). Z pohledu radiologických následků pro okolí jaderné elektrárny byly proto pro Jaderné elektrárny Temelín hodnoceny události s pravděpodobností o řád nižší než předpokládá doporučení IAEA SS/99.

Na základě výsledků analýz předložených SÚJB lze konstatovat: Z výsledků hodnocení uvedených v PpBZ (tato zpráva byla ČEZ, a.s. zpřístupněna veřejnosti), kterou SÚJB posuzoval, vyplývá, že **projektové nehody** analyzované v kapitole 15 této zprávy svými radiologickými důsledky nezasáhnou (ani nemohou zasáhnout) území cizího státu.

Pokud jde o hodnocení **nadprojektových havárií a uvažovaných těžkých havárií**, byl dne 4.4.2001 zorganizován na SÚJB Workshop věnovaný této problematice. Na Workshopu čeští a slovenští experti prezentovali výsledky provedených analýz. Shrnutí těchto prezentací bylo rovněž publikováno v dokumentu

	<p>O uvedených nedostatcích musí být též pojednáno v rámci celkové EIA o Temelínu. Evropská směrnice EIA Rady 97/11/EC ze dne 3. března 1997, čl. 6(3) a příloha IV (EU 97/11/EC) od provozovatelů projektu vyžaduje „popis opatření, zamezující, snižující a pokud možno vyrovnávající rušivé dopady“.</p> <p>Hodnota <math>2,6 \times 10^{-5}</math>/rok, která je uvedena v dokumentaci EIA a vztahuje se na „Rizika vzniku těžkých havárií v Jaderné elektrárně Temelín“ je nepřijatelná a je v rozporu s Pravděpodobnostní bezpečnostní analýzou zpracovanou pro Temelín v roce 1995, jakož i údajům poskytnutým Státním úřadem pro jadernou bezpečnost (květen 2001) pro případ těžkých havárií.</p> <p>Podle výsledků této analýzy z roku 1995 nesplňuje Temelín kvantitativní bezpečnostní cíle Mezinárodního úřadu pro atomovou energii (INSAG-12, vztahují se k již provozovaným zařízením.</p>	<p>Pokud jde o hodnocení <b>nadprojektových havárií a uvažovaných těžkých havárií</b>, byl dne 4.4.2001 zorganizován na SÚJB Workshop věnovaný této problematice. Na Workshopu čeští a slovenští experti prezentovali výsledky provedených analýz. Shrnutí těchto prezentací bylo rovněž publikováno v dokumentu “Assessment of Beyond Design and Severe Accidents Consequences, May 2001 (dále D1) publikovaným spolu s materiály této komise.</p> <p>Podrobné informace o zajištění bezpečnosti Jaderné elektrárny Temelín, tj. Opatřeních zamezujících a snižujících a pokud možno kompenzujících rušivé dopady, jsou obsaženy v bezpečnostních zprávách (předběžné, předprovozní), které byly k dispozici rakouským expertům.</p> <p>V kapitole 2.7. Posouzení není hodnota <math>2,6 \times 10^{-5}</math>/rok uvedena. Uvedená hodnota se zřejmě vztahuje ke studii PSA, úrovně 1, která byla zpracována v roce 1995-1996. K tomu je nutné uvést následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti není součástí schvalovacího procesu v České republice ani v žádné jiné zemi</li> <li>- uvedené směrné hodnoty IAEA mají pouze charakter doporučení, tj. v případě jejich nedodržení se předpokládají nápravná opatření v oblastech, které přinášejí nejvyšší riziko</li> <li>- PSA metodika se nadále ve světě zdokonaluje, včetně upřesňování vstupních údajů</li> <li>- Jaderná elektrárna Temelín dokončuje zpracování novelizovaných PSA studií v letech 2001-2002</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

U dvou ze tří zkoumaných referenčních havárií, které jako příkladové havárie mají na okolí relativně omezenou radiologickou působnost lze předpokládat, že se vyskytnout méně často než těžké havárie.

Všechny havarijní situace stanovené v dokumentu NRC (Reg. Guide 1.70) jsou podrobně analyzovány v kapitole 15 Předběžné resp. Předprovozní bezpečnostní zprávy.

Byly vybrány tři havarijní situace, které patří do kategorií III a IV tj. mezi nejtěžší havárie, které v rámci projektu Jaderná elektrárna Temelín zvládne. Cílem bylo demonstrovat havarijní situace různých typů. Tento výběr prezentuje kvalifikovaný výběr české strany.

Referenční havárie jsou uvedeny jako příkladové případy pro demonstraci skutečnosti, že tyto havarijní situace mají omezený radiologický dopad na okolí jaderné elektrárny. Orientační uvedení pravděpodobnosti jejich výskytu ukazuje, že se jedná o velmi málo pravděpodobné případy. Pravděpodobnost těžkých havárií, v závislosti na zvolené sekvenci, je podstatně nižší. Pravděpodobnost havárie s kapalným únikem se netýká reaktoru a nemá žádný vztah k haváriím s poškozením pokrytí nebo paliva aktivní zóny reaktoru (proto nelze srovnávat); je rovněž příkladem události způsobené vnějšími vlivy.

Provozovatel Jaderné elektrárny Temelín a specializovaná organizace mají k dispozici ověřené výpočtové kódy západních zemí pro řešení průběhu a následku projektových havárií (RELAP, ATHLET, CATHARE) i nadprojektových havárií (MELCOR, ESCADRE).

Podle současných direktiv EU nejsou nadprojektové havárie součástí hodnocení EIA.

	<p>V dokumentaci EIA nebylo pojednáno o příkladu poruch, které jsou pro Jadernou elektrárnu Temelín důležité, kdy může dojít k průnikům z primárního do sekundárního okruhu.</p> <p>O haváriích, vzniklých v důsledku vnějších událostí není v dokumentaci EIA dostatečně pojednáno.</p>	<p>Hodnocení všech projektových havárií je k dispozici v bezpečnostních zprávách (tj. i havárie s průnikem z primárního do sekundárního okruhu) a všechny splňují dávková kritéria stanovená pro jednotlivé kategorie událostí.</p> <p>Možnost havárií způsobených vnějšími vlivy, které jsou relevantní pro lokalitu Temelín (pád letadla, tranzitní plynovod, zemětřesení) je stručně uvedena na stranách 183-184. Dvě z těchto vnějších rizik byly podrobně prezentovány rakouské straně v rámci Trialogu (topic No 2 – gas pipelines, topic No 7 – seismic risk) a doloženo, že bezpečnost elektrárny není ohrožena. Obdobně je to i v případě rizika pádu letadla. S ohledem na rozsah zprávy EIA nebylo možné prezentovat všechny podrobné materiály a podklady, z nichž mnohé byly předány rakouské straně v rámci dvoustranných rozhovorů a Trialogu.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pro věrohodnost odhadu radiologických důsledků plynoucích z obou referenčních havárií s uvolněním do atmosféry chybějí důležité informace (jako např. přesný zdrojový člen)

U sledovaných referenčních havárií byly uvedeny údaje o předpokládaných dávkách na hranicích mezi Německem a Rakouskem. U těžkých havárií nebyly dosud předány specifické údaje vztahující se k Temelínu, týkající se případných dopadů na sousední země, i když byly mnohokrát vyžádány (viz kap.4.3).

V důsledku omezeného rozsahu EIA Posouzení jsou referenční havárie popsány stručně včetně indikace zdrojového členu (aktivita chladiva, aktivita pod pokrytím paliva). Podrobnosti jsou uvedeny v bezpečnostních zprávách.

Výsledky výpočtu pro havarijní sekvence mající pravděpodobnost větší než  $10^{-7}$  za rok jsou uvedeny v Tabulce č. 6.

Výsledky uvedené v tabulce 6 se vztahují k implementaci neodkladných (krátkodobých) ochranných opatření (ukrytí, jódová profylaxe – 2 dny, evakuace – 7 dnů). Znamená to, že tato opatření **nemusí** být prováděna ve vzdálenostech, kde nejsou překročeny horní meze intervalu zásahových úrovní - tzn. ve vzdálenostech, kde dávka je vyšší než 50 mSv pro ukrytí a jódovou profylaxi a než 500 mSv pro evakuaci, což pro všechna neodkladná opatření je vzdálenost nižší než 5 km od zdroje. Neznamená to, že nemohou být, v závislosti na rozsahu a vývoji dané nehody ochranná opatření přijímaná i pro nižší hodnoty zásahových úrovní. **Je však nezdůvodněné**, aby opatření byla přijímána pro dávky pod spodní meze intervalu, i.e. hodnoty nižší než 5 mSv pro ukrytí a jódovou profylaxi a 50 mSv pro evakuaci. Z tabulky 6 je zřejmé, že tyto hodnoty nebudou překročeny ve vzdálenosti vyšší než 35 km od zdroje (s výjimkou sekvence V) pro ukrytí a jódovou profylaxi a 5 km od zdroje pro evakuaci, tzn. pro sekvence vyhovující uvedeným kritériím a požadavkům české legislativy **radiologické důsledky vedoucí k zavedení neodkladných opatření nepřekračují hranice našeho státu.**

Pro všechny uvažované sekvence byly pochopitelně počítány efektivní dávky nejen za dobu delší než 7 dnů, nýbrž i pro větší vzdálenosti. Pro ilustraci v Tabulce 7 jsou uvedeny dávky pro jednotlivé expoziční cesty za 7 dnů a za 1 rok do vzdálenosti 80 km. Z tabulky 7 je zřejmé, že:

- nepravděpodobné charakteristice úniku (úzký nerozptylující se pás šířících se radionuklidů) je prakticky nezdůvodněná

- dávka se se vzdáleností od zdroje velmi málo mění, což je důsledkem již zmíněného konzervatismu ve volbě stability počasí a zejména důsledkem **konzervativního scénáře události** - jednak se předpokládá, že radionuklidy kontaminované látky o vysoké teplotě se vynesou do výšky kolem 300 m a budou se dále šířit, aniž by došlo k jejich rozptylu. Za tohoto **nereálného** předpokladu **úzký** "mrak" kontaminovaný radionuklidy bude ozařovat plošně velmi omezenou oblast - mnohem pravděpodobnější je scénář, že dojde k rozptylu kontaminovaných vzdušných hmot a tím snížení příkonu dávky se vzdáleností. Dojde-li přitom i ke srážkám, zvýší se místně podíl kontaminace zemského povrchu, dávka pak však bude se vzdáleností rovněž výrazně klesat.

- kromě konzervativního přístupu ve volbě sekvencí, volbě parametrů charakterizujících podmínky šíření radionuklidů (nejnepříznivější kategorie počasí), další významný konzervatismus je obsažen v **technologickém scénáři** dané sekvence. Lze to ilustrovat právě na sekvenci V, z hlediska kritérií nejzajímavější. Zde se předpokládá, že dojde k řetězu událostí, které ve své podstatě budou situaci pouze zhoršovat, i když existují prostředky, které tomu mohou zabránit. Avšak jak předpoklad, že operativní personál totálně selže v provádění jakýchkoliv manipulací, tak i předpoklad, že na lokalitě Jaderné elektrárny Temelín dojde k výskytu total station blackout je maximálně nerealný. V přímé kombinaci se vznikem iniciační události pak nastalá událost hraničí s výše zmíněnou pravděpodobností  $10^{-10}$ /year. Je potřeba si uvědomit, že uvedený typ iniciační události je možné zvládnout bez ohrožení integrity paliva s použitím předepsaných havarijních postupů, které jsou pravidelně procvičovány personálem Jaderné elektrárny Temelín na plnorozsahovém simulátoru. Operátor, který by neprokázal schopnost správně řešit uvedenou iniciační událost, by nedostal licenci.

		<p>V případě zvládnutí havarijního stavu se přitom jedná o typ události, který je prezentován (včetně radiologických následků) v rámci PpBZ, kde je prokázáno že tato událost nezpůsobí újmu obyvatelstvu cizího státu. Ze srovnání výsledků PSA pro Jadernou elektrárnu Temelín, pro iniciační událost station blackout, s obdobnými analýzami ostatních západních projektů vychází navíc srovnání pro Jadernou elektrárnu Temelín velmi příznivě, z důvodu většího počtu nezávislých zdrojů střídavého napájení.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Srovnají-li se expoziční cesty za 7 dní a za 1 rok pro sekvenci V, potvrzuje se, že celkové ozáření na vzdálenostech vyšších než 10 km je způsobeno z více než 70 % ozářením z mraku. Samotné hodnoty efektivní dávky za 7 dnů <b>zdaleka nedosahují</b> 50 mSv, což dolní mez pro uvažování o evakuaci (tzn. opatření se nebude realizovat) a horní mez pro ukrytí a jódovou profylaxi. Vzhledem k výše uvedené vysoce nepravděpodobné charakteristice úniku (úzký nerozptylující se pás šířících se radionuklidů) je prakticky nezdůvodněná realizace jak ukrytí tak jódové profylaxe.</li> <li>➤ Roční dávky pro sekvenci V nepřesahují rovněž hodnotu 50 mSv. Kdyby došlo k jejich realizaci, jediným zdůvodněným opatřením by bylo monitorování vymezené oblasti, méně pravděpodobně pak plošně omezená kontrola potravních řetězců.</li> </ul> <p>Na závěr k otázkám uvedeným v úvodu je třeba uvést, že problematika nadprojektových havárií bude předmětem dalších dvoustranných odborných diskusí v souvislosti s propojováním monitorovacích sítí a doladováním systému vzájemné informovanosti v případě radiační nehody.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Závěrečný souhrn tvrdí: „Hodnocení následků ozáření a vybraných referenčních příkladů Jaderné elektrárny Temelín ukazuje, že rovněž i v případě použití konzervativních hledisek jsou vyloučeny případy, že by mohlo dojít k ohrožení zdraví obyvatelstva ČR či sousedních zemí jako Rakouska a Německa“. V doporučení se konstatuje příliš vysoký stupeň konzervativnosti výpočtů a je objasněn výpočet „best-estimate“, avšak: Popis „Ohrožení zdraví“ nebyl jasně definován.</p>	<p>Termín ohrožení zdraví obyvatelstva je použit v běžném slova smyslu a znamená vyloučení časných zdravotních důsledků a extrémně nízký výskyt pozdních zdravotních důsledků vlivem ozáření. Splnění dávkového kritéria (50 mSv za 50 let) vylučuje výskyt časných (deterministických) onemocnění. K hodnocení pozdních (stochastických) účinků je použita hodnota kolektivní dávky, která byla počítána pro různé kombinace směrů větru, rychlosti větru, kategorie počasí atd. S použitím rizikových faktorů lze odvodit, že může dojít k extrémně nízkému výskytu pozdních účinků.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>Dodržování jakkoli stále definovaných hodnot limitních dávek nebylo prokázáno. Jako výsledek výpočtu dávek se pouze předkládá graf, o kterém není v textu zmínka. Graf neuvádí žádná přesvědčivá znázornění výpočtu křivek a neexistují náznaky, že se jedná o konzervativní hodnoty.</p> <p>Četné aspekty předložených havarijních plánů dávají tušit, že úřady ČR patrně počítají s možnými následky katastrofy o velkém rozsahu, která by potenciálně ohrozila lidské zdraví.</p>	<p>Podrobné výsledky hodnocení radiačních následků projektových havárií je obsaženo v bezpečnostních zprávách. Nepřekročení stanovených limitních hodnot bylo ověřeno nezávislým orgánem státního dozoru SÚJB, který na základě tohoto vydal příslušná rozhodnutí. Graf výpočtu dávek pro dvě referenční havárie uvedený v Posouzení má hlavně demonstrační charakter. Jedná se o konzervativní případ jak z hlediska zdrojového členu, tak z hlediska záření mimo jadernou elektrárnu. Podrobnosti jsou opět obsaženy v bezpečnostních zprávách a pro nedostatek prostoru nemohly být v EIA Posouzení uvedeny. Z výpočtů vychází, že individuální dávky na hranicích se sousedními státy jsou asi o dva řády nižší než nejvyšší dávky na území ČR</p> <p>Kolektivní dávky pro sousední země nebyly počítány ze dvou důvodů – nebyly k dispozici demografické údaje a výpočet dávek pro velké vzdálenosti se nedoporučuje, protože se jedná o součin extrémně malých hodnot (dávek) a extrémně velkých hodnot (počet obyvatel) a výsledky nemají praktický smysl.</p> <p>Rozsah zón havarijního plánování odpovídá rozsahu běžných havárií na jaderných elektrárnách. Dávky pro obyvatelstvo sousedních zemí nebudou vyžadovat uplatnění havarijních plánů, což je v Posouzení dokladováno.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

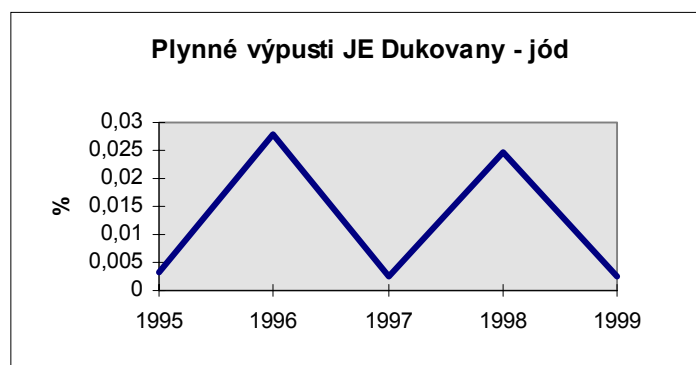
**Tabulka č. 1**

Nuklid	Projektové vypustě z JE při provozu 2 bloků
<sup>3</sup> H	2,5E+13
<sup>14</sup> C	1,4E+11
<sup>24</sup> Na	8,9E+05
<sup>41</sup> Ar	2,1E+12
<sup>42</sup> K	2,1E+07
<sup>51</sup> Cr	4,2E+05
<sup>55</sup> Fe	1,8E+05
<sup>60</sup> Co	1,1E+04
<sup>63</sup> Ni	1,4E+04
<sup>85</sup> Kr	2,4E+14
<sup>85m</sup> Kr	1,9E+12
<sup>87</sup> Kr	1,9E+13
<sup>88</sup> Kr	5,0E+13
<sup>131</sup> I	7,5E+08
<sup>132</sup> I	1,7E+08
<sup>132</sup> Te	3,2E+06
<sup>133</sup> I	1,1E+09
<sup>134</sup> I	9,0E+07
<sup>135</sup> I	6,1E+08
<sup>133</sup> Xe	1,2E+15
<sup>135m</sup> Xe	2,5E+11
<sup>135</sup> Xe	1,9E+13
<sup>138</sup> Xe	1,3E+11
<sup>134</sup> Cs	3,9E+06
<sup>137</sup> Cs	9,1E+06
<b>celkem</b>	<b>1,6E+15</b>

**Tabulka č. 2 - Vypusti jódů**

rok	limit [GBq/rok]	skutečnost [GBq/rok]	% limitu
1995	440	0,0147	0,003340909
1996	440	0,1221	0,02775
1997	440	0,0111	0,002522727
1998	440	0,1081	0,024568182
1999	440	0,0114	0,002590909

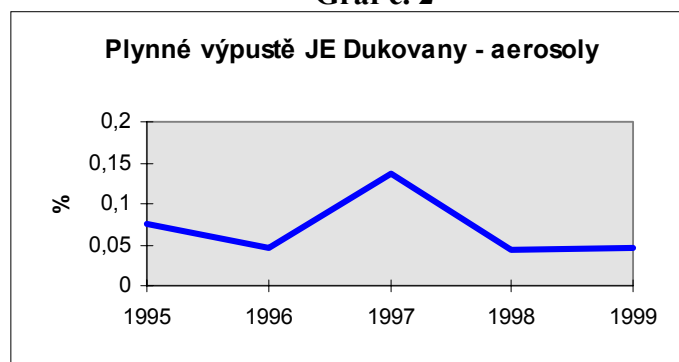
**Graf č. 1**



Tabulka č. 3 - Výpusti aerosolů

rok	limit [GBq/rok]	skutečnost [GBq/rok]	% limitu
1995	180	0,134	0,074444444
1996	180	0,08401	0,046672222
1997	180	0,2441	0,135611111
1998	180	0,0792	0,044
1999	180	0,0838	0,046555556

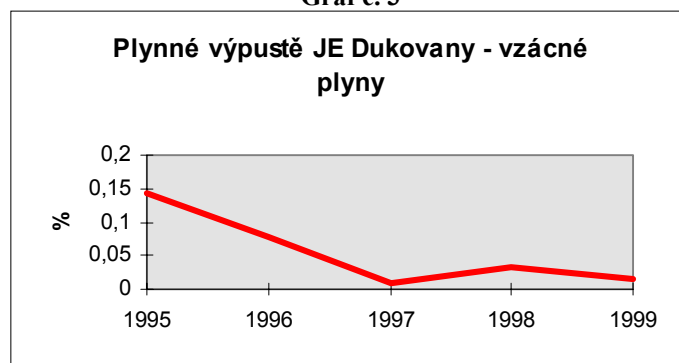
Graf č. 2



Tabulka č. 4 - Výpusti vzácných plynů

rok	limit [TBq/rok]	skutečnost [TBq/rok]	% limitu
1995	4100	5,846	0,142585366
1996	4100	3,164	0,077170732
1997	4100	0,417	0,010170732
1998	4100	1,403	0,034219512
1999	4100	0,618	0,015073171

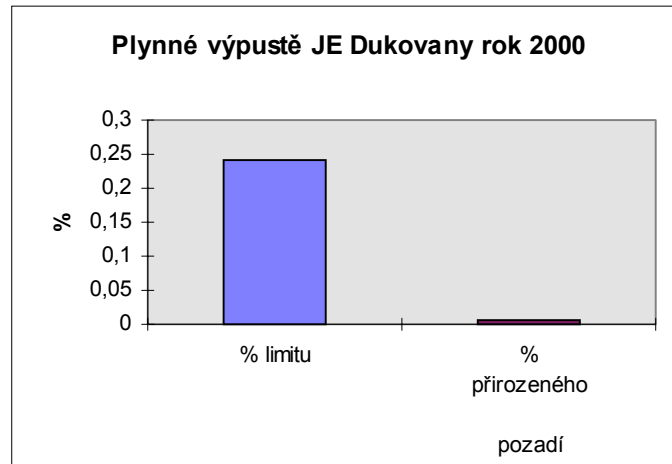
Graf č. 3



Tabulka č. 5

rok	limit [ $\mu\text{Sv}/\text{rok}$ ]	skutečnost [ $\mu\text{Sv}/\text{rok}$ ]	% limitu	% přirozeného pozadí
2000	40	0,0959142	0,23979	0,005328567

Graf č. 4



**Tabulka č. 6: Výsledky výpočtů pro vybrané havárie**

Kategorie počasí F						
Sekvence	2 dny			7 dní		
	Intervenční úroveň			Intervenční úroveň		
	5 mSv	10 mSv	50 mSv	50 mSv	100 mSv	500 mSv
AB_01	8 km	5 km	<1 km	1 km	<1 km	<1 km
AB_02	14 km	8 km	2 km	2 km	1 km	<1 km
AB_03	18 km	11 km	3 km	4 km	2 km	<1 km
AB_04	16 km	9 km	1 km	2 km	<1 km	<1 km
ST_V	>40 km	>40 km	<1 km	<1 km	<1 km	<1 km
ST 1*	35 km	23 km	2 km	3 km	2 km	2 km
ST 1**	35 km	17 km	5 km	5 km	3 km	2 km
ST 2	<1 km	<1 km	<1 km	<1 km	<1 km	<1 km
ST 3*	27 km	19 km	2 km	2 km	2 km	<1 km
ST 3**	21 km	14 km	2 km	3 km	2 km	<1 km
ST 4	<1 km	<1 km	<1 km	<1 km	<1 km	<1 km
ST 5	5 km	2 km	<1 km	<1 km	<1 km	<1 km

**Tabulka č. 7a: Efektivní dávka E (Sv); Sekvence V, 7 dní, kategorie počasí F**

X [km]	Mrak	Depozit	Inhalace	Celkem
1.0	1.1 - 02	3.4 - 03	1.8 - 03	1.7 - 02
10.0	1.5 - 02	1.2 - 03	6.2 - 04	1.7 - 02
20.0	2.4 - 02	9.5 - 04	4.6 - 04	2.5 - 02
40.0	3.2 - 02	8.6 - 04	4.1 - 04	3.3 - 02
60.0	2.8 - 02	8.2 - 04	4.0 - 40	2.9 - 02
80.0	2.4 - 02	8.1 - 04	3.9 - 04	2.5 - 02

**Tabulka č. 7b: Efektivní dávka E (Sv); Sekvence V, 1 rok, kategorie počasí F**

X [km]	Mrak	Depozit	Inhalace	Celkem
1.0	1.1 - 02	2.9 - 02	2.3 - 03	4.2 - 02
10.0	1.5 - 02	1.1 - 02	7.3 - 04	2.7 - 02
20.0	2.4 - 02	8.5 - 03	5.3 - 04	3.3 - 02
40.0	3.2 - 02	7.9 - 03	4.8 - 04	4.0 - 02
60.0	2.8 - 02	7.7 - 03	4.5 - 40	3.6 - 02
80.0	2.4 - 02	7.7 - 03	4.5 - 04	3.2 - 02

6. Připomínky a podněty uplatněné na veřejném slyšení ve Vídni dne 26.6.2001  
(Text odpovídá zvukovému záznamu a technickým možnostem)

*Písemný zápis z audio záznamu z veřejného slyšení*

....přerušení, silný hluk v davu.....

Teď už jenom dvě minuty, jednu a pak se začne...Jenom něco krátce řeknu...řekl jsem bez průtahů...

Pozor, pozor, pozor ještě jednou k vám mluví velitelství spolkové policie ve Vídni, je to třetí a poslední výzva, pokud jde o ukončení nepovoleného shromáždění a okamžitého opuštění tohoto sálu pro jeho účastníky....

...křik davu, skandování hesel...

Dovolil bych si (**Dr. Streeruwitz**) vás požádat, abyste opět zaujali svá místa. Budeme pokračovat. Myslím si, že nás všechny mrzí, že toto přerušení v této podobě nastalo a bylo nezbytné, protože se domnívám, že všichni jsme toho názoru, že to není vhodná forma, jak vést naši diskusi a dokládat názorové rozdíly týkající se projektu Temelín závažnými argumenty. Respektujeme, že skupiny aktivistů přednesou a ukáží venku před budovou svůj protest, nesolidarizovali s touto akcí. Myslím si, že tato situace je velmi citlivá, tak jak velmi jasně ukázalo prohlášení pana Kohouta. Domnívám se, že ve věci Temelín se můžeme dostat dál jen pomocí argumentů. Existuje stanovisko, které bylo z pověření spolkové rakouské vlády vypracováno k těm nejdůležitějším otázkám k dokumentaci obdržené od české strany. To je náš způsob, jak závažnou diskusi o tomto stanovisku a o věcech podstatných pro Rakousko realizovat. Opakovaně jsem se pokusil předat tuto zkušenost aktivistům a vysvětlit, že toto slyšení je jedním z kroků v celém procesu, který ještě zdaleka nekončí. Pískání není správná metoda. Po protokolu z Melku jsme zahájili také bezpečnostní diskusi rovněž na úrovni EU. I pro českou stranu to není nic nového, jde o to, že se Rakousko velmi věrohodně zasahuje o to, aby elektrárna nebyla uvedena do provozu, protože my jsme totéž udělali s naší elektrárnou v Zwentsdorfu, a myslím, že toho v Rakousku dnes nikdo nelituje. To není žádné prohlášení se zvednutým ukazovákem pro českou stranu, má jenom podtrhnout skutečnost, že nám jde o vážnou diskusi a že v této věci jsme skutečně věrohodní. Nezávisle na tom si však také pro všechny případy, které mohou v budoucnu nastat, musíme položit závažné otázky a vyměnit si informace s českou stranou a pokud bude možný konstruktivní rozhovor, tak i nadále se všemi politickými uskupeními a se všemi nevládními organizacemi v této zemi. Doufám, že slyšení teď, v této personálně oslabené podobě, budeme schopni věcně zrealizovat a budeme schopni dohodnout a projednat to, co česká a rakouská vláda projednala. Nyní předávám slovo mluvčímu vlády ČR, **Dr. Roučkovi**, aby pronesl svoje úvodní prohlášení. Potom převezme slovo **Dr. Kienzl**, z Bundesamtu, a bude moderovat společně s kolegou **Doubravou**. Tam půjde potom o techniku prezentací příspěvků do diskusí a podobně. Děkuji.

Děkuji za slovo, dámy a pánové, milí hosté, vážení přátelé. I když česká strana není pořadatelem tohoto dnešního slyšení, já bych chtěl na úvod vyjádřit politování nad tím, co se zde dnes ráno ze strany netolerantních demonstrantů stalo. Ale dovolte, abych své úvodní

slovo zahájil z úplně jiného konce. Z konce, na který se často zapomíná. Ten konec, nebo ten začátek, je takový, že vlastně Rakušané a Češi žijí spolu již v tomto prostoru po více než tisíc let jako sousedé. Jak víte, po mnoho staletí jsme dokonce sdíleli společný stát. Žili jsme bok po boku v jednom státě. Jak ukázala i nejnovější historie, historie 20. století, nemohla nás rozdělit ani železná opona, která trvala čtyřicet let. Okamžitě po jejím pádu, po roce 1989, Češi a Rakušané, Rakušané a Češi, k sobě opět našli cestu a ta cesta je pevná. Od té doby, a statistiky to potvrzují, se velmi čile rozvíjí náš vzájemný obchod, rostou zahraniční rakouské investice do českého hospodářství, byly založeny stovky společných podniků, velmi dobře se rozvíjí kulturní spolupráce, spolupráce v ochraně životního prostředí, příhraniční kontakty a podobně. Jinými slovy, Rakušané a Češi se opět stali a stávají velice dobrými a blízkými sousedy. Za vládu České republiky mohu upřímně a otevřeně říci, že česká strana má upřímný zájem na posilování tohoto přátelství, těchto dobrých sousedských vztahů. I z tohoto důvodu se česká vláda rozhodla, a zde bych připomněl, že to bylo zcela dobrovolně a zcela nad rámec jakýchkoliv mezinárodně právních závazků, že podrobí svoji již dostavěnou jadernou elektrárnu Temelín zkoušce vlivu této elektrárny na životní prostředí. Neznám, a vy zřejmě také ne, žádnou jinou zemi na světě, která využívá provoz atomových elektráren, ať se již jedná například o Japonsko, Spojené státy, Velkou Británii, Francii, nebo třeba i Finsko, která by podobně vsřícný a nadstandardní krok ke svým sousedům, jaký učinila Česká republika k Rakousku, udělala a já věřím, že jednou, až ustanou všechny tyto emoce protijaderných aktivistů, rakouská politika i rakouská veřejnost toto vsřícné, a řekl bych zcela nadstandardní, gesto české strany ocení. Česká republika patří mezi ty průmyslové země, které se rozhodly provozovat jaderné elektrárny. Nad touto energetickou politikou existuje široký konsensus hlavních politických stran a tato politika v České republice má i masivní a stálou podporu české veřejnosti. Provozovat jadernou elektrárnu, nebo jaderné elektrárny však neznamená, že česká strana je ochotna hazardovat s osudy a životy svých obyvatel. Naopak, provozování jaderných elektráren, včetně jaderné elektrárny Temelín, musí odpovídat přísným bezpečnostním mezinárodním standardům. Pokud by těmto standardům jaderná elektrárna Temelín neodpovídala, a český premiér to řekl jasně již v Melku, jaderná elektrárna Temelín do provozu uvedena nebude. My plně chápeme a respektujeme rozhodnutí Rakouska nevyužívat k výrobě energie jaderné elektrárny. Je to suverénní rozhodnutí suverénního rakouského státu a česká strana by si nikdy nedovolila toto rozhodnutí zpochybňovat. Rozdílnost názorů na využívání atomové energie však v žádném případě neznamená, že obě strany nebudou spolu o tomto tématu hovořit. Naopak, jak jsem již zdůraznil, máme za to, že nejlepším prostředkem pro udržení a posílení dobrých a dá se říci nadstandardních sousedských vztahů, založených na vzájemné důvěře, je právě poctivá a otevřená diskuse a poctivá a otevřená komunikace. Vnímáme proto dnešní slyšení jako další krok v tomto směru. Toto dnešní veřejné slyšení, jak již jeho název napovídá, je o posouzení vlivu jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí. Zpráva o těchto dopadech, která je mimochodem k dispozici v německém i anglickém jazyce na Internetu, byla vypracována skupinou nezávislých odborníků právě z oblasti životního prostředí a její členové jsou dnes tady, aby zodpověděli vaše dotazy. I když toto dnešní slyšení není o jaderné bezpečnosti, přesto jsme požádali i zástupce českého Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, aby s námi přijeli do Vídně a zodpověděli dotazy i k problematice takzvaných těžkých havárií. A konečně, do Vídně přijeli na toto veřejné slyšení i vedoucí představitelé jaderné elektrárny Temelín a firmy ČEZ, která tuto elektrárnu provozuje, a i oni jsou vám dnes k dispozici, i oni jsou připraveni zodpovědět vaše, a doufám, že to budou kritické dotazy. Věřím, že se toto dnešní slyšení i přes narušení, ke kterému dnes ráno došlo, ponese v duchu poctivého a otevřeného dialogu s vůlí respektovat názory a stanoviska druhé strany, i když se dá očekávat, že tyto názory se budou mnohdy různit a lišit. Já přeji tomuto česko-rakouskému dialogu a

samozřejmě tomuto dnešnímu slyšení, i přes toto narušení, jak jsem již zmínil, hodně zdaru a děkuji vám za pozornost.

Děkujeme za úvodní slova, dovolu mi abych vás nyní seznámil (**Dr. Kienzl**) s průběhem tohoto slyšení, zjistili jste už, že němčinu slyšíte z ozvučení v sále, kolegové mají české simultánní tlumočení ve sluchátkách.

Bohužel otázku, nebo připomínku neslyšíme...Čeští experti a rakouští experti mají visačky se svými jmény na oblečení, nám půjde zejména o dva obsahové bloky. Napřed otázka ekologická, která zahrnuje i takzvanou nulovou variantu, tam bude asi patnáctiminutový referát českého experta a potom patnácti minutový referát rakouského experta, čili dvakrát patnáct. Potom se podíváme na otázku možných dopadů případných těžkých havárií a opět čeští experti budou mít prvních patnáct minut a rakouský expert dalších patnáct minut. Pro dotazy ze sálu tu máme k dispozici dva sálové mikrofony, pokud se chcete přihlásit o slovo tak vás žádám, abyste zvedli ruku. Pro přihlášky do diskuze jsme omezili čas na pět minut, u řečnického pultíku vidíte červené světlo, na začátku příspěvku zapnu automatické hodiny, světlo se rozsvítí zeleně a po pěti minutách začne blikat a po uplynutí pěti minut vás požádám, abyste svůj příspěvek ukončili. Všechno je zaznamenáváno na pásku tak, aby byla k dispozici argumentace, a věci, které tu dnes zazní, potom česká komise zohlední ve svém dokumentu. Proto vás chci požádat abyste uvedli své jméno, případně i instituci, ze které jste, ještě než začnete hovořit. Chci nyní požádat pana Doubravu, aby se krátce představil, je spolumoderátor za českou stranu, který bude moderovat české přihlášky do diskuze k přednáškám expertů. Děkuji.

Dobré dopoledne, mé jméno je **Doubrava**, jak jste slyšeli, budu spolumoderátor tohoto jednání a to výlučně za českou stranu. Dovolte mi, abych i já vyjádřil politování nad průběhem začátku dnešního veřejného slyšení. Měl jsem možnost moderovat řadu jednání i k jaderné elektrárně Dukovany, řada vašich rakouských expertů se se mnou i setkala, moderoval jsem i veřejné slyšení v Českých Budějovicích a z tohoto pohledu mě velice mrzí, že nebyl umožněn skutečný konstruktivní dialog. Česká strana, jak jste slyšeli z předchozích příspěvků, byť hlavní melodií dnešního veřejného slyšení je vliv jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí, je připravena zodpovědět i otázky, které vzdáleně s životním prostředím souvisí, popřípadě i nesouvisí, ale tyto otázky, které se netýkají bezprostředně životního prostředí budou posunuty do závěru prvního bloku. Otázky, které se týkají jaderných havárií, nadprojektových havárií, budou zařazeny do druhého bloku, který bude po krátké přestávce. Jinak dovolu mi, abych vám představil hlavní aktéry z české strany, to znamená pracovníky Melkské komise, kteří jsou vlastně zodpovědní se svými kolegy za zpracování této zprávy. Takže vám představuji doktora Martiše, doktora Hanzlíčka, doktora Macháčka a profesora Říhu. Jak vidíte, je zde řada českých expertů, ti se vám představí, v případě, že budou vystupovat, v úvodu svého vystoupení. I oni budou časově omezeni na pět minut, pokud se nedohodneme na delším času s doktorem Kienzlem. Jde nám o to, aby maximum otázek mohlo být dnes, vzhledem k časovému omezení, prodiskutováno. Proto prosím z mé strany o krátké dotazy i o krátké odpovědi. Děkuji vám.

Děkuji, začneme první částí...bohužel příspěvek z pléna není slyšet.

Jmenuji se Streeruwitz a zastupuji pana ministra Molterera, který je v současné době na zasedání Rady ministrů. Děkuji a začneme prvním blokem: "životní prostředí" a takzvaná „nulová varianta“, chci požádat pana **doktora Martiše** za českou stranu o jeho příspěvek.



Dobrý den dámy a pánové,

O něco hlasitěji, děkuji. Pane **Martiš**, mohu Vás požádat o přednesení? Můžeme pokračovat.

Na základě dohody ze 12.12.2000 v Melku přijaté premiéry ČR M. Zemanem, Rakouska W. Schüsslelem a komisařem Evropské unie G. Verheugenem bylo dohodnuto v článku V, že česká strana dobrovolně rozšíří probíhající vyhodnocování vlivu 78 projektových změn na životní prostředí na kompletní a úplné vyhodnocení vlivu celé elektrárny na životní prostředí. Procedurálně se toto rozšíření bude řídit Směrnicemi EU pro tuto oblast č. 85/337/EEC a č. 97/11/EC. Vláda ČR jmenovala za tím účelem v lednu 2001 nezávislou Komisi, která měla toto hodnocení provést. Zástupci Rakouska, Německa a EU byli v této Komisi v roli pozorovatelů. V úvodu své práce se Komise zaměřila hlavně na stanovení obsahu a rozsahu připravovaného Posouzení (scoping list). Standardní hodnocení vlivu na životní prostředí bylo prohloubeno o problematiku radiační, v konzultaci s odborníky seskupenými okolo dohody EUROATOM. Scoping list současně zahrnul, respektoval, připomínky našich rakouských kolegů a poradců z Evropské komise. Pro nás samotné tato etapa, příprava rozsahu a obsahu posouzení byla velmi cenná, protože nám umožnila podrobně se seznámit s požadovanou strukturou v rámci Evropské unie a dovolila nám vést diskusi s kolegy z okolních zemí, takže jsme si mohli ověřit i naše vzájemné schopnosti komunikovat nad problémem. Šlo o problém naprosto mimořádný, chápete jistě, že posuzovat vliv jaderné elektrárny Temelín, stavby, která je prakticky postavena, a technologie, která se ověřuje, je něco nadstandardního a také z tohoto pohledu, tímto prizmatem, jsme k celé práci přistupovali. Je pravdou, že naši experti mohli čerpat z bohaté historie výzkumu přírody, výzkumů vlivů na zdraví, vlivů na objekty, na obytné soubory. Jak víte, v československé a pak české historii existuje atomová energetika a životní prostředí již více než 40 let a máme z tohoto období již řadu zkušeností – dobrých, i těch méně dobrých. Tím přísněji jsme nahlíželi na problematiku Temelína. Samotný Temelín, samotná stavba a technologie Temelína prošla během 20 let řadou modifikací, byla to historie nesmírně složitá. Byla však dokumentována řadou studií o souvislostech této stavby a jejích změn na životní prostředí. Považujeme však za velmi prospěšné, že nakonec bylo zpracováno kompletní posouzení současného stavu elektrárny, které jednak plně využilo těch poznatků, které se podařilo nashromáždit, které však dokázalo do značné hloubky tyto poznatky aktualizovat a porovnat s poznatky z mnoha dalších zemí. Byla na to doba řádově půl roku, stále vnímáme připomínky našich expertů, německých kolegů, rakouských kolegů a stále nad tímto tématem diskutujeme. Domníváme se, že posouzení tak, jak jsme jej předložili k diskusi, naplňuje scoping list, na kterém jsme se s našimi rakouskými a německými partnery a našimi partnery z Evropské komise dohodli, a v tuto chvíli vyhodnocujeme veškeré připomínky, které k tomuto materiálu dostáváme. Scoping list samotný obsahuje asi 220 položek. Chtěl bych se velmi stručně zastavit u klíčových kapitol této osnovy s tím, že spolu s naším expertním zázemím se rádi vrátíme k jednotlivým tématům v závislosti na vašem zájmu, v závislosti na dotazech, které nám bude pokládat.

Za klíčový problém jsme považovali problematiku variant řešení a to tak, že jsme nemohli nevzít v potaz historii, jejímž vyústěním byl současný stav jaderné elektrárny Temelín. Jak jste jistě informováni, v české veřejnosti proběhlo několik veřejných projednání nad energetickou politikou v letech 1996-98, tato projednání byla velmi podrobně publikována a zde při těchto variantách byly uvažovány různé scénáře rozvoje. Jak kombinace klasických zdrojů s jaderným zdrojem, tak kombinace alternativních zdrojů bez nového jaderného zdroje, bez Temelína. Po volbách v roce 1998 projednala vláda materiál, který se přiklonil k B variantě z té původní koncepce. Tato koncepce byla opět veřejně projednána a vláda na základě této koncepce pak dále rozhodovala o Temelínu.

My jsme jako komise přišli ke stavbě, která je prakticky postavena a k technologii, která se ověřuje. Přesto se domníváme, že je zde rozsáhlý prostor k formulaci podnětů, připomínek k této stavbě a k této technologii a jsme přesvědčeni, že veškeré připomínky a podněty, veškerá kritika, která by padla i na naše posouzení budou brány velmi vážně v potaz.

(Omlouvám se, ale není slyšet. Dobře, my to po technické stránce odstraníme. My jsme vaši poznámku pochopili a požádáme techniku, aby odstranila češtinu ze sálu a němčinu trochu zesílila.)

S nulovou variantou se muselo implicitně počítat při všech kapitolách *scoping list*, protože jinak bychom nemohli zaujmout žádné stanovisko k aktuální variantě. Jiná situace samozřejmě panuje tam, kde již došlo ke změnám, mám na mysli změny v krajině, kde na se na břehu Vltavy stavělo, zase jiná situace panuje tam, kde vlivy teprve začínají působit, to znamená řetězová reakce. Po dohodě s rakouskou stranou jsme probírali možnou variantu zakonzervování Temelína a také nespouštění elektrárny. Také tyto materiály jsou veřejnosti k dispozici. Jak víte z podkladů, které byly zveřejněny na Internetu, patří k nejdůležitějším faktorům, které jsme posuzovali v naší EIA, problematika vlivů na krajinu, přírodu a vliv na lidské zdraví. Vycházíme z toho, že problematika vlivů na ovzduší a klima nepatří k riskantním otázkám, stejně tak jako problematika týkající se hydrosféry. Nechali jsme velmi detailně znovu přehodnotit otázku seismiky. Vznikla samostatná studie k otázce hygieny záření. Jako velmi důležitý faktor je viděn bod „blaho občanů“. Respektujeme přirozený lidský strach, který je v každém z nás. Strach, který se ne vždy dá vysvětlit rozumnými argumenty. Velmi detailně jsme se zabývali radioaktivním odpadem a otázkami skladování a simulovali jsme i velmi těžké havárie při manipulaci. I toto hodnocení bylo oceněno jako přijatelné. V diskuzi se rádi vracíme k tématu srovnání varianty aktivního stavu se zakonzervováním. A po podrobném přezkoumání těchto otázek a jejich detailním zodpovězení jsme dospěli k mínění, že vlivy Temelína na životní prostředí v rámci společně akceptované *scoping list* jsou v principu mizivé. Zároveň formulujeme mnoho opatření týkajících se životního prostředí, nikoliv ekonomiky, protože to není cílem našeho hodnocení. Formulujeme celou řadu opatření a podmínek mezi nimiž předpokládáme, že Temelín nebude mít žádný závažnější vliv na životní prostředí. Děkuji vám za pozornost.

Děkuji panu doktoru Martišovi, doufám, že teď už se nám podařilo do značné míry překonat technické problémy. Slyšíte už lépe? Ještě ne. Tak tedy žádám ještě jednu techniku. Prosím, zvyšte hlasitost německého překladu v sále. Děkuji. A teď bych poprosil experta za rakouskou stranu, pana **Herberta Lechnera** z Rakouské energeticko hodnotitelské agentury o jeho příspěvek. Prosím pane Lechnere. Mluvte.

Vážený předsedající, dámy a pánové. Teď si vám dovolím, jakožto člen rakouského týmu expertů, který se zabýval otázkami životního prostředí a také otázkou nulové varianty a dalších alternativ, předložit naše zhodnocení podkladů, které nám byli českou stranou předloženy k EIA. Mohu se z časových důvodů soustředit jenom na důležité body. Začnu s okruhem životního prostředí. Už se o něm zmínil můj předřečník, vlastně hovořil primárně jenom o tomto aspektu. V oblasti životního prostředí vidíme v zásadě dva nedostatky. Přičemž chci předeslat, že české straně nechceme odepírat snahu předkládat nám k dispozici (rozsáhlý) dostatek podkladů. Na druhou stranu se ovšem domnívám, že již předcházející příspěvek mého českého kolegy ukázal že, zde jsou určité nedostatky a deficity. Vidíme tady tedy nejen otázku, zda všechny body *scoping list* byly formálně zpracovány, tedy že k nim byl vyprodukován text, ale také je zde dán určitý standard kvality obsahu. A tady v první řadě vidíme obecné nedostatky v prvopočátku tohoto šetření. Je to především skutečnost, že se v

těchto podkladech jedná převážně jen o šetření týkající se pouze normálního provozu. My se domníváme, že je nutno vzít v úvahu obzvláště havárie a jejich dopad na životní prostředí. Vidíme podklad pro toto jednak v konvenci Espoo, jakožto i ve směrnici EIA a Evropské unie. To znamená, i když je pravděpodobnost těchto případů mizivá, je třeba brát ohled na možné dopady a prozkoumat je, protože by se mohli týkat velkých územních ploch. Rovněž jako velký nedostatek spatřujeme, že zde nebyl zkoumán celý řetězec procesů, nýbrž se zde omezují vlastně jen na provoz, nemůžeme pochopit, že jsou v dokumentech obsaženy formulace jako např. „odvoz a likvidace palivových tyčí nepředstavují žádné riziko pro životní prostředí“. Domníváme se, že zde by se měl zkoumat celý proces, od výroby paliva až po jeho likvidaci. Rád bych ale upozornil na nedostatky trochu do detailu. Podle nás je to okruh odpadních vod, tady jsme nenalezli vůbec žádné výpovědi. Dále je to oblast zplodin, kde se nám nepodařilo vysledovat ani normální provoz, tedy jak byly tyto výzkumy prováděny. Vidíme také zásadní nedostatky, co se týče výzkumu životního prostředí, zdraví. Příklady jsou zde uvedeny, například se zkoumal jen okruh 13 km, ale už v okruhu 30 km se nacházejí velká města. Jsou zde nedostatky v šetření stávajícího stavu, nejsou tu tedy obsaženy důležité informace o určité zdravotní situaci, není obsažen budoucí monitoring, jaká zde panuje představa. Také propočty dávek nejsou zřejmé. Myslím, že tyto dvě fólie by měly ukázat, že zde máme velké pochybnosti. Ani ne tak, že by zde chyběla formální vyjádření, ale jak jsem už naznačil na začátku, máme rozpaky ohledně kvality obsahu těchto zkoumání.

Teď bych se ale rád soustředil na jeden okruh, kterého se můj předřečník zatím nedotknul, ale který je dle mého názoru stejně důležitý jako otázky životního prostředí, a to je ekonomická oblast. Jaké varianty jsou zde k prozkoumání, jaké efekty má Temelín v ekonomickém ohledu. Domnívám se, že na jednom se s českými kolegy můžeme velmi rychle shodnout, protože existují české dokumenty, které podporují náš názor, že jaderná elektrárna Temelín je chybná investice. K tomu počítám závěry tzv. Mertlíkovy komise. Ta říká, přečtu vám hlavní výrok této zprávy, tedy oficiální české komise: „ekonomické výpočty pro atomovou elektrárnu Temelín, zahrnující nenávratné náklady, ukázaly, že se jedná o nerentabilní investici.“ Nerentabilní investici, myslím, že tato věta nám ušetří diskuzi o celkovém hodnocení tohoto projektu a myslím, že lze stěží protřečít výrokům vyřčeným mým českým kolegou. Co to má za důsledky, že stojíme před touto situací? 20 000 až 40 000-ové zatížení v korunách na každou českou domácnost činí tímto vzniklá škoda. Když se podíváte, že průměrný příjem domácnosti se pohybuje okolo 6 800 Kč, znamená to, že česká domácnost na tento projekt pracuje tři až čtyři měsíce. Teď už jde jen o to, jak se dá tato škoda omezit. Je dokončení a spuštění Temelína nejvýhodnější variantou, nejvýhodnějším řešením k udržení škod co možná nejnižší? Škoda již vznikla, ale za určitých předpokladů bychom ji mohli ještě zvětšit. Zkoumali jsme k tomu pět variant. Nulovou variantu, to znamená stav bez Temelína. Dále variantu se spuštěním Temelína, kde by všechna vyprodukovaná energie byla exportována. Variantu se spuštěním bez následného exportu, kdy elektřina z uhelných elektráren bude použita pro domácí potřebu. Variantu, při které nebude Temelín spuštěn a výroba v Čechách bude použito na pokrytí domácí spotřeby bez přizpůsobení rezervní kapacity a v poslední variantě jsme počítali s přizpůsobením této kapacity, to znamená asi s 1500 megawattů.

Ještě krátce jaká výchozí situace zde byla detailně zkoumána. Je jasné, že jsme pro tuto studii nepočítali s již odepsanými investicemi. S předpokladem, že blok 1 je provozuschopný i bez dalších investic, později se k tomu ještě dostanu, jsme použili oficiální data Mertlíkovy komise. Modelovali jsme elektrárenský pakt ČEZ celkově a jako základ jsme porovnávali příspěvky na pokrytí plynoucí z každé varianty, jak jsem je předtím uváděl. K jakým výsledkům jsme došli:

.....(dle grafu).....

červeně vidíte nulovou variantu, příspěvek na pokrytí celého paktu elektráren ČEZ bez Temelína. Tady vidíte spuštění Temelína, celá výroba určena na export. Je tady o něco vyšší příspěvek na pokrytí, asi o 1%. Máme tady, v případě, že Temelín vytlačí domácí uhelné elektrárny, dokonce menší příspěvek. A vidíte, že i tady zbylá řešení sotva vykazují nějaký rozdíl v porovnání s nulovou variantou. Tady máte dokonce, když dojde k určitým přízpusobením v domácí výrobní struktuře, o něco výhodnější výsledky než u nulového řešení. Celkově tedy vidíte, že se tady pohybujeme v oblasti výhodnosti zhruba jednoho procenta. A rád bych se ještě později vrátil k tomu, že pouze za idealizovaných podmínek, tedy za podmínek optimálních pro jadernou elektrárnu Temelín.

Jak vypadá ekologické srovnání:

.....(viz graf)....

Nulová varianta, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, radioaktivní odpad. Co se stane při exportu v Temelíně vyprodukované elektřiny? Žádná změna pro hodnoty SO<sub>2</sub> a CO<sub>2</sub>, plus navíc radioaktivní odpad. Při snížení výroby v uhelných elektrárnách v Čechách a spuštění Temelína je zde samozřejmě zase radioaktivní odpad, zde dochází k redukcím, ale zároveň je tato varianta ekonomicky méně výhodná, nevýhodná v porovnání s nulovou variantou. Dámy a pánové, nacházíme se v tomto přehledu srovnání ekonomických příspěvků v oblasti, jak už jsem se zmínil, asi jednocentní výhodnosti jaderné elektrárny Temelín. Za idealizovaných předpokladů.

Teď vám chci ukázat, jaká rizika zde jsou, která nejsou pouze fiktivní, ale opravdu reálná. Za prvé technická rizika. Předpokládali jsme, že Temelín je provozu schopen, není třeba žádných dalších investic. Ve skutečnosti je ale i v českých dokumentech uvedeno, že se počítá s asi dvěma miliardami korun na dokončení bloku 1 a 2. V rámci rozhovorů o dovybavení v oblasti bezpečnosti se diskutuje o obnosech zhruba od jednoho do čtyř miliard korun. A v neposlední řadě v oblasti dovybavení po technické a strojní stránce se jedná o obnosy zhruba dvou miliard korun. Tolik k investicím.

Při provozu vycházíme ze šesti tisíc hodin, musíme si být ale vědomi, že v celosvětovém srovnání zařízení podobného typu, všech elektráren typu Temelín, je zde jenom 40% všech zařízení dosahujících šesti tisíc a více hodin. Je tady ale také 40% takových, které dosahují méně než pěti tisíc hodin. To znamená i tady rizika, která nejsou fiktivní, ale reálná. Máme také rizika v oblasti obchodu, která jsou stejně tak reálná. Máme minimální nárůsty spotřeby v domácím prostředí. Faktem je, že situace spotřeby je v případě elektřiny v roce 2000 na úrovni roku 1990. V České republice došlo k přeměně struktury a údaje o 5% nárůstu spotřeby energie, které se k nám posledně dostaly, se nám zdají naprosto utopistické. To se v žádné zemi s podobným ekonomickým potenciálem jako má Česká republika nedá vysledovat. A i kdyby bylo těchto 5% realizovatelných, nebo kdyby k tomu došlo, je tu pořád ještě otázka, jestli pro ČEZ těchto dalších 5% může být lukrativních, jestli ČEZ může tuto spotřebu pokrýt. Fakt je, že v posledních letech ztrácí ČEZ podíl na trhu. Také jsme se blíže dívali na příležitosti exportu, jaká je situace na evropském trhu. Nemůžeme tady hovořit jen o české situaci, musíme vzít v potaz také volný evropský trh. Tady je přebytečná kapacita a i zástupci elektrárenského hospodářství, RWE, mluví o nadbytečné kapacitě 50 000 megawattů. Vyčerpali jsme kapacity pro přenos, když budete dnes chtít z České republiky převést elektřinu do Německa, tak se vám to nepodaří, protože už nyní se konají aukce a kapacita přenosu je také podle výpovědí provozovatelů sítí VEAG a E-ON vyčerpána. Můžete proto na evropském volném trhu lukrativizovat ceny vlastně jen na *spot marketu*, to znamená, že můžete jako základní zátěž použít jen nejnižší hranici. A je tu další liberalizační potenciál, který bude tlumit ceny elektrického proudu.

Já se tímto dostanu ke shrnutí, nevidíme, z ekonomického pohledu, při dokončení a uvedení do provozu žádné ekonomické výhody. Především vezmeme-li v potaz rizika, která jsem tady popsals. To by znamenalo, že stávající škoda, kterou Temelín již způsobil, by se jenom

zvětšovala. Jsou zde vysoká technická rizika a rizika trhu. A vidíme, že šance pro jadernou elektrárnu Temelín, tedy výhodné odhady, nastávají pouze tehdy, když se situace ekologicky zhorší. Tedy ta možnost, která se zde provádí je zároveň nejméně výhodná ekologicky a obsahuje nukleární riziko. V tomto smyslu doufám od vás dnes dostat odpovědi, které doposud v dokumentech nebyly obsaženy. Děkuji.

Děkuji mnohokrát panu Lechnerovi za jeho prezentaci, teď začneme s kolem odpovědí ze strany českých expertů. Mohu vás požádat, rozdělte se o slovo. Nejprve k okruhu životní prostředí, řetězec procesů a zplodiny v normálním provozu.

Já jsem pozorně sledoval příspěvek pana Lechnera, požádal bych v otázce životního prostředí členy komise, aby na tyto otázky odpověděli a potom, co se týče ekonomických otázek, bych poprosil pana Ing. Vobořila z ČEZu a ředitele Jaderné elektrárny Temelín, Ing. Hezoučkého, který se bude zabývat technickými riziky a s tím souvisejícími otázkami. Poprosím pana **Dr. Martiše** o odpověď na otázku týkající se přístupu ke *scoping list*, kde je uveden jen normální provoz. Měly by být vzaty v potaz poruchy i konvence Espoo. Krátce a jednoduše.

Podle *scoping list* hodnotíme celý technologický řetězec v atomové elektrárně od dodávky paliva až po uskladnění v meziskladu. Hodnotíme různé stavy havárií a dodělali jsme ještě doplnění, zpracovali jsme ještě další stavy, konkrétně únik při havárii. *Scoping list* byl sestaven podle směrnic Evropské unie, s přihlédnutím k doporučením Euratomu, Espoo konvence není v tomto smyslu zmiňována. Směrnice Evropské unie samozřejmě vychází z této konvence, ale zůstali jsme v rámci evropské směrnice k EIA. Chci ještě dodat, že ani Espoo ani směrnice Evropské unie neznají termín „havárie“ ve vámi citovaném smyslu. Jde o specifický charakter tohoto podniku a my jsme se soustředili právě na toto.

Děkuji panu Dr. Martišovi a poprosím pana **Prof. Řihu**, aby se věnoval otázkám odpadních vod.

Vážený pane předsedo, dámy a pánové. Já osobně přejímám zodpovědnost za problematiku odpadních vod. Dovolte mi, abych vám poskytl podrobnější přehled. Velmi rád jsem se seznámil se spoluřečníkem z rakouské strany a chci říct, že na straně 68 až 71 je převzata česká předloha a naše číselné údaje nejsou zpochybnovány. Ale závěrečná hodnocení se liší v rakouské předloze od české, což je u hodnocení životního prostředí obvyklá situace. Tohle bych rád systematicky doložil. Budete se mnou asi souhlasit, na začátku je analýza. Proces analýzy můžeme provést velmi kvalifikovaně, každý problém se dá metodicky opakovat a odborníci, pakliže postupují správně, musí nutně dospět ke stejným závěrům. Tato fáze analýzy po stránce kvantitativní, kvalitativní...můžete zesílit zvuk v sále....Opakuji, fázi analýzy jsme dokumentovali kvalitativně, kvantitativně a podle metody komparativní analýzy. Může-li být fáze analýzy takto objektivně a vědecky doložena, není tohle případ druhé fáze, ve které dochází k syntézi. Všichni máme zkušenosti, že do této druhé etapy vstupuje subjektivní faktor a že tady silně pociťujeme emoce a objevují se profesionální deformace. Chci představit náš pokus zobjektivizovat problematiku a to co se týče odpadních vod v případě atomové elektrárny Temelín. Na tomto obrázku se pokusím znázornit výhodné podmínky, a sice řešení odpadních vod, které vypouštíme k recipientům. Víte, že v horním toku Vltavy leží velká přehrada, Lipno, která je schopna vést minimální odtok tak, že riziko všech přivedených odpadních vod jakožto i vypouštění tritia je zanedbatelné a leží hluboko pod hodnotou hranic u nás i v Rakousku i v rámci mezinárodních dohod. Tady údaje, které se týkají povoleného průtoku, 1,625 m<sup>3</sup>/sec a další jsou profily, za kterých dochází k oslabení až do krajního profilu, o 2,9 %. Protože jsem byl upozorněn, že musím toto vysvětlení ukončit,

chci vám ukázat tabulku, která se týká přístupu tritia a roztoků v Becquerelech na litr s přihlédnutím k jednotlivým profilům. Vidíme, že zde, u našeho hraničního profilu s Německem na řece Labe, tady je to čtyři až pět Becquerelů na litr. Poslední slovo se týká komparativní analýzy, kde máme zkušenosti, které jsme nasbírali za patnáct let provozu jaderné elektrárny Dukovany, kde jsme porovnávali hodnoty, které byly povoleny pro Temelín s hodnotami pro Dukovany a jejich skutečným stavem v roce 1999. Všechny radionuklidy jsou ve vztahu k povolené hodnotě čerpány na 2,3%. Děkuji za pozornost.

Děkuji pane profesore Řího, chci požádat české kolegy, aby zcela striktně dodržovali stanovených pět minut. S výjimkou případů, kdy rakouská strana požádá o podání detailnějšího vysvětlení. Teď bych rád přešel k další otázce, která se týká znečištění vzduchu, prosím pan **Dr. Hanzlíček** a pak pan Ing. Čechil k třináctikilometrovému ochrannému pásmu a otázkám monitoringu. Chci oba požádat o dodržení pěti minutové hranice.

Vážení rakouští přátelé, v kapitole „vzduch“, jak už bylo zmíněno, je klíčový problém vypouštění radionuklidů do životního prostředí. Zplodiny mohou z elektrárny emitovat ze tří ventilačních komínů, které jsou vysoké sto metrů. Každý blok má jeden komín a třetí se nachází na budově pro aktivní provoz. Bylo zavedeno pravidelné průběžné měření, odpovídající monitory se stále kontrolují. Existuje závazná hranice, která nesmí být překročena. Jedná se o hodnotu efektivní dávky, 40 mikroSievert na osobu a rok. Tady je obrazně znázorněna dávka přírodního záření z vesmíru a nitra země, což je především radonový plyn, je v České republice 1800 mikroSievert ročně. Přestože první blok atomové elektrárny nebyl ještě zapojen ani do zkušebního provozu, odbočila se pozornost na aktuální reálné naměřené hodnoty. Způsob měření bude doplněn panem Čechilem. K tomu bych jenom uvedl, že v roce 2000 byla naměřena hodnota jedné tisícin mikroSievertu. To činí tři tisícin povolené hodnoty. Tady se shodujeme s měřeními organizace Global 2000, která u těchto dvou stanic také nenaměřila nic jiného. Zcela reálně lze předpokládat, že provoz Temelína se nebude za těchto hraničních hodnot lišit, a sice nebude se lišit od hodnot z atomové elektrárny Dukovany, kde tyto leží hluboko pod povolenou mezí. A než přijde pan Ing. Čechil, chci ještě podotknout, že krajní hodnoty pro atomovou elektrárnu Temelín odpovídají nařízením platným v Evropské unii. V žádném případě se nedá hovořit o tom, že se v Temelíně jedná o 3 000násobné emise radioaktivních složek do přírody, jako je tomu běžně u atomových elektrárn. Tato hodnota je bohužel také součástí nejrůznějších obvinění a článků v médiích. Děkuji za pozornost.

Děkuji pane Dr. Hanzlíčku za dodržení časového limitu. Vycházím z toho, že i pan Čechil bude tak stručný. Potom přijde na řadu pan Ing. Koc a potom se budeme věnovat hospodářským otázkám.

Neptali jsme se na monitoring životního prostředí....kdyby jste prosím mohl začít se svou odpovědí...

Dobrý den dámy a pánové, jmenuji se **inženýr Čechil**. Chci krátce doplnit pana Dr. Hanzlíčka. Můžeme u Temelína samozřejmě udat emise, ke kterým dojdeme za dodržení všech konzervativních a opatrných stanoviscích. To se týká všech vlivů na životní prostředí. Máme k dispozici pozorování desetiletí provozu Dukovany, podobně velkého komplexu. Jedná se o reaktory podobného typu a nemáme žádný podnět domnívat se, že skutečnost v Temelíně by se měla zásadně odlišovat od dokázaných skutečností v Dukovanech. Co se týče plyných emisí do vzduchu jsou ve zprávě hodnoty za posledních pět nebo šest let. Chci říct jenom jednu, protože všechny ostatní jsou podobné, v roce 2000 využívají Dukovany krajní hodnotu 40 mikroSievert na kriticky jednu osobu v obyvatelstvu jen z 0,24 % tohoto limitu. A v

porovnání s přírodním stavem je tato hodnota jedna pětina procenta. Posuďte sami, jestli se to dá změřit. Jak bylo v předešlém již řečeno, i naprosto nezávislé organizace nic neměřili. Děkuji.

Nyní ještě dvě odpovědi na ekonomické záležitosti a potom bude mít obecnost možnost položit své otázky a také rakouští experti budou moci položit své otázky. Prosím.

Ted' prosím pana inženýra, aby se zabýval ekonomickými aspekty.

Přeji vám dobrý den, nemyslel jsem si (**Ing. Vobořil**), že ekonomické otázky tady budou moci zabrat tolik prostoru. Vycházel jsem z toho, že to je otázka spíše valné hromady akcionářů ČEZu, která se uskutečnila minulý týden. Chci citovat ze závěrů tzv. Mertlíkovy komise: za předpokladu, že nová kapacita bude plně využita, je dokončení ekonomicky výhodné pro výrobu energie. Pro případ, že by se nepodařilo pro tento elektrický proud na domácím či zahraničním trhu najít odbyt, není dokončení ekonomické.“ To řekla Mertlíková komise, ale když o tom přemýšlíte, platí to přeci pro každý projekt, když není odbyt, není to ekonomické, když je, pak je to hospodárný projekt. Tady vidíte vývoj spotřeby elektrické energie v české republice v posledních letech. Vidíte v pozadí tento šedý pás, to jsou scénáře, se kterými pracovala tzv. *least cost* studie, která byla vyhotovena v roce 1992 a my se dostáváme zpátky do tohoto pásu.

... graf...

Ted', tedy v roce 2000, jsme byli na úrovni 52,3 terawatthodin poptávky. To znamená, že vlastně nemáme žádné obavy, že poptávka po elektřině v České republice nebude stoupat, především vezmeme-li v potaz, v jaké pozici se spotřeba na obyvatele pohybuje ve srovnání s ostatními zeměmi. Například ve srovnání s Rakouskem je o 27% níže. U vlastních ekonomických otázek bych také rád chvíli setrval. Momentálně to vypadá tak, že atomová elektrárna je téměř dokončena, už téměř žádné prostředky z investičního rozpočtu nebudou neušetřeny. Tato atomová elektrárna se vyznačuje tím, že jsou zde vysoké investiční náklady a nízké náklady na provoz. Náklady na provoz jsou následující: to znamená momentálně mám nové auto na dalších třicet let, které má ve srovnání se starým, se kterým mohu ještě patnáct let jezdit, poloviční spotřebu. Můžu si ale ponechat jen jedno z nich. Výsledek je samozřejmě jasný. Nevím, jak došla rakouská strana k závěru, že Temelín zatíží každou domácnost 40 až 60 000 korunami, protože Temelín není financován z daní, nýbrž je splácen přes proud pro naše konzumenty. A chci k tomu ještě dodat, že tito spotřebitelé se hledají nejen v zahraničí, ale i v České republice. Slyšel jsem tady, že kdyby veškerá elektřina z Temelína byla exportována, že nedojde ke snížení zátěže životního prostředí. Nežlobte se, tomu já nerozumím, protože tato elektřina bude vyrobena z jaderného zdroje, tzn. ze zdroje, který nebude emitovat. Pokud by měla být vyrobena na zdroji jiném, ať už v České republice, Rakousku či kdekoli v zahraničí, tak nesporně tyto emise budou životní prostředí zatěžovat. Děkuji za pozornost. Já myslím, že jsem odpověděl na všechny otázky, které padly a kdyžtak rád doplním.

Děkuji Ing. Vobořilovi. A jako posledního z české strany v této části prosím ředitele jaderné elektrárny **Ing. Hezoučkého**, aby se zabýval technickými otázkami, které zazněly ve vystoupení doktora Lechnera.

Rád bych reagoval na to, co řekl doktor Lechner o plánovaném dovybavování a určitých technických zlepšováních na přístroji, které mají stát několik miliard korun. Chci říct, že v Temelíně provedené technické dovybavování je dokončeno. Investiční prostředky použité k těmto účelům jsou částí zveřejněného rozpočtu. Nejsou to žádné výdaje navíc. Rovněž

prostředky potřebné na opravu turbogenerátoru a opětovné zabudování. Tyto náklady nejsou obsaženy v rozpočtu na výstavbu, nýbrž budou uhrazeny dodavateli, protože se jedná o jejich chyby. ČEZ si samozřejmě objednal funkční zařízení. Rád bych také zmínil některé technické problémy, pakliže budu mít ještě zelenou, a přiznám se, že bych měl rád víc času než pět minut, protože okolo technických problémů Temelína vzniká řada fám a nedorozumění. Ne vždy dostaneme příležitost zcela jasně vysvětlit, o co se jedná. Chci k tomu dodat, že jsme velmi spokojeni s provozem tzv. nukleárního dílu, ten až doposud pracuje bez závad. Stejně tak *information and control system* dodaný Westinghousem pracuje velmi spolehlivě. I elektronické systémy pracují bez závad. Jediný problém, který máme, je řada rychlých odstavení. Toho času jich ale nebylo zase tolik. Tato jsou způsobena sekundárním, nebo také klasickým okruhem. Turbogenerátor nebylo možno testovat předem, protože nikde v České republice není k dispozici tak silný zdroj páry. To znamená šlo vycházet z toho, že určité problémy nastanou. Jsou to velmi technické záležitosti, ale chci vás ujistit, že jim věnujeme velkou pozornost. Jedná se o problémy, které skutečně nikoho neohrožují. Diskutovali jsme naše problémy s řadou mezinárodních dodavatelů, všichni měli zpočátku při spouštění stroje této velikosti problémy. Možná jsme se těmito problémy zabývali pozdě, ale nejenže jsme prostudovali literaturu, ale také jsme tyto otázky konzultovali s řadou odborníků. Jeden z nich je přítomen, je to pan Prof. Pahr z curyšské technické univerzity. On vám vysvětlí, jak je to u dalších podobně velikých přístrojů. Děkuji vám.

Mnohokrát děkuji, nejsou ještě zodpovězeny všechny ekonomické otázky, a objevilo se několik nových otázek. Chci ale teď dát příležitost publiku klást doplňující otázky. Mám tři žádosti o slovo, nejprve ze čtvrté řadě pan Dr. Rauter, prosím.

Ještě vyzkoušejte sálový mikrofon, teď už by to mělo fungovat.

Chci tady promluvit jako zástupce spolkové země Dolní Rakousko, jmenuji se **Rauter**. Dolní Rakousko využívá příležitost vstoupit do dialogu se zástupci ČEZu a české vlády. Musím ale otevřeně říct, mě ta diskuze připadá poněkud zvláštní. Mám dojem, že obě strany mluví vedle sebe, aniž by opravdu docházelo k nějakému dialogu. Pan Lechner na začátku velmi podrobně zaujal stanovisko k ekonomickým dopadům, a na to podle mě ještě nikdo nereagoval. V každém šetření EIA musí být konkrétně uvedeno, jaké dopady má konkrétní projekt, ale také, a to postrádám, musí být zmíněny alternativy a hodnocení, zda-li jsou lepší. Stejně tak z hlediska životního prostředí, jako z určitého ekonomického pohledu. A jak už předtím podrobně udal pan Lechner, musíme vycházet z toho, že v souvislosti s Temelínem dojde k dodatečným investicím. Tady se člověk jakožto vnější pozorovatel, který viděl celý proces liberalizace v Evropské unii a jak budou tyto investice vyřešeny, jestli Česká republika požádá Evropskou komisi o nějakou podporu pro tento případ. To by byla zajímavá odpověď, na kterou už delší dobu čekáme.

Obzvláště bych ale požádal, aby bylo ukázáno alternativy, způsob jejich prozkoušení. Když jsme procházeli dokumentaci, vůbec jsme tomuto tématu neporozuměli. Myslím, že kdyby bylo takové šetření v Rakousku, nebo nějaké jiné zemi Evropské unie, byly by tyto dokumenty vráceny a celá dokumentace by se musela nově zpracovat a tohle celé pořádně dokázat. Nechci říct, že celý projekt ztroskotává, ale dokumentace v tomto stavu je naprosto nejasná. Děkuji.

Jako další prosím paní Schmitzovou. Promiňte.

Přijímám omluvu. Chci se jen zeptat, kde je pan Mgr. Molterer, který je mi znám jako velmi zodpovědný, hodnotný a dlouholetý politik, není liž pravda? Jako jsi mi znám ty, jakožto



odpůrkyni atomové energie. A tady v Rakousku byl i Joseph Regner, že, se svým ekosociálním tržním hospodářstvím a tak podobně. Představím se, pro všechny, kteří sedí bohužel za mnou, **Dr. Elizabeth Schmitz**, Neuharting, odpůrkyně atomové energie od prvopočátku, to jistě poznáte, jsem ročník dvacet devět. A chci ještě říct k Temelínu, že je to přílišné, vůbec hovořit o bezpečnosti, když víme, že plutonium má poločas rozpadu 24 500 let, nebo snad? Tedy já jsem se musela zadlužit 740 000 šilinky, soukromě, abych „zabila“ elektrárnu Zwenkendorf. Protože to nám bylo pořád vysvětlováno, atomová energie je nejčistší, nejhezčí, nejbezpečnější pro všechny ženy na venkově, které nemají proud, všechny budou mít pračky... A tuhle strašnou Dr. Elizabeth Schmitz osobně pozvali procestovat celou zemi, protože naneštěstí byl můj tehdejší exmanžel ve velmi vysoké pozici a my jsme byli velmi známá rodina a kdyby mě přesvědčili, bylo by to všechno jinak. Ale na mém červeno bílé červeném transparentu bylo napsáno, Malis (?) ty se možná pamatuješ ze Schwarzenberského náměstí, ten se třást víc přede mnou než před svým synem na zkoušce plesu v opeře, „Žádné atomy – smrt pro děti Rakouska!“. A já to říkám stejně tak pro děti v Československu a Slovinsku, prosím jeďte do Kyjeva, vy experti! Kteří si i přes Kyjevské nemocnice troufáte propagovat spuštění Temelína! Potom co všichni varujeme před tou hrůzou, která už je beztak v apokalypse. Ukrajinsky znamená Černobyl, i když se tady na pódiu někdo chichotá, to mě dělá o to pyšnější, sv. Jan není nejhorší prorok, když před 2000 lety píše „a z nebe spadla hvězda jako pochoděň a jmenovala se „Vermut“ a ukrajinsky Černobyl znamená vermut. Nás tady v Rakousku zavalil o dva dny později strašný dešť, to znamená až dodnes jsou všechny houby, všechny lesy a lesní plody v Rakousku otrávené! Radioaktivně! To je obrovský zločin na celém lidstvu,... atomové lobby pana Fredericka Hackera (?), založené kvůli špatnému svědomí. Protože to byl on, kdo vynalezl vodíkovou bombu a který se musí zodpovídat z Hirošimy a Nagasaki. Pan Kreisky ho v nouzi pozval, aby bojoval proti mně, vedli jsme náš duel na univerzitě a pan Peter Kreisky a pan Usershavechap mě tehdy stále napadali, ale teď tomu musí nastat konec! My dnes neseme zodpovědnost vůči všem dětem, všem nadcházejícím generacím. Skvěle mluvil pan, jehož jméno jsem teď zapomněla, z ekologické hodnotitelské agentury, ten také obdržel uznání. Řekněte my, páni profesori, vědci, kde je konečný sklad jaderného paliva? Odpovězte mi zodpovědně na tuto otázku, jakožto matce pěti dětí, která teď jak vidíte není úplně ve formě, mimo jiné po hrozném pádě v Moskvě. Mám sedm vnoučat a všechna jsou zdravá jako ryba. Chcete vy mít vnoučata, páni experti? Se dvěma hlavami nebo úplně znetvořené degeneracemi způsobenými plutoniem, umírající tragickou smrtí? Zodpovězte my otázku konečného uskladnění jaderného odpadu!

Zaznamenali jsme si otázku, teď máme osm žádostí o slovo, jako další prosím ve třetí řadě.

Já (**paní Wenisch**) bych ráda stručně zaujala stanovisko ke dvěma bodům, a doufám, že potom dostanu odpověď od kolegů z České republiky. Vy jste nějak vysvětlili naši otázku ohledně odpadních vod. Přesto se domníváme, že si její hodnocení ve vašich vlastních papírech velmi protirečí. Na jedné straně hodnotíte emise v odpadních vodách jako mizivé a nevýznamné, zároveň ale uvádíte, že si nejste jisti, jestli by se v dlouhodobém horizontu nemělo zavést monitorování dopadů odvádění odpadních vod. Zároveň hovoříte o minimálních dopadech. Opakovaně nám vysvětľujete, že samozřejmě můžete udat emise, maximální a velmi konzervativní výpočty, ve vašich dokumentech pořád srovnáváte s Dukovany, a to co se týče emisí z vody i ze vzduchu, kde pak ukazujete, že mezi povolenými a skutečnými hodnotami jsou tak obrovské rozdíly. U Dukovan je to potvrzeno provozem a měřeními. Na druhou stranu toto nemůžeme ve vašich dokumentech k Temelínu vysledovat, neudáváte ani úplně roční emise, ani nám není jasný postup, jakým jste dospěli k závěru, že

nepřekročíte limit 40 mikroSievertů na osobu. Nejsou zde uvedeny žádné výpočty, ani výchozí podklady pro tyto výpočty.

Žádáte ale po nás, abychom se drželi vašeho hodnocení, které dochází k závěru, že dopady na životní prostředí jsou velmi malé. Tady máme problémy a chci vás opravdu důrazně požádat, abyste se pokusili tyto věci objasnit a zprůhlednit. Dále se domnívám, že metoda, kterou jste zvolili, není opravdu úplně průhledná, jak by se měli omezit emise. Neudáváte žádné roční emise, ale měříte radioaktivitu nejrůznějších škodlivin v komínech. A měříte také celkové emise a emise tritia ve vodě. Zároveň vysvětlujete, že hranice pro emise nejsou stanovovány naměřenými hodnotami škodlivin, nýbrž dávkami, které se dostanou k obyvatelstvu, míru roční dávky. To se mi zdá nejednotné a měli byste nám vysvětlit, jak to funguje v praxi. Pořád se hovoří o propočtech povolených Espoo a jak se dostanete k těmto závěrům. Ale mě by zajímalo, jaká bude opravdu ta praxe. Domnívám se přesto, že alarmní hodnoty, za kterých je třeba zasáhnout, jsou odvozené z emisí a hodnot škodlivin a ne přes nějaký propočtový program, to si neumím představit. Ano, děkuji.

Děkuji, prosím řekněte vždy na začátku vaše jméno, je to potřeba pro protokol, jako další pan Hofer.

Jmenuji se **Hofer**, jsem z Institutu pro výzkum rizik, chci jednou otázkou vysvětlit patrně nedorozumění, které se objevilo v diskuzi. Samotná dokumentace EIA se nezabývala závažnými haváriemi, přinejmenším ne jasně. Jsou tam tři referenční havárie, které pocházejí z bezpečnostního zkušebního provozu. Tyto se stali součástí konečného hodnocení EIA. Z toho důvodu tady padla otázka na propočty, co se týče těžkých havárie, kde potom byli dodány další podklady. Mě není jasné tvrzení, že těžké havárie jsou součástí EIA hodnocení. K tomu bych měl rád nějaké vysvětlení. Děkuji.

Děkuji, jako další vyslankyně do Evropského parlamentu, Flemingová.

Děkuji. **Marielies Fleming**, Evropský parlament. Nejprve bych chtěla velmi srdečně poděkovat dámám a pánům, kteří za námi přijeli z České republiky, aby se zde naučili demokracii a viděli, jak funguje. Krom toho bych chtěla České republice poblahopřát k jejímu prezidentovi, kterého si opravdu vážím. Vyjádřil se zcela jasně proti spuštění Temelína. Dovolte mi napřed jenom pár poznámek k ekonomickým otázkám. Je to pravda, že se plánuje export téměř veškeré energie produkované v Temelínu a že české obyvatelstvo musí platit daleko vyšší cenu, než která se požaduje za export? Je vám jasné, vážené dámy a pánové, že kdybyste jednou měli být v Evropské unii, dostali byste se na liberalizovaný energetický trh a za boha byste nemohli požadovat tolik, s kolika možná dnes počítáte? Vaše elektřina vám „zůstane na ocet“. A dovolte mi poslední poznámku, jsem členem komise Evropský parlament a český parlament, která má připravit vstup České republiky. Když si soukromě povídáte s kolegy, řeknou vám zcela jasně. Vědí, že Temelín je pozůstatek z dob komunismu a rádi by se ho zbavili, pomozte nám prosím, najít nějaké východisko, které nám dovolí zachovat si tvář. Myslím, že bychom se o to všichni měli pokusit. Děkuji.

**Pan Lechner** ve druhé řadě. Čas běží, ale můžete použít folie.

Já se chci ještě vrátit k ekonomickému stanovisku ČEZu. Dodatečné, nenávratné náklady. Tuto větu najdete v Mertlíkově zprávě: „A my jsme zkoumali obojí, máme oba aspekty, když propočítáme všechny náklady, jedná se o neekonomickou investici, špatnou investici.“ Samozřejmě jsme se dotkli v našich předpovědích i aspektu o kterém jste se zmínili. Náklady, které se spotřebovali doposud byli nezohledňovány, a přesto jsem ukázal, vznikne jedno

procentu výnosnosti na pokrytí. Ze všech rizik, o kterých jsem se zmínil. Domnívám se, že to je základ pro diskuzi, ale stále postrádám analytický přístup ČEZu, argumentuje se zde útržkovitě, přičemž jednotlivé části do sebe nezapadají. A nedomnívám se, že tady pomůže švýcarský profesor, nýbrž jen společná rozprava na stejném základě, na analytickém základě. To se týká také nákladů, které padnou na české domácnosti. To se mě musím říct obzvláště dotklo, když vyjdeme ze špatné investice, kdo to zaplatí? Samozřejmě že se nebude vybírat v domácnostech, ale zaplatí to přes vysokou cenu elektřiny, nižší výnosy privatizace. A když tvrdí, že to musí převzít akcionáři, český stát a čeští občané jsou akcionáři, kteří to nepřímo odnesou. Toliko k dodatečným nákladům.

Nárůst spotřeby energie. Tenhle graf vám ukazuje, že intenzita elektřiny v České republice je o faktor 3,5 vyšší než průměr EU. Myslím, že to je ukazatel že takové předpovědi, jaké jsou uvedeny v dokumentech, teď už nebyly zmiňovány, to je zase znamení útržkovitosti a nestálosti, že takové údaje jsou prostě utopistické. Tady vidíte, že i kdybychom vyšli z této míry nárůstu, český energetický trh není ČEZ. Odbyt ČEZu v posledních letech klesá. Byl uměle vytlačen, v oblasti elektrického topení do roku 1996, nyní dochází k poklesu.

Také jste nezodpověděli, jak chcete dostat vaše množství do exportu, zmínil jsem problémy s transportem. Budete stavět další vedení, co se stane, také tyto náklady budou pak připočítány k projektu. Vidím tedy celou řadu nedostatků, které jen podpořilo moje vstupní vyjádření. Oblast ekonomiky je málo zřejmá a je třeba do ní vložit daleko víc práce, aby nám to bylo objasněno a to nikoliv útržkovitě, jak se komu zamane. Děkuji.

Ted' máme žádost o slovo v šesté řadě.

Jmenuji se **Blazek**, bydlím pět kilometrů od české hranice. Mám strach, byl bych nejraděj, kdyby jaderná elektrárna nebyla, ale chci se zeptat, co se stane, až se něco stane? Jsou tady ze strany ČEZu nějaká bezpečnostní opatření pro československé občany, tedy kryty, jsou tam potraviny, jak by to probíhalo? Protože u nás je to tak, že si pomalu budeme muset naplánovat nouzové postupy pro školy, jak se to vyřeší, jsou ve školách kryty s potravinami, jsou tam postele. To jsou všechno skryté náklady, které jenom vyzdvihují neekonomičnost projektu. Protože to padne na nás, na obce, dostaneme peníze z úřadů, nebo, já nevím..

Pán v páté řadě, prosím.

Jmenuji se **Johanes Pietsch**, jak už řekli mí předřečníci, zdá se mi, ... konzumenti, občané, vždycky nesou riziko a ostatní jen dostanou výnosy, to známe od Černobylu. Člověk se opravdu ptá, ... tady bylo uvedeno srovnání s autem. Když jedete s autem do pouště s prázdnou nádrží a říkáte si, že to bude dobrý. Tak nějak mi to připadá. Je to jedno, dvacet nebo čtyřicet tisíc let konečného skladu, který stále ještě není vyřešený, to jsou nepředstavitelné náklady, se kterými se nepočítá. To jsou nepředstavitelné problémy, které se ještě ani teoreticky nevyřešily. Člověk neslyší nic než že konečný sklad není dořešen. Nemůžete jet autem po dálnici, když víte, že další most ještě není postaven. A takhle mi připadá tahle atomová mafie, promiňte to slovo. Naložíte riziko na naše bedra a odjedete svým vozem a nepřemýšlíte, co přijde. Je to problém, promiňte mi to, blahobyt se u nás a v západním industrializovaném světě vždy spojuje se spotřebou energie. USA odmítla Kjóto jako neproveditelné, je to opravdu absurdní hra, která se zde odehrává. V našem industrializovaném světě, kterým nám stále slibuje blahobyt, přichází jako další technologie genová technika, která nám zase slibuje blahobyt. Zažili jsme Černobyl a my neseme riziko, ale dál už nechceme. Je úplně jedno, co nám vy politici nebo ekonomové vykládáte, my to riziko nechceme!. Máme tady na mnoho tisíc let neobyvatelnou oblast, kvůli na základě Černobylu předvídatelné havárii, ani nás nedostanete do bezpečí, tolik lidí se nedá tak rychle evakuovat. My tedy neseme obrovské

nebezpečí, aniž bychom chtěli. My občané za tak malý výnos takhle malé elektrárny, ve srovnání s energetickým trhem, nechceme nést takové obrovské riziko. Děkuji.

Děkuji. Ve třetí řadě paní Saibertová.

Jmenuji se **Petra Saibertová**, Institut pro meteorologii a fyziku, Univerzita půdních kultur, členka rady expertů. Chci začít s krátkou osobní poznámkou, mám dojem, že protesty dnešního rána jsou výrazem strašné bezmocnosti. Myslím, že bude úkolem těch, kteří budou potom rozhodovat, ještě nepřiživovat tento pocit. K obsahové stránce. Chci se také vrátit k otázce přenosu radioaktivity do vzduchu. Je zajímavé, že v České republice není stanoven limit emisí, ale pouze limit dávky. Což ale předpokládá, že existuje početní postup pro výpočet těchto dávek odpadových hodnot. Toto ale naprosto není zřejmé ze stávajících podkladů. A chci konkrétně napomoci následujícím bodům. První je úplný seznam emisí, který byl použit pro výpočet, kterým má být dokázáno dodržování limitů. Tedy ne nějaké porovnání s nějakou jinou atomovou elektrárnou, nýbrž hodnoty, se kterými jste vy počítali, ty bychom rádi viděli.

Druhý bod se týká modelů, na kterých se propočítávalo, v této, mimo jiné velmi nepřehledné a nečitelné zprávě, se mluví o dvou různých modelech. Jednou model RDETE a potom NORMAL. A já žádám informaci který z nich byl k použití k čemu, čím se odlišují a proč byli použity dva odlišné modely. Za další bych ráda věděla, jestli tyto modely propočítávají jen jednotlivé dané meteorologické podmínky nebo jestli byla jako podklad použita celá klimatologie skládající se ze směru a rychlosti větru, třída stability a míry srážek. Pro jaké body byly tyto propočty provedeny, ze zprávy se zdá, že byli pouze čtyři, a to 667, 1667, 5333 a 10667 metrové vzdálenosti. A také není jasné, jestli byly zohledněny všechny světové strany. Je tady také otázka, jak se dávka rozmístí. Dále se ve zprávě hovoří o kolektivní dávce, chybí ale jakékoli jasné stanovení, jak byla přesně vypočítána. Bylo by také zajímavé vědět, kolik z této dávky padá na obyvatele České republiky a kolik na obyvatele jiných zemí. O tom také nelze nalézt informace. Jenom na jednom místě, to se ale myslím týká... něčeho jiného, tady se tvrdí, že v zahraničí bude několikrát menší. Každopádně ani toto tvrzení není prokázáno a já žádám předložení výpočtů, které by ukázali velikost dávky například v Rakousku, Německu, Maďarsku, na Slovensku atd. Nakonec chci krátce říct něco k odpadním vodám. Česká komise stále zdůrazňovala, že hodnoty se pohybují tak nízko pod mírou přírodního záření, že je tolik radonu ve vzduchu, ale jen málo radionuklidů vniká komíny atomové elektrárny. Jenomže u odpadních vod je to trochu jinak, protože unikají velká množství tritia a tyto hodnoty překračují přirozené hodnoty, tedy stávající, i když ne přirozené, mnohonásobně. Proč se i tento fakt nezdůrazní a neobjasní se jeho důsledky? Děkuji.

Jako další pan Prof. Janouch za českou stranu.

Jmenuji se **František Janouch**, jsem fyzik, a v posledních pěti letech pracuji na Ukrajině jako zástupce Evropské unie. Při této příležitosti jsem měl mnoho možností navštívit Černobyl a prováděl jsem tam řadu projektů. Než se vyjádřím k Černobylu, chci ještě říct, že jsem jednou v životě viděl podobnou scénu jako dnes na začátku slyšení. Bylo to v roce 1975, když jsem byl v Číně obklíčen Rudou armádou. Neposlouchali, křičeli a nebyli sto vést konstruktivní rozhovor. Teď k Černobylu. Černobyl je samozřejmě velká tragédie, ale patří ke zločinům komunismu, které nám byli přenechány. Černobyl byl vojenský reaktor na výrobu plutonia a jednalo se o politické rozhodnutí použít tento typ reaktoru k výrobě energie. To by se v žádné demokratické zemi nestalo. Můžu vám říct, že se nemělo jednat jen o čtyři, původně mělo být vystavěno šest reaktorů a další čtyři na druhém břehu. Za těch pět let strávených na Ukrajině

jsem došel k závěru, že dopady poškození a škody na životním prostředí jsou de facto srovnatelné s vlivy chemie, uhelných elektráren. Víím, že to zní zvláště, ale je tomu tak. Jedna z dam se ptala, co se stane s plutoniem, které má poločas rozpadu 24000 let. Problém okolo bezpečného uskladnění plutonia je v principu vyřešen. Jedná se jen o to, jaký způsob bude levnější, výhodnější. Jako fyzik vám krom toho mohu říci, že se na tom pracuje a že existují velmi pokrokové způsoby transmutační technologie, které umí rozdělit plutonium a snižovat tak poločas rozpadu. Tímto způsobem by se mohl vysoce radioaktivní odpad stát opět zdrojem energie. Chci říct ještě jedno. Než jsem jel na tuto konferenci viděl jsem reportáž švédské televize o otázce rtuti z baterií. Jsou tam tuny baterií a stát neví, co s nimi. Je tu rozdíl, že rtuť zůstává a nerozpadá se. Jedna z možností, o kterých teď Švédsko přemýšlí, je zahrabat je navždy do hloubky 500 metrů. Chci, protože mám ještě zelenou, že nechápu, jak probíhá diskuze o Temelínu. Temelín je moderní elektrárna, kde se nemůže stát to, co v Černobyli. V Černobyli stojíte nahoře na reaktoru a vidíte skleněným okénkem ven do krajiny. Tam nejsou vůbec žádná bezpečnostní opatření. Teď jsem se dostal ke konci, dovolte mi ještě půl minuty. Když jsem se připravoval na toto slyšení, dozvěděl jsem se, že každý den přibývá 250 000 lidí a tudíž za stálé spotřeby je nutné spustit každý druhý den jeden temelínský reaktor. Odkud chceme brát energii pro rozvojové země? Jsem příznivcem alternativních zdrojů, ale nevidím reálné možnosti, jak by se daly tyto nedostatky pokrýt alternativními zdroji. Děkuji.

Děkuji, mám teď pět žádostí o slovo, vás tam také máme. Nechceme bilaterální rozhovory, můžete požádat o slovo, nebo to potom probrat s kolegou. Chci požádat české experty o odpovědi na přímé otázky a pokusím se, aby tyto otázky byly přímo zodpovězeny. Pan Klener.

Poprosil bych Prof. Klenera o zodpovězení otázek dávky a zdraví.

Jmenuji se **Vladislav Klener**, jsem profesor lékařství, již celou řadu let se věnuji ochraně před zářením. V diskusi se objevily otázky k lékařským tématům, také v úvodním referátu. Jedná se o otázky zdraví lidí v zóně třinácti kilometrů, ale to je nedorozumění, to je ochranná zóna pro případ katastrofy, není to pás, kde by se zkoumal zdravotní stav. Zdraví se v naší republice monitoruje za pomoci několika registrů, jedná se o tumory a další problémy. Z těchto lze vysledovat dopady toho či onoho faktoru na obyvatelstvo. Je určitě pravda, že byly provedeny některé úvodní studie na tento okruh třinácti kilometrů. Samozřejmě zde nelze nalézt rozdíly v porovnání s kontrolními daty. Ale ani pro budoucnost toto není citlivý ukazatel stavu jaderné elektrárny nebo zdraví obyvatelstva. Otázka ohrožení obyvatelstva se dá posuzovat na dalších úrovních. Jedná se např. o potraviny, pitnou vodu, ovzduší a podobně, tady se také monitoruje. Ale u očekávaných hladin emisí nelze předpokládat, že u těchto indikátorů dojde k odchylkám. To znamená další úroveň je kontrola škodlivin ve vodě a ovzduší a z toho se potom modely, které už tady byli zmíněny, vypočítává dávka. Nejsem odborník přes modely, byly použity dva, EPA, který byl mimochodem vyvinul pro americké obyvatele a ve všech aspektech zohledňuje charakter našeho obyvatelstva. A použily se také takové, kde jsou použity koeficienty mezi aktivitou a dávkou. Myslím, že to zatím stačí.

Děkujeme, jsou k tomu další dodatečné dotazy? Prosím mikrofon.

Ano (**paní Wenisch**), dotazy by se týkaly více věcí, jednak opět nebyly vysvětleny tyto modely, to vzrušuje především paní kolegyni Saibert. Potom jste řekl, že okruh třinácti kilometrů byl velmi podrobně zkoumán, ale to je přece jediný výzkum, který nám byl

předložen k dispozici. Vy jste řekl, že ohledně kontroly se momentálně nedá nic najít, ale naše otázka se přece.....

Můžete odpovědět přímo na tyto otázky? Na mikrofon.

Samozřejmě (**prof. Klener**) je k dispozici celá řada dat o potravinovém řetězci, o složení tzv. potravinového košíku a koncentrace k jednotlivým momentům je dávka. Nemohu vám teď dát žádné podrobnosti, ty jsou obsaženy v dokumentaci.

Když to nemůže být zodpovězeno tady, potom se tedy česká EIA komise vyjádří písemně, na základě dnešní diskuze a písemných podnětů. A dále má Rakousko v bilaterálních rozhovorech další možnost se k těmto otázkám vrátit. Jako další prosím paní Marschalek.

Pardon, jenom bych upřesnil, česká strana neodpoví písemně na všechny otázky, protože zpráva jakožto taková je uzavřena. Ale všechny zde zmíněné podněty budou vzaty na vědomí a všechny zde uvedené argumenty budou zohledněny v dalších rozhodnutích. To je něco, co je třeba brát jako naše stanovisko. Všechny zde nezodpovězené podněty budou zohledněny a eventuálně prodiskutovány mezi českými a rakouskými experty. Žádná otázka nebude přehlédnuta.

Děkuji za vysvětlení.

**Paní Marschalek.** Já se chci přesto zeptat. Všechny zde nezodpovězené otázky, kdy budou zodpovězeny a budou vůbec zodpovězeny? Protože jinak nemá cenu je pokládat. Mohli byste toto prosím rovnou zodpovědět.

Jak už bylo řečeno mým kolegou, budou otevřené otázky vysvětleny a zpracovány ve stanovisku české EIA komise a potom opět dány k dispozici rakouské vládě.

A dozvědí se to potom někdy také tazatelé? Kdy a jak to bude veřejně předloženo?

Tyto informace, stejně tak jako všechny předchozí, zpřístupníme přes Internet.

Děkuji, teď ještě k mému výkladu. Velmi vítám angažovanost a příspěvek paní Dr. Fleming, přesto ji chci nutně požádat, aby přizpůsobila hlasování poslanců lidové strany v evropském parlamentu svým vystoupením a nezamezovala jejich chováním hlasování za obnovitelné zdroje, proti Euratomu a výstup Evropy z jaderné energetiky. Za druhé chci tomu českému lékaři připomenout a také se zeptat, jestli kdy slyšel pořekadlo „i strach přivádí do nemoci“. Na tento faktor se při hodnocení Temelína zatím vůbec nebere ohled. A také následné náklady patří do studie nákladů. Tam mi chybí jak z české tak z rakouské strany hodnocení ručitelského rizika, popřípadě náklady na mezinárodní atomové ručení, kde by musela přispívat i česká strana. Postrádám náklady na civilní ochranná opatření, které jsou příčinně spojeny s projektem. Chybí mi náklady na uskladnění a případného odstavení, které by byli po technické stránce nutné, kdyby někdy mělo dojít ke spuštění. Potom mi tu také chybí, nebo není jasně uvedeno, jak by mohli určité úspory ve spotřebě vést ke kýženému cíli pokrýt spotřebu České republiky. K Černobylu považuji za podstatné podotknout, je mi jedno, jak je Temelín konstruován, bezpečněji nebo jakkoli jinak, nemyslím, že by se česká strana mohla zaručit, že bude kdy schopna vyloučit lidskou chybu. A i potom jsou následky dost špatné.

**Paní poslankyně Fleming,** prosím jen krátkou odezvu. Jednu větu. Prosím.

Já přiznávám, že toto mohlo způsobit zmatení. Šlo o to, že jsme neodhlasovali, byl to myslím asi druhý den našeho působení v parlamentu vůbec, jedna zelená německá poslankyně navrhla úplné odstranění smlouvy Euratom. Naši kolegové nám ale řekli, že bychom pozbyli práva získávat informace od Francouzů, Angličanů, Němců o jejich atomových elektrárnách. Tohle je také součástí dohody. A my jsme se usnesli, že sami vzneseme pozměňovací návrhy, také jich bylo několik na změnu Euratomu podle našich představ, ale chceme zůstat informováni. Protože Francouzi, Angličané a na dalších třicet let bohužel i Němci mají jaderné elektrárny a my chceme být informováni. A o tyhle informace jsme se nechtěli připravit. Ráda s vámi půjdu na oběd, zvu vás, tam vám to blíže vysvětlím. Děkuji.

To je prosím úplně poslední věta, potom budeme jednat bilaterálně.

Ano, jenom jednu větu, nejde jen o Euratom a nejen před pěti lety, jedná se i o říjen roku 2000, kdy Rakouská lidová strana v Evropském parlamentu ve dvou hlasování zabránila opatřením o obnovitelných zdrojích.

Takže teď už bilaterálně, další řečník je **pan Červený**.

Červený, vídensky a česky trošku jinak, ale na tom nesejde. Dovolte abych krátce poděkoval panu Kohoutovi za dnešní dopolední vyjádření. Události dnešního rána mě mrzí. Měl bych dvě obsahové otázky, napřed se ale zeptám ještě na třetí. Ta zní, jestli budou moje dvě otázky zodpovězeny. První otázka směřuje k zástupcům ČEZu: jak zcela konkrétně chcete kdy amortizovat dosavadní investice ve výši asi 100 miliard českých korun? Krátká a jednoduchá otázka. Druhá: jak chcete rozšířit v minulém roce tak pokleslý podíl ČEZu na trhu, abyste našli odbyt pro dva tisíce megawattů, šest tisíc hodin ročně. Jak to uděláte a na jakých trzích? Nechám vás to teď zodpovědět, ale nepodaří se vám to. Doma nikdy nedosáhnete pěti procentní nárůst, neměli byste ukazovat údaje jen na obyvatele, ale také na jednotky, tedy na korunu, šilink, euro. A takhle leží česká spotřeba zhruba na 3,5 až 4násobku průměru Evropské komise, případně na jedno euro. To znamená, že by vám muselo být umožněno 3,5ti znásobení hrubého domácího produktu bez dalšího nárůstu spotřeby, abyste dosáhli intenzitu průměru EU. Kde chcete v zemi uplatnit další dva tisíce megawattů? A kde v zahraničí? Vzhledem ke špatné kapacitě vedení, přebytkům kapacitám na dnes liberalizovaném západoevropském energetickém trhu. Kde chcete najít odbyt, případně když ho najdete, jak se vám to podaří bez dumpingu?

Může nějaký zástupce ČEZu reagovat na tyto dvě otázky- amortizace a pokles podílu na trhu? Prosím.

Prosím ještě o jednu věc, byla tady celá řada dotazů k ekonomice a byl bych nerad aby to bylo jenom jednostranné. Česká strana rakouské zatím tyto otázky nezodpověděla, prosím, aby k tomu pan **inženýr Vobořil** dostal více prostoru. Na těchto asi osm zde zmíněných otázek.

Začnu otázkou amortizace nákladů. Náklady jsou spotřebovány. Všechno, co teď ještě můžeme udělat, je jadernou elektrárnu spustit a náklady postupně amortizovat. Nebo dle přání asi většiny přítomných, elektrárnu nespustit. A co potom s náklady? Můžeme tady vést akademické rozhovory a ohodnocovat projekt opět od začátku. ale nerad bych s tím ztrácel čas. Jsme dnes v této situaci a z ekonomického hlediska je pořád smysluplnější investici amortizovat.

Když se podíváme na druhou otázku, podíl ČEZu na trhu. Když se podíváme na usměrnění domácího trhu a podíváme se na všechny příčiny, uvidíme, kde tyto příčiny leží. Jsem

přesvědčen, že se nám letos podaří tento trend zbrzdit a obrátit. Protože námi provozované zdroje vyrábějí energii levněji než je tomu u našich konkurentů. Paní poslankyně Evropského parlamentu mluvila o exportu proudu z Temelína. Nemůžu vyloučit, že na začátku se bude jednat o podobná čísla. Temelín je zařízen na třicet let. To není jen období příštích dvou nebo tří let. Jakou cenu za to na evropském trhu dostaneme, to je jiná otázka. Chci, aby se liberalizace energetického trhu neprojevila jen v číslech kolik má kdo spotřebitelů, kde se nabízí fiktivní možnost volby dodavatele. Ale aby opravdu celý volný trh v celém řetězci počínaje produkcí byl liberalizován, protože jak ukazují naše studie, jsme schopni vyrábět proud levněji než na západě. To znamená nemáme obavy, že bychom nenašli trh pro náš temelínský proud. Když se podíváme na proud na měnovou jednotku, je to samozřejmě v České republice vyšší. Ale nikdo se doposud neptal, jestli je to vysokou spotřebou nebo malou přidanou hodnotou, nízkou produktivitou, která leží na obou stranách. Jsem si jist, že se určitě na náklady ještě analyticky zaměříme, ale jsme tady na veřejném slyšení a debata tohoto druhu, která se týká čísel obchodního tajemství, není to správné místo. Také jsem zaslechl otázku na náklady vyřazení z provozu elektrárny a konečného uskladnění odpadu. Tyto budou nasbírány v průběhu provozu atomové elektrárny, to znamená dnes provozovaná elektrárna Dukovany uloží za každou kilowatthodinu určitý příspěvek do atomového fondu a vybuduje tak, nyní tedy účetně a pravděpodobně s novým jaderným zákonem reálnou, rezervu na vyřazení z provozu. Tyto náklady jsou pokryty. Myslím, že je to vše, víc ekonomických otázek jsem neslyšel.

Jako další v pořadí je pan Prof. Krompf.

**Wolfgang Krompf**, Vídeňská univerzita, fyzik a výzkum rizik. Rád bych se obrátil na pana ředitele Hezoučkého, kterého si velmi vážím, protože pod jeho vedením se informovanost naší strany v porovnání s předchozími lety výrazně zlepšila. A také je myslím velmi pozitivní, že se pan ředitel hezoučský vždy snažil vést dialog veřejně. Že se dozvídáme o potížích při spouštění je jistě také jeho zásluha. On se snaží být průhledný, na to musíme nahlížet z pozitivní stránky. Pan ředitel mě dokonce oslovil v otevřeném dopise, na který jsem bohužel neodpověděl. Ale jsem i rád, protože jsem chtěl společně s poslanci udělat nevyrovnaný dojem ze své první návštěvy, společně s poslanci jsem chtěl velmi pochválit turbínu, to by asi nebylo zrovna nejlepší. Ale určitě jsou jiné věci, které musíme a měli bychom pochválit na konstrukci Temelína. Nechci ale mluvit o turbíně, protože ta mě ani mé kolegy nevzrušuje, je to problém, který mělo mnoho dalších turbín, jak v jaderném tak, konvenčním užití. Musí uběhnout rok a teprve potom lze říct, jestli budou problémy pokračovat, že už je to poněkud zamyšleníhodné. To, co se mě dotklo a k čemu bych měl otázku na pana ředitele Hezoučkého, je něco jiného. Měli jsme možnost hovořit s velmi vzdělanými kolegy, určitě velkými odborníky. Panuje tu stále jednotný názor, že v některých odvětvích jsou ještě zapotřebí další analýzy a zkoumání, protože určité problémy ještě nejsou vyjasněny. Např. křehkost tlakové nádoby až ke slavné 28,8 metrové plošině, kde jsou určité vysokoenergetické potrubní vedení a my se společně domníváme, že tyto studie by mohly být dohotoveny zhruba v horizontu jednoho roku, pokud budou všechny současně prováděny. Co se mě trochu dotýká, pane řediteli, že už teď předpokládáte výsledek a už teď víte, že nebudou potřeba žádná opatření, protože do toho nechcete dávat žádné peníze. To je moje otázka, jak si to představujete a jestli v tom není trochu rozpor? Děkuji.

Děkuji, prosím na to přímou odpověď.

Odpovím zcela stručně (**Ing. Hezoučský**), co se týče křehkosti tlakové nádoby, nejedná se o technický problém, a to dobře víte. Ze strany GRS byla tato otázka uzavřena. Je tu otevřený



problém, o kterém se diskutuje a to jsou vysoko-energetická vedení na plošině 28,8. Máme řešení, které odpovídá americkým normám. Diskutujeme s německými kolegy, protože technické řešení v Temelíně neodpovídá zcela nejnovějším požadavkům standardním v Německu. Ale nejnovějším požadavkům neodpovídá celá řada dalších evropských elektráren, všude jsou vlastní národní řešení. To se týká Francie, ale stejně tak i řady německých elektráren. Chceme využít čas, který máme k dispozici, k dalším jednáním včetně jednání s vaším institutem. Abychom mohli najít technické řešení, buď přijatelné nebo upravitelné podle dodatečných opatření. Ale neznám žádná dodatečná opatření a v žádném případě by se nejednalo o tak velké příspěvky nebo čísla, jaké tady byly uváděny. Děkuji.

Jste na řadě, chceme ale ještě rychle odpovědět na zbývající ekonomické otázky. Pro tento blok máme ještě asi dvacet minut a pak přejdeme k možným vážným, haváriím. Prosím.

Dotaz na české experty. Byla zde celá řada otázek, které nebyly zodpovězeny. Pan Blazek-ochranná opatření, pan Bietsch – skladování vyhořelých palivových tyčí atd.. Nechci aby to vypadalo, jako že česká strana nechce odpovědět. Tedy promiňte, kdo z české strany se k vyhořelým palivovým tyčím vyjádří? Prosím.

Dobrý den, jmenuji se **Dietrich Hofmann**. Rozumíte mi? Já už se mnoho let zabývám meziuskladněním vyhořelých palivových prvků a chci vás informovat, jak to tady vypadá s meziuskladněním. Jak víte, musí se s těmito elementy zacházet určitým speciálním způsobem, musí se izolovat, jak už řekla ta paní, na 24000 let od lidské populace, tedy od biosféry. Jak se to provádí. Po vyřazení z reaktoru se na několik let umístí do nádoby s vodou, která se nachází vedle reaktoru. Tady se ochladí a také ionizované záření postupně zeslábné. Potom následuje meziuskladnění. Tady je mnoho různých řešení, která se celosvětově prosadila a používají se i v Čechách, především uskladnění ve velmi tlustých nádobách uzavřených dvěma poklopy. V Dukovanech je takový sklad a česká firma Škoda vyrábí tyto nádoby, které odpovídají patřičnému bezpečnostnímu standardu Evropské Unie. Vycházím z toho, že i v Temelíně bude možné postavit takový mezisklad. Tedy uskladnit vyhořelé elementy v těchto nádobách. Toto uskladnění je nutné, aby potom mohlo dojít k přemístění do konečného skladu. Byla zde položena otázka zda takový konečný sklad existuje, jeden můj předřečník řekl, že tato otázka je v principu technicky vyřešená. Myslím, že mohu říct, že se nám nabízí několik technických řešení, jedno z nich je tyto elementy uložit hluboko do geologických útvarů. To je například solný důl v německém Gorleben, v Americe projekt Yuka Mountain. Jsou různá řešení, ještě ovšem chybí politické rozhodnutí, která metoda se bude používat a jestli se bude dodržovat celonárodně nebo regionálně. Takové diskuze probíhají i v Evropské komisi, Euratomu nebo tady ve Vídni v mezinárodní energetické komisi. Principiálně a technicky je možné vyhořelé palivové elementy od lidstva na potřebnou dobu izolovat natolik, že nedojde k žádným poškozením. Děkuji.

Poděkuji panu Dr. Hoffmannovi, ale přesto mám řadu nezodpovězených otázek. Chápu tu mladou paní z osmé řady, která měla celou řadu otázek, bohužel nezopakují jméno, protože se nepředstavila. Šlo o zhodnocení rizik. Náklady na civilní ochranu, na odstavení, úspory energie, chyba lidského faktoru také s ohledem na Černobyl. Myslím, že by se zde mělo konkrétně a hned na řadu otázek odpovědět. Náklady na odstavení, myslím že to by nám mohl říct pan **inženýr Hezoučský**. Budu rád, když někdo z českých odborníků odpoví na otázku, jak už ji položila ta paní: hodnocení rizik. Myslím si, že se jedná o důležitou otázku, chápu, že si rakouská strana dělá starosti. Prosím tedy pana ředitele, jednoduše a stručně.

Co se týče nákladů na odstavení, jak už bylo řečeno panem Vobořilem, za každou kilowatthodinu jde několik haléřů stranou. Existuje tedy konto na likvidaci paliv a také na odstavení elektrárny. Podle českého práva je odstavení elektrárny možné podle EA, nejenže naše zákony budou v souladu s Evropskou Unií, ale bude už v platnosti i konvence Espoo. Tedy tato aktivita bude podléhat mezinárodní kontrole.

Ale pořád chybí z české strany odpovědi ke zhodnocení rizik. Kdo se hlásí o slovo? Pan Prof.Říha.

Jde o riziko v odpadních vodách, na to odpoví i paní Wenisch.

Vážení dámy a pánové (**prof. Říha**), chci zde dokončit svá úvodní slova, neměl jsem předtím dostatek času. Zmínil jsem se o komparativní analýze s provozem dukovanské elektrárny v posledních patnácti letech. A zmínil jsem nízké emise, které se dostávají k lidem. Temelín byl povolen v roce 1993 ovšem za určitých předpokladů, kdy byla z důvodu rizik pro obyvatelstvo stanovena hranice tritia v odpadní vodě. Během hodnocení vlivu na životní prostředí byli tyto limity z roku 1993 konfrontovány s novými metodami, především ze Spojených států. Takovou metodu se teď budu zabývat, na tomto grafu. Jedná se o hodnocení rizika rakoviny a koeficientu, zde je uveden výpočet. Tento vzorec obsahuje několik parametrů, jde hlavně o aktivitu radionuklidu, tedy i tritia v Becquerelech na litr. Zde jsou koeficienty dalších rizik a co se týče vody, hovořím hlavně o tomto riziku, jedná se tu o velmi konzervativní postup. Model vychází z toho, že člověk bude sedmdesát let požívat vodu z místa, kde se vlévá odpad z Temelína s povolenou koncentrací. To je velmi konzervativní předpoklad, který vedl k verifikaci rizika. Toto riziko se pohybuje v oblasti  $10^{-6}$  až  $10^{-7}$ . Lidsky řečeno statistický průměr je smrt 3500 lidí z milionu ročně a toto riziko pravděpodobnost zvyšuje o jednoho člověka, tedy na 3501. Tak bylo propočítáno riziko pro jadernou elektrárnu Temelín. Existují podobné metody, mám stejně jako kolegové určité výhrady, co se těchto nových metod týče. Protože ekologové nemohou být spokojeni s lineárním přenesením reakce na lineární zátěž.

Posledních pět otázek a pak přejdeme na další blok týkající se těžkých havárií. Je řada na vás, paní **Dr. Schmitz**.

Chci se jen zeptat, jestli jsem to správně pochopila. Takže to znamená, že výsledek vašich propočtů je, že kvůli provozu Temelína a vypouštění tritia máme statisticky počítat s jedním dalším úmrtím ročně? Tedy za předpokladu, že by obyvatelstvo pilo jen vodu z Vltavy, je to tak?

Prosím, pane profesore. Máme tomu rozumět tak, že dle vašich výpočtů kvůli zvýšení emise přibude jedna smrt ročně, když bude obyvatelstvo zásobováno vodou z Vltavy?

Výsledný údaj samozřejmě bere v úvahu celou řadu radionuklidů, které jsou k nelezení v odpadních vodách, je to komplexní údaj. Tritium a odpadní vody s tritiem jsou a priori nečištěné a se vším všudy se dostanou až ke spotřebiteli.

Já jsem měla větší počet otázek týkajících se ovzduší a až doposud nebyla žádná z nich zodpovězena.

My jsme si ty otázky poznamenali a pokud jsme se k nim tady nevyjádřili, budou brány v potaz v již zmíněném stanovisku. Jako další paní **Dr. Schmitz**.

Já chci pánům profesorům a expertům ze Slovenska a Československa, které se objevuje i v mém rodokmenu, pocházím z rakouské monarchistické rodiny, který sahá až do Srbska, Bosny, Hercegoviny a tak dál. Samozřejmě Tyrolsko, Neuerharting. Chci jim ve vši přátelskosti sdělit, že jsou asi jakožto muži příliš málo informovaní o tom, že sarkofág (plášť), asi pro to máte v češtině a slovenštině podobný výraz, prosím kolegyni tlumočnici, aby se opravdu snažila, plášť černobylské elektrárny byl tak popraskaný, že ptáci mohli vletat a vylétat a byly zde obavy z nové nehody. Takže jsem viděla jakožto politoložka, vy to nemůžete vědět, jsem vám ale ráda k dispozici a kdykoliv vám poskytnu vizitku s telefonním číslem a vším, že se podařilo teprve Putinovi zcela speciálním chytrým klimatem pro rozhovory, všechny otázky lidských práv kolem černobylské krize, která například mě přivedla do Moskvy a kvůli tomu ten ošklivý pád a operace, ale to vynecháme, že dostal pomoc deset milionů dolarů, aby se znovu vystavělo betonové obezdění. To je naprostý nesmysl! Tedy promiňte, kolega přede mnou použil slovo za které mu děkuji: atomová mafie. Já ho v souvislosti s vámi vůbec nechci použít, protože jste řekli, pravděpodobně je to pravda, že to všechno bylo postaveno za komunismu, Černobyl a tak podobně. Ten pán, který tvrdil, že byl pět let v Černobyli, zřejmě zapomněl navštívit v Kyjevě dětskou nemocnici. S dětmi s dvěma hlavami nebo pahýly atd. ani nemluvě o útrapách a mučení této pomalé smrti. A my jsme měli čest, já jsem členka klubu Ō1, děkuji všem moderátorům a redaktorům, kteří deset let sbírali a natočili dokumentaci, nejúžasnější žurnály světa, já jsem si tuto dokumentaci objednala a mám ji doma. Samozřejmě v nebezpečí života, tedy na místě. Doufám, že se to všechno správně simultánně tlumočí. Ano, jeden můj předek, nejmenuji se jenom Schmitz, ale také Mezerharting byl univerzitní profesor a později ministr v Praze a máme možná možnost v dobrém prohodit společný přestup na alternativní zdroje energie. To je jediná strategie na společné přežití ve slunné budoucnosti, která, já vždy říkám pravdu, také mám řadu protivníků, je také bez ropy, z perského zálivu a tak dál. Kadáfí a ostatní k tomu také patří. Protože z ropného kohoutku můžete samozřejmě zbohatnout, když se na západě tak idiotsky jezdí na benzín a ne elektromobily. Tahle celá změna je nutná pro naše společné přežití. Moje dveře jsou otevřené pro východní země a myslím, že budeme mít ještě další dobré rozhovory. Děkuji

Děkuji, jako další **paní Haller**, prosím.

Já chci všem přítomným, kteří zde jsou, našim českým přátelům, naší návštěvě z Čech a pánům vědcům, policii i médiím sdělit, že se nejedná o veřejné slyšení. Nikdo už nejméně dvě hodiny nesmí dovnitř, nejen podezřelí, ale vůbec nikdo. A myslím, že by to všichni, kteří teď hovoří měli vědět, jedná se jen o vnitřní rozhovor. Děkuji.

To mohu potvrdit, promiňte...Moment, teď má slovo **pan doktor Streeruwitz**.

Ano, začali jsme toto slyšení jako veřejné a určitě na tom nenese vinu pořadatel. Bylo nutné použít daná opatření. Řekli jsme bezpečnostním úřadům, že mohou vpouštět další skupiny, když si budou úplně jisti, že během čtvrt hodiny nenastane stejná situace jako dnes ráno. Potom, co nám bylo řečeno, že toto je možné jen po tělesné prohlídce každého jednotlivce, a víte, že píšťalka se dá snadno schovat. Protože tohle nemohou bezpečnostní úřady zajistit, my zase nemůžeme dovolit opakování takové situace. Ve smyslu zde vedené diskuze a i ve smyslu těch, kterých se to týká. Bylo by nezodpovědné, kdyby nám zde podruhé vznikla podobná situace. Poté, co policie uvedla, že to nemůže zabezpečit, došli jsme k takovému rozhodnutí. Nemůžeme u jednotlivců jenom pouhým pohledem určit, jestli jsou podezřelí nebo ne. Toto slyšení bylo veřejné a přístupné pro každého až do doby, kdy jsme museli

zavést pořádková omezení, aby vůbec bylo možno pokračovat. Prosím o pochopení, že jsme na sebe vzali tuto odpovědnost a slyšení bylo veřejné až do jedenácti hodin, kdy jsme museli použít daná opatření. Děkuji vám.

Děkuji, jako dalšího řečníka prosím pana Herdinu z Evropské komise.

Jen krátce, potom to bylo nedorozumění, slovo **paní Flemingové**.

Já jsem velmi vděčná, že tady mám možnost hovořit s českými experty, ať už veřejně nebo ne. Prosím o pozornost pána, který zde mluvil o poločasu rozpadu 24 000 let. Vždycky mě fascinuje a šokuje, že si nějaký člověk myslí, že na sebe bere zodpovědnost za něco, co se stane za 20 000 nebo 24 000 let. Blahopřeji vám k vašemu sebevědomí. Každopádně považuji skutečnost, že chcete na 24000 let zakopat něco, co může zabít a ničit, samu o sobě nehumánní, nelidskou, nepřijatelnou a opravdu nepřipustnou. A divím se, že v diskuzi, která se na toto téma vede již dvacet nebo třicet let, se stále ještě najdou lidé, kteří to nepochopili. Prostě nemohou převzít odpovědnost za něco v budoucích 20 000 nebo 30 000 letech.

Jako poslední žádost o slovo z rakouské strany pan **Dr. Lechner**.

Já chci českým kolegům ještě jednou připomenout naše výzkumy, v žádném případě jsem ve svém vyjádření nepožadoval, abychom se tady zabývali modely. Myslím, že naše podklady jsou dostupné, jsou zdokumentovány. Na vašich údajích pořád nemohu nalézt nic uchopitelného. Říkáte: budeme to prostě exportovat, není zde žádné riziko, ceny stoupnou. Domnívám se, že to je poněkud málo pro investiční rozhodnutí a rozhodnutí o spuštění. Tvrdíme, že když spustíte Temelín, škodu oproti nulové variantě jenom zvýšíte. Myslím, že přetrvává řada nezodpovězených otázek. Odpověď na narůst ceny je neakceptovatelná. Domnívám se, že stále řada otázek přetrvává. Také neakceptuji, že se normální investiční rozpočet označuje jako obchodní tajemství. Myslím si, že takováto reakce - to je spíše odpověď, na kterou by měli odpovědět spíše akcionáři - to si myslím, že je to rozumná investice, je otázka důležitá i z hlediska ekonomického i pro Českou republiku. Myslím si, tam mohou být odpovědi obecné, ale jenom do té chvíle, než se něco stane.

Děkuji. Rád bych ještě jednou zopakoval, že všechny otázky, na které se teď nedostalo nebo na které nebylo možné dát odpověď, jsou zaznamenány na pásku a česká strana dostane kopii všech těchto hlasových záznamů, takže potom bude možné přímo se těmito otázkami zabývat. Pan ředitel Hezoučský mě také ujistil, že na webové domovské stránce temelínské elektrárny budou tyto odpovědi k nalezení.

**Pavel Kohout** - přihláška do diskuse.

Já jsem chtěl na úvod pouze poznamenat, že ne všichni Češi se musí učit demokracii a že ne všichni Rakušané mohou vyučovat demokracii. Demokracie je velmi křehká květina, kterou je nutné dnes a denně obhajovat proti její zlé sestře, která se jmenuje demagogie. A v této napjaté situaci zažíváme obojího plnou měrou.

A nyní k věci samotné asi toto. Můj život mě naučil myslet realisticky. Rakouští politici zastupují zcela legitimně společnost, která se již před lety většinově vyslovila proti atomové energii. Čeští politici zastupují zcela oprávněně a legitimně společnost, která se většinově vyslovila pro atomovou energii. A to jsou skutečnosti. A nyní stojíme před takovou situací, kde budeme skutečně muset kouzlit, pokud se nechceme dožít nepříjemných následků. Pokud to půjde dál tak, jako teď, jako doposud, tak po prvním kole, kdy jsou děti na hranice, což už

obě strany předvedly, bude mít většina rakouských dětí pocit, že Češi jsou zločinci, kteří chtějí zabít všechno živé a české děti budou zase brzo všechny vědět, že všichni Rakušané jsou vyděrači, kteří jim nechtějí dovolit to, co už druzí mají. Tudy skutečně cesta nevede. Já jsem se dnes ráno pokusil promluvit s přáteli dole, protože si skutečně připadám jako mezi dvěma židlemi. Čech a Rakušan, Pražák a Vídeňák. Já jsem do této země přijel, když jsem ještě neuměl mluvit rakousky, německy. Já jsem se to naučil. A to je vývoj, který může mít závažné důsledky i ve starých demokraciích, takže milí přátelé, je třeba, aby nás něco napadlo. Podle mého názoru nejde jenom o to diskutovat stovky otázek, pro mě je důležitá jedna otázka a směrodatná: „Může Temelín být bezpečný nebo ne? Jsme, budeme Temelínem ohroženi, či ne?“ Žijeme ve světě, který je stále méně transparentní, protože se v těch mnoha moderních problémech budeme stále hůře vyznávat. A proto také ...  
(teď nebylo zcela jasné, jaký akustický signál to byl, byl to nějaký signál zvenku či zevnitř? Byl to signál pro techniky zde v komplexu budov, nebyla to žádná akce, která měla narušit prohlášení pana Kohouta)

Nyní budeme pokračovat podle seznamu řečníků. Prosím.

Dámy a pánové, přemýšlel jsem, jakým způsobem po dohodě s doktorem Kienzlem ukončit první blok, který se týkal životního prostředí a otázek souvisejících a přejít k otázce druhé, která zcela legitimně velice rakouskou stranu zajímá. A myslím, že lépe, než to udělal a teď nevím jestli Pražák Pavel Kohout nebo Vídeňák Pavel Kohout, ale každopádně mu velice za jeho slova děkuji.

A dohodli jsme se také s doktorem Kienzlem, že pojedeme, vzhledem k časovému presu, bez přestávky s tím, že nyní k problematice jaderných havárií promluví zástupce Státního úřadu pro jadernou bezpečnost Ing. Prouza a na své vystoupení má maximálně 15 minut. Takže prosím doktora Kyncla, aby udělil slovo.

Děkuji vám a nyní má slovo zástupce české strany.

...k vysvětlení dalšího postupu - nyní se zabýváme těžkými haváriemi, nyní bude prohlášení v délce 15 minut od českého experta a potom od rakouského experta a potom opět budeme vést veřejnou diskusi. Děkuji. Prosím vás o váš příspěvek.

Dobré poledne, vážené předsednictvo, dámy a pánové. Je velmi těžké během 15 minut zohlednit problematiku havárií, které mohou nastat na kterémkoliv jaderném zařízení. Jak je vám jistě známo, i když tato problematika přímo s EIA studií nesouvisí, česká strana organizovala Workshop pro specialisty v dané oblasti, kde jsme se snažili na všechny otázky, které nám byly kladeny, odpovědět. Já předesílám, že v tomto vystoupení se pokusím pouze stručně shrnout to, co bylo prezentováno na tom Workshopu a ještě nebudu reagovat na materiál, který byl předložen rakouskou stranou - to je těch 160 zmíněných stran. Já jsem jej obdržel v pátek a během víkendu jsem jej stačil pouze prolistovat. Je to věc na obsáhlé diskuse, kterým se můžeme do budoucna věnovat, jistě se ho dotkneme v diskusi k tomuto tématu. Protože již v průběhu dopoledne se tady několikrát objevil pojem nadprojektová havárie, těžké havárie, havárie obecně, já bych vám na začátku předložil schéma, které zpracovala Mezinárodní komise pro atomovou energii, abychom se domluvili na tom, co je vlastně předmětem tohoto vystoupení. (Možná, že se technici svolávají) ...

...takže dovolíte, já budu pokračovat?! Než se vrátím k tomuto schématu, tak vysvětlím pozici Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. My jsme v průběhu licencování Temelína byli nuceni se velmi podrobně zabývat bezpečnostními analýzami této elektrárny. Máme řadu licenčních řízení, správních řízení, které nám nařizuje náš atomový zákon, kde se musíme problematikou hodnocení zabývat.

Než přejdu k haváriím, řeknu několik poznámek k diskutovaným otázkám výpustí do vzduchu a do vod v případě normálního provozu. Byla zde kladena řada otázek jaké modely a proč používáme dávku a nikoliv aktivitu. Rád bych vysvětlil svým rakouským kolegům, že elektrárna Dukovany od svého spuštění měla limity do ovzduší a do vod stanoveny v hodnotách aktivity a my jsme v minulých letech v souladu s evropskou direktivou, která nařizuje členským státům zavést určitým systém hodnocení ozáření obyvatel od velkých zdrojů, přešli od vyjadřování limitů v hodnotách aktivit radionuklidů k hodnocení dávek. Ten postup je zcela transparentní a je v souladu s jinými postupy používanými ve vyspělých zemích k hodnocení kolektivní dávky na kritickou skupinu obyvatel v okolí jaderného zařízení. Tyto údaje jsme ochotni s vašimi experty podrobně diskutovat. Jenom abych vás uklidnil, i když vyjadřujeme hodnoty v dávkách koncových ročních limitů, tak velmi pečlivě se sledují denní, měsíční výpustě do ovzduší a do vod v radionuklidovém složení. A navíc jak v komíně, tak v komíně, tak ve vodách se provádí spektrometrická měření, kde je známo zastoupení jednotlivých radionuklidů. To je poznámka k těm výpustím za normálního stavu.

Nyní ke klasifikaci těch mimořádných událostí. Jak vidíte, ta tabulka začíná pravděpodobností vzniku dané události a končí kritérii pro její hodnocení. Nemám dost času, abych podrobně vysvětlil tu tabulku, ale všimnete-li si jednotlivých řádků, jde od předvídaných událostí provozních až po tzv. těžké havárie. Ve všech vyspělých zemích plánování havárií končí na této úrovni, tzn. na pravděpodobnosti události, která je vyšší než  $10^{-6}$ . Česká republika je v této oblasti konzervativní a v naší legislativě - to je nejen atomový zákon a navazující vyhlášky, ale zejména ve vládním nařízení z roku 1997 vyžaduje, aby při hodnocení elektrárny, zařízení podobného typu, bylo provedeno hodnocení všech typů radiačních havárií s pravděpodobností vyšší než  $10^{-7}$  za rok, tzn. o řád nižší pravděpodobnost předpokládáme, než většina vyspělých zemí. Samozřejmě v průběhu tohoto hodnocení se hodnotí průběh dané havárie, její možné dopady a z toho vyplývající radiologické a jiné možné důsledky.

Naše legislativa obsahuje zásahové úrovně, které vycházejí z mezinárodních doporučení a to jak z doporučení Mezinárodní komise pro atomovou energii, tak přímo z té již citované Evropské direktivy 29 z roku 1996. To jenom pro ilustraci. Opět nemám čas se tím zabývat podrobněji. To jsou intervenční úrovně to tzv. deterministické účinky záření. Jestliže by hrozilo nebezpečí, že by tyto hodnoty byly překročeny, opatření se provádí vždy.

Pak se mnohokrát už v různých souvislostech hovořilo o tzv. neodkladných opatřeních. Jde pouze o tato, která jsou zde uvedena. Tzn. ukrytí obyvatelstva, jodový profylaxi - tzn. blokování štítné žlázy a časově omezenou evakuaci. I v této oblasti používáme hodnoty mezinárodně doporučené, jsou intervalové a znamenají, že pod tuto zásahovou úroveň se neprovádí žádné opatření, nad horní hodnotu se provádí vždy a uvnitř intervalu se provádí optimalizace provedení daného opatření. A je to opět plně v souladu s požadavky EU, protože jeden ze základních principů radiační ochrany, je princip optimalizace.

My jsme při stanovení možných konsekvencí jednotlivých námi analyzovaných havárií vycházeli jak z deterministického tak z pravděpodobnostního principu a na otázku, která zde byla zodpovězena jsem samozřejmě uvažovali jak demografické podmínky dané lokality, tak meteorologické podmínky - dlouholetou větrnou růžici jsme vzali v úvahu, čehož je třeba důsledek, že jsme do zóny havarijního plánování zahrnuli město Týn nad Vltavou, kde dlouhodobě je převažující směr větru. Provedli jsme celou řadu výpočtů, opět jsme je předložili expertům - já je zde nebudu popisovat, jenom vám tady budu demonstrovat, protože se v některých případech ozvaly názory, že známe pouze dávky v krátkých vzdálenostech za

krátké období, není to pravda, počítali jsme dávky za rok a to jak s ingescí tak bez ingesce a dokonce i celoživotní dávky, těchto obrázků bych vám mohl demonstrovat několik.

Protože problematika výpočetních kódů tady také zazněla v jiné souvislosti, dovolím si demonstrovat jeden obrázek, z které vyplývá, že námi používané kódy byly srovnány, nebo jejich výpočty byly srovnány s výpočty jiných, ve světě používaných kódů, včetně programu Cosima, o které se opírá většina výpočtu provedených rakouskou stranou v té zmíněné studii Federální agentury pro životní prostředí.

Nyní k závěru tohoto vystoupení. Byla počítána celá řada sekvencí, které byly předány v tom obsáhlém, asi 30-ti stránkovém materiálu, zpracovaném českou stranou, kde jednotlivé sekvence jsou popsány a vycházejí z dvou základních kritérií. Že byly hodnoceny ty sekvence, které mají nejvyšší pravděpodobnosti do té  $10^{-7}$  a ty sekvence, které mohou způsobit největší radiologické důsledky. Přitom naše kritéria jsou vysoce konzervativní, víte, že na rozdíl od řady západních elektráren máme kolem elektrárny tzv. ochranné pásmo - restrictive zone, kde nežijí žádní rezidenti, čím zvyšujeme bezpečnost nejbližšímu okolí.

Na závěr bych chtěl říci - neznámá to, abych tím předešel první otázce - že události, které mají menší pravděpodobnost než  $10^{-7}$  jsme nehodnotili. My jsme hodnotili. Čili my známe důsledky událostí s pravděpodobností nižší než  $10^{-7}$ , ale pro tyto události se nikde ve vyspělém světě neprovádí plánování. Tyto události se řeší ad hoc. A my jsme při tom Workshopu nabízeli rakouským kolegům a i se to realizovalo, že se vyměnili data monitorovacích sítí jednotlivých zemích, budeme si doladovat i monitorovací systémy, aby, kdyby náhodou - a já nejsem z těch, kteří tvrdí, že nemůže nastat událost s pravděpodobností méně než  $10^{-7}$ , a když ta událost nastane, tak ji prostě musíme umět řešit. A to je problém všech vyspělých stran. Děkuji vám za pozornost.

Děkuji vám, pane doktore Prouzo. A nyní bych chtěl požádat expertku za rakouskou stranu o její prohlášení. Je to **paní profesor Helga Kolb-Krompf**.

Děkuji vám. Dámy a pánové, krátce představím výsledky naší analýzy předložených podkladů k vážným haváriím a výsledky našich vlastních výzkumů. Co se týče především těžkých havárií, pohovořím o otázkách nehodové sekvence, a inventáře elektrárny. Informace, které nám nebyly poskytnuty v rámci studie o snesitelnosti pro životní prostředí, nýbrž až na požádání, obsahují údaje o inventáři německého reaktoru 1300 MW. To znamená reaktor s vyšším výkonem. Mohlo by se zdát, že dochází k přecenění, ale tento reaktor má menší počet vypálených palivových článků. Protože inventář k propočtům se k nám dostal až na vyžádání, vycházíme z toho, že se jedná o data na kterých čeští kolegové zakládají své výpočty. V tomto inventáři nejsou data ohledně volby havarijní sekvence, zde byly zveřejněny jen dvě. Budu mluvit jen o v sekvencích, to je tam problematičtější z obou. Zde přetrvává „containment by-pass situation“, to znamená, že radioaktivita se nezadržuje v kontejnmentu, ale obejde ho a je jinými cestami vypouštěna do ovzduší, za současného výpadku všech systémů. Pravděpodobnost zmiňované nehody se uvádí  $7 \cdot 10^{-10}$ . Podíváte-li se na obdobnou sekvenci, je hodnota uvolňováním větší než  $6 \cdot 10^{-5}$ , je to tedy podle zákona havárie na rozmezí stavu pohotovosti. Podle nás to ale není nejhorší případ. V rámci diskuzí o bezpečnosti jaderné elektrárny ještě nebyla provedena řada výzkumů. Mimo jiné také o selhání kontejnmentu při větších nehodách, detonaci vodíku, protavení zemní desky kontejnmentu, pozdní selhání kontejnmentu v důsledku vysokého tlaku. Tyto se nedají na základě předložených podkladů vyloučit. Uvolněné podíly, které se při takové nehodě vyskytnou, jsou o dost vyšší, než u V-sekvence.

(Tabulka)

Zde vidíte modře jednotlivé nuklidy a srovnávací hodnoty z německých studií o selhání kontejnmentu. Další výklad se vztahuje k V-sekvenci. Zřejmě byl zdrojový člen nižší, než se předpokládalo, povětrnostní situace nesměla být příliš nepříznivá a vlastnosti modelu nejsou ještě plně odhadnutelné. Poslední folie, EPZ, bude sahat až do Rakouska, rádi bychom znali postup těchto výpočtů a faktickou hranici pro EPZ v Rakousku. protože ovšem některé české výpočty nebyly zřejmé, uskutečnili jsme je samostatně, pro různé povětrnostní situace jsme použili program PC-Cosyma. Zjistili jsme, co se stane na rakouských hranicích. Dostali jsme se za tři běžných povětrnostních stavů vždy k dávce Cs 137 po dvou dnech. Tomu v Rakousku odpovídá varovný stupeň číslo 6. Stručně: pro výpočty V-sekvence zakládající se na vysokém potenciálu ohrožení, může nastat i dlouhodobější varovný stupeň 4. Okamžitá opatření znamenají vyhledání krytů, jódovou prevencí (nejen pro děti) a zásobování potravinami. Pro zjednodušení, zde je náskres vypočítaných depozit pro konkrétní případy. Je vidět, že v této oblasti jsou uvedena nezbytná opatření. Kromě těchto počítačových výpočtů bych chtěl předvést model vhodnější pro zátěž širší oblasti. Ten je k dispozici na internetu. Je to příklad říjnového dne roku 1995, kdy byla zátěž v tomto případě na území České republiky velmi vysoká.

...graf.....

Další příklad nastane, když vítr vane směrem na Rakousko a mohl bych takto pokračovat. Raději vám ukázu dimenzi, při které by byla zasažena nejen Česká republika, ale i její sousedé a to až k britským ostrovům. Dostávám se k závěru. Dokumentace EIA neodpovídá v otázkách závažných havárií požadavkům směrnic EU a ani běžné praxi v Evropě či USA. Chybí vyčerpávající znázornění analýz havárií spolu s patřičnými zdrojovými členy, diskuze o možných opatřeních k redukci pravděpodobnosti výskytu a dosahů dopadů možných nehod, rozpor důsledků pro sousední státy, zobrazení plánovaných katastrofických opatření v případě těžké havárie. Přesto je možné na základě předložených podkladů dojít k závěru pro provedení výpočtů. Některé jsem zde předvedl. V případě vážné nehody je pravděpodobnost zasažení Rakouska vyšší než pravděpodobnost zasažení ostatních sousedních států. To souvisí s povětrnostními vlivy a zeměpisnou polohou. Rozsah zamoření by vyžadoval dlouhodobá opatření k minimalizaci ozáření. Řada případů vyžaduje okamžitá opatření, nutnou jódovou prevencí, vyhledání krytu. Dopady nehody se v zásadě neliší od těžkých havárií v jiných elektrárnách blízko hranic. Ale maximální uvolňování je vyšší, kvůli většímu inventáři 1000 MW zařízení, což je víc než v sousedních elektrárnách s obdobnou nehodovostí sekvencí. Zařízení bude v provozu déle než ostatní, což pravděpodobnost velké havárie zvyšuje. Mnoho analýz, které bývají obvykle před uvedením elektrárny do provozu vypracovány, dosud v případě Temelína nebylo provedeno nebo dokončeno. Jejich výsledky přitom mohou být pro hodnocení bezpečnosti rozhodující. Zásadní otázky, které dnes zazněly, jako otázka plošiny 28,8m nebo kontejnmentů, jsou momentálně nezodpověditelné. Tato vysvětlení myslím dokazují potřebu další diskuze o těchto neuzavřených tématech. Budu rád, jestli dnešek přispěje k jejich objasnění.

Jmenuji se **Ing. Sýkora**, a zabývám se bezpečností reaktorů a provozních systémů a pracuji jako vedoucí projektu dokumentace pro personál atomové elektrárny ke všem čtyřem uvedeným kategoriím. Chci reagovat především na paní profesorku Krompff. Jednou ze závad je nedostatek reprezentativních analýz v průběhu závažných havárií, především selháním kontejnmentu. Pan Prouza prezentoval ne základě výsledku PSA otázku pravděpodobnosti rizik. Byli vybrány nejdůležitější události s ohledem na důsledky záření, a to ze dvou kategorií. Jedna se týká zmíněného scénáře úniku přes parogenerátor vedoucí přes kontejnment. Toto bylo v principu zanalyzováno, včetně výpočtu zdrojového členu a dopadu záření. O tom hovořila paní profesorka. Dále byly zvoleny sekvence, o kterých je třeba se



zmínit, a to s vyšší pravděpodobností dopadů záření. Tady byly vybrány ty z pravděpodobností  $10^{-7}$ . Na jedné straně se jednalo o analýzy vad materiálu v primárním obvodu, potom analýzy událostí způsobených neovladatelností tranzientů a následnou ztrátou střídavého proudu. Samozřejmě že zde byly vyšetřeny veškeré fenomény popisované při otázkách zatížení kontejnmentu. V březnu byly prezentovány výsledky, stejně tak důsledky přímého zahřátí kontejnmentu prošli analýzou. Zkoumány byly i sekvence mající za následek vodíkové exploze v kontingentu, dále možnosti parní exploze a následného vymrštění reaktorové parní nádoby proti stěně kotejnmentu. Samozřejmě i otázky kontaktu jádra a zkoumaných metod. Jako součást analýz forem přenosu časové osy se kromě containment by-pass nerealizovali jiné sekvence vedoucí k náhlému selhání kontejnmentu a tedy k velkému uvolnění radioaktivity během několika hodin po selhání tlakové nádoby. Analýzy ukazují, že mluvíme-li o protavení kontejnmentu, pozemní deska se během 24 hodin nepoškodí, za předpokladu, že se nebudou provádět [...] samozřejmě personál je na to připraven a je schopen je i provést. Nejbližší kotejnmentové selhání může nastat teprve po pěti dnech. Vycházíme z toho, že v tomto ohledu v Temelíně hlavně u vlastností kontejnmentu nebude zaostávat za jinými západními reaktory. Naopak se domníváme, že kontejnment v Temelíně je v některých aspektech lepší než kontejnmenty západních reaktorů. Další otázka směřovala na pravděpodobnost kolem  $10^{-5}$  u kontejnmentových by-passů. Tady bych chtěl vysvětlit, že tato otázka ... promiňte, tato událost velmi silně souvisí se selháním personálu a v podstatě spočívá v tom, že osoba na kontrolním stanovišti neučiní vůbec žádná opatření, která by událost změnila. Tato událost souvisí s tím, že by personál opomněl veškeré procedury, na které byl připraven. K lidským faktorům bych chtěl ještě něco říci, že otázka „human factor“ v projektu byla uvážena s rezervou. To znamená v principu personál nemá možnost automatické činnosti vypojit. Ty byly projektovány tak, aby v případě personálního selhání došlo ke zlepšení situace a korekci zásahů personálu. Vycházíme z toho, že personál při by-passu kontejnmentu neseleže a bude schopen uvést reaktor do bezpečného stavu dříve než by mohlo dojít ke vzniku těžkých nehod. To jsou výsledky personálního tréninku se simulátorem. Právě tyto případy zde patří k těm nejvíce nacvičovaným. Podmínkou vydání licence pro provozovatele je zvládnutí sekvence kontejnmentovým by-passem. Tolik k námitkám a otázkám paní profesorky Helgy Kolb-Krompf.

Máme znovu možnost vyzvat ještě jednou k některým otázkám publika nebo otevřeným otázkám a poté budou následovat ještě vystoupení českých expertů. Mám, 1, 2, 3, 4, 5 hlášení se o slovo, prosím.

Já jsem se na základě nehody v Černobyli zeptal jaká v Rakousku vznikla škoda a na kancléřském úřadě jsem dostal odpověď, že to bylo 500 milionů šilinků, které bylo nutné vnitrostátně zaplatit. Mě by zajímalo, poté co i Čechy byly postiženy dopady Černobylské havárie, jestli je tam také znám odhad vzniklé škody?

Mohl byste pro protokol uvést ještě vaše jméno?

**Dr. Hans Grafinger**, Ullmannstr. 6, v 15. okresu.

Jméno by stačilo.

Může někdo z české strany, ad hoc reagovat? .... Jestli ne, tak to necháme pro písemné odpovědi otevřené.

**Hover.** Já bych měl samozřejmě mnoho otázek. První je, že v rámci bezpečnostních otázek různá slabá místa kontejnmentu byla přinejmenším identifikována. Nadhozena a diskutována byla mimo jiné i otázka, jaký by byl vliv vodíkových detonací a naše stanovisko je po tomto Workshopu v Praze, 4.dubna, na téma těžkých nehod, že na bázi dnešních analýz, tak, jak byly provedeny pro Temelín se nedá vyloučit, že by mohlo dojít k vodíkovým detonacím, které by integritu kontejnmentu mohly předčasně zpochybnit, protože používané kódy, které jste používali pro analýzu vodíku vcelku asi 10 let pokulhávají. To by bylo k prvnímu bodu. K druhému bodu, je správně že byly uskutečněny některé konzervativní domněnky ohledně roztržení potrubí parního generátoru. My jsme se pokoušeli v rámci stanoviska odhadnout, jak uskutečnit méně konzervativní předpoklad a realističtější opatření a jak na realistické předpoklady nahlížet. Např. lepší trénink atd. a různá jiná opatření. Jedná se o to, že prasknutí potrubí u parogenerátorů nejvíce přispívají k velkým nehodám. A to poslední co jsem chtěl v krátkosti podotknout: tato kategorizace výkladu poruch, překračující poruchy a těžké nehody tak, jak bylo ukázáno od pana Prouzy, je dobrá a hezká, ale mělo by to být tak, že těžké nehody jsou relativně nepravděpodobné. Ale když se podíváme na údaj z pravděpodobnostní bezpečnostní analýzy, tak se dostaneme do řádu  $10^{-4}$  pro možnost nastání těžké nehody, pro možnost střední nehody tak, jak jsou analyzovány EIA dokumentací, dojdeme k řádům  $10^{-4}$  -  $10^{-5}$  a pro prasknutí hlavního chladícího potrubí tak, jak jste sami udali, se dojde na řádově  $10^{-6}$  pro únik tekutých radioaktivních odpadů, které jste také analyzovali. Tyto kategorie pro Temelín jak sami udáváte nesouhlasí. To je právě jeden z problémů, proč jsou tyto těžké nehody středem našeho zájmu. Děkuji.

Mohou čeští experti ad hoc na tyto otázky odpovědět?

Pokusím se alespoň na dvě otázky odpovědět. První byla otázka o tom, že se nedá vyloučit vodíková exploze v kontejnmentu. Chtěla bych zde vysvětlit, že otázka vodíkové detonace není otázkou modelování, ale je to otázka řízení nehod. Vodíková exploze je dnes již dostatečně prozkoumána, takže je jasné, že k vodíkové detonaci nemůže dojít pokud nejsou splněny následující předpoklady. Koncentrace vodíku v kontejnmentu musí být vyšší než 8-10%, koncentrace kyslíku musí překročit 15% a naproti tomu musí koncentrace vlhkosti v kontejnmentové atmosféře být nižší než 30%. Právě tato kombinace hodnot umožňuje v rámci řízení nehod explozi zabránit tím, že se v kontejnmentu vytvoří inertní atmosféra, která explozi znemožní. Tato atmosféra se vytvoří samotně tím, že se v kontejnmentu nachází parní prostor. To znamená, že když vlhkost páry v kontejnmentu neredukujeme pod 30%, nedojde k detonaci v kontejnmentu. To je třeba rozlišit.

My jsme tento případ analyzovali, ale souvisí to opět jen s tím, že se operátor chová chybně a to by poté vedlo k vodíkové detonaci. Samozřejmě se nedá takováto lidská chyba vyloučit u žádné aktivity a jistě se mnou budete souhlasit v tom, že každého z nás může přejet auto jako důsledek lidské chyby hned poté, co opustíte tuto budovu. Kontejnment v Temelíně má dimenzovaný tlak 0,5 MPa a u této analýzy dojde k tlaku 1,3 MPa a tudíž byla v rámci analýzy simulována prasklina v kontejnmentu a poté byly vypočítány následky záření. Nicméně to neznamená, že při vývoji těžké nehody musí dojít k tomuto scénáři. Jedná se tu znovu o schopnost jaderné elektrárny takovou situaci zvládnout. A při přípravě personálu bychom rádi pozvali naše rakouské kolegy, abychom jim ukázali, jak celý program pro personál vypadá. Veškeré možné nehody, ke kterým může dojít jsou nacvičovány.

Druhá otázka k pravděpodobnosti, u ní bych chtěl rakouské kolegy upozornit na to, že došlo k záměně dvou pojmů. Jednak je to iniciace poruchy, která by mohla vést k vážné poruše. Tady se mluví o pravděpodobnosti okolo  $10^{-4}$ . Ovšem zde se nejedná o pravděpodobnost vzniku těžké nehody, jak už i výsledky PSA ukazují, totiž výsledky pravděpodobnostní studie. K  $10^{-5}$  a  $10^{-6}$  dojdeme postupně nesplněním veškerých opatření a úplným selháním personálu. Toto

úplné selhání personálu bylo asi i příčinou pro havárii v Černobylu, ale jak již bylo řečeno, myslím, že havárie v Černobylu vypovídá o úplné nulové bezpečnosti a byl tam také vliv komunistického režimu. Chtěl bych opět apelovat na naše rakouské kolegy, kdybyste měli zájem se seznámit s naší bezpečnostní kulturou, jsme této diskusi otevření a myslím, že se v rámci této otázky nemusíme stydět při porovnání se západem.

Děkuji vám také za ...

... jestli zde jsou ještě otevřené otázky dalšího řečníka ad hoc .... prosím a pak přijdete vy ad hoc.

**Seidelberger.** Institut pro výzkum rizik. Znamená to, že chcete vodíkovou explozi ovládnout výlučně vlhkostí páry? Nebo je také plánováno zvýšení počtu vodíkových rekombinátorů. Jak to vypadá s analýzami popř. s podrobnějšími výpočty v rozdělení do více zón než nyní?

Můžete na to odpovědět vy? Prosím.

Opakuji to, co již bylo prezentováno. Pan Seidelberger zřejmě nechápe princip regulace a řízení nehod. K detonaci dojde, když vlhkost vzduchu klesne pod 30%. To znamená, že když k tomu nedojde, tak ani nemůže dojít k vodíkové explozi v oblasti kontejnmentu. Z analýz dále vyplývá, že díky existujícímu rekombinátoru dojde během 24 hodin k rekombinaci veškerého kyslíku, který se nachází v kontejnmentu. To znamená, že po 24 hodinách nejsou v kontejnmentu žádné podmínky, které by mohly vést k vodíkové explozi.

Platí to pro každou vážnou nehodu, kterou jste určili, nebo ....

Prosím?

Ano, přesně. A s jakým modelem to bylo propočítáno a jak vysoké bylo zónové rozdělení. To byl ten bod, na který jsme se tenkrát zaměřili. Vy jste mluvili o 5ti zónovém modelu a my jsme řekli, že aby bylo možné simulovat, co se v kontejnmentu děje, je zapotřebí více zón, aby se daly vypočítat interní konvexe a lokální vztahy a také umístění těchto rekombinatorů ... Kde je to správné místo. Děkuji.

Ta odpověď spočívá v tom, že můžeme uskutečnit další a další analýzy, které naše poznatky upřesní a vycházím z toho, že ještě budou další analýzy prováděny. Tyto analýzy ale nic nezmění na fyzikálních fenoménech, které jsou naprosto jasné a které jsem vysvětlil. To znamená, že ani tyto zóny nebudou podmínky při detonacích ovlivňovat. A také rychlost tavení podlahové krytiny tam, kde se jedná o samotné [...] nebude nic měnit. Pokud se změní lidské poznatky, provedou se i další analýzy, ale ty nemohou změnit nic na opatřeních, která jsme podnikly, abychom zabránili větším nehodám.

Otázka ... Mám ještě delší seznam řečníků.

Ale to se budeme pořád míjet v dialogu.

Hovoříme vlastně kolem sebe a ne spolu. Buďto vy mě nechcete rozumět a nebo je to opravdu tak komplexní téma, že se tomu nedá rozumět. Jedná se tedy, rozdělení zón, to se nejedná o protavení, v horní části prostoru nám bylo posledně vysvětleno, že tam máte pětizónový model a teď tam jsou nějaké rekombinátory a jak můžete s 5ti zónovým modelem nyní

prokázat, že rekombinátory jsou na správném místě. Samozřejmě fyzika, ta se nemění, ale interní konvexe a potom ty různé směšové podmínky a podobně. Možná, že by jste se o tom mohl zmínit a mohl byste mě brát vážně.

Pane Seidelbergere, já bych nechtěl, abyste si myslel, že vás neberu vážně, my jsme zde diskutovali o technických otázkách a v rámci těchto diskusí jsme vysvětlili, že přístup k vodíkové detonaci není otázkou organizace kontejnmentu, ale otázkou fyzikálních zákonitostí. Já nechci, aby moje vyjádření vypadalo tak, že naše argumenty, které v podstatě jsou jakýmsi konsenzem o průběhu vážných nehod... My jsme nikdy neříkali, že ty rekombinátory, které jsou instalovány v Temelíně mají ambice ovládat produkci vodíku za vážného narušení a ani jejich činnost jako takovou. Nepočítáme s nimi v opatřeních pro zmírnění následků nehod. Tato opatření mohou být vytvořena i pro kontejnmenty, které nemají žádné rekombinátory a také žádné zapalovače. Můžeme využít některých vlastností těchto rekombinatorů, ale nejsme na nich závislí pro zvládnutí případu, ze kterého by se mohla vyvinout vážná nehoda.

Mám ještě další seznam řečníků a máte ještě asi půl hodiny času. Proto bych se chtěl dostat k dalším tématickým oblastem a zapisuji, že zde ještě jsou nezodpovězené otázky a že rakouští experti byli vyzváni ještě dále diskutovat. Děkuji. Pan Kohlberg, pan profesor Kohlberg ve čtvrté řadě prosím.

Mé jméno je **Kohlberg** a jsem geofyzik na Technické universitě Vídeň. Vyšetřoval jsem seismické riziko pro Temelín. Předem bych chtěl říci některé skutečnosti. Podle vyšetření českých expertů existuje seismické riziko do té míry, že maximální intenzita se pohybuje od asi 5 až 6 stupňů v místě Temelína. Pro jaderné elektrárny je ale předepsáno podle IAEA směrnice minimální intenzita asi 7 musí být zohledněna a podle údajů českých expertů bylo toto i učiněno. Mohli bychom tedy být velmi spokojeni, riziko obnáší jen 6 a vytyčeno bylo 7. Bohužel nám ale nebyli dány k dispozici odpovídající podklady. Podklady, které jsme obdrželi, jsou pouze částečné. Na základě těchto dílčích podkladů jsme dospěli k závěru, že riziko pro Temelín neobnáší 6, ale 7. Z tohoto důvodu nemáme v neobdržené podklady a pro ostatní analýzy odpovídající stupeň důvěry. Vysvětlím vám všem situaci a blíže vám ukáži obrázek seismicity v okolí jaderné elektrárny [...]. Tady je jaderná elektrárna Temelín a kruhy znamenají známá epicentra zemětřesení. Velké kruhy znázorňují větší zemětřesení a menší kruhy menší zemětřesení. Můžete zde poznat, že největší riziko pro Temelín nevychází z bezprostřední blízkosti Temelína, ale z případného zemětřesení na rakouském území. Otázka je jen, do jaké míry se projeví zemětřesení na rakouském území také v oblasti Temelína. Existují různé metody výpočtů a názory k tomuto stanovisku se liší. My zastáváme velmi konzervativní postoj. Podle našeho názoru není hledisko českých expertů konzervativní hledisko. Chtěl bych vám ukázat švýcarskou studii, ve které byly zohledněny různá hlediska. Pokud si všimnete pouze této první řádky zde je udána lokální magnituda, průměrná hodnota pro propočty různých expertů a vidíte „optimistic case“ má od expertů stanovenou hodnotu 0,2 a „pessimistic case jiných expertů má 0,45. My jsme dospěli k závěru, že čeští experti zohledňují vždy jen ten „optimistic case“ a ne tu pesimistickou variantu a proto nemáme potřebnou důvěru ani pro další šetření, pro která zatím nemáme podklady. Ukáži vám, z těch podkladů které jsme obdrželi, jako případ, možná byli mezitím revidovány, protože jsme nejnovější podklady nedostali, takovouto křivku, to je snížení. Tyto křivky znázorňují snížení intenzity se vzdáleností od epicentra. Každý bod znamená jedno určité místo, určitou sníženou intenzitu, nyní ... Největší jistotu bychom měli, kdybychom pro výpočet použitou křivku položili na všechny datové body. To by však ještě nebylo dostačující, protože se statistických důvodů bychom museli ještě stanovit pravděpodobnostní funkci, která by ležela

nad nejvyššími body. Nyní můžete z tabulky vyčíst, že někdy křivka všechny body uzavře, někdy jde i skrze ty body.

Děkuji.

Ano, já jsem již na konci svého výkladu. Chtěl jsem jen přiblížit to, že mi k těmto českým výzkumům nechováme žádnou velkou důvěru z výše uvedených důvodů. Děkuji.

**Pan doktor Schenk** bude přímo na tyto otázky odpovídat. Prosím.

Děkuji za prezentaci některých výsledků, kterou si kolegové připravili. Jen pro zopakování bych chtěl říci, že se nyní speciálně budu věnovat zemětřesení v Laibachu, které zde také bylo zmíněno. Je to toto zemětřesení [...], a vy vidíte odstup k elektrárně. Ukáží zde mapu, profesor Preusch zde speciálně uvádí makroseismické pozorování. Tato je ze všech dat jediná, která odpovídá intenzitě 6. V rakouských podkladech k epicentru jsou intenzity ve velikosti cca 9-10 .. intenzity uváděno, je důležité podotknout, chtěl bych poděkovat Dr. Hamanovi, vidíte, kde to bylo publikováno. Je to analýza následků. Nejsilnější následky se soustřeďují, pokud to uvidíme, v těchto oblastech, ve kterých jsou extrémně nebezpečné následky patří k Dunaji tady je země špatná, drží špatně pohromadě. Takže kdyby tato země špatně držela nebo aluvia, která zvyšuje koncentraci až o dva stupně. Tento příklad platí i pro Soběslav. Soběslav leží na aluvii řeky Lužnice. Je to jeden příklad a je to také intenzita číslo 6. Máme to rovněž uvedeno u křivek a z pohledu propočtů, protože udáváme největší epicentrum, takže 9 nebo 10. A ve vzdálenosti 130 km číslo 6, bude se jednat o 3-4 stupně. Vždy jsme se snažili u těchto křivek ... určitě jste viděli, že ... jsme vždy byli na straně jistoty. Zemětřesení z roku 1590 se statisticky nedá studovat jen z analýz a zápisů můžeme vidět, jaká byla největší hodnota. Co se týče lokálních zemětřesení, připravil jsem druhý obrázek. Jak vidíte podle velikosti lokálních zemětřesení, to jsou měření posledních 10ti let prakticky a chtěl bych zde poukázat na to, že původně předpokládaný důsledek Jáchymova zlomu se zde neobjevuje a jasně, že kdo se zabývá seismologií nebo monitoringem ... seismicita se měří v okolí 50 km. Zemětřesení byla v této oblasti také měřena. Určitě by byly i vlivy na Rakousko, ale to se zde neměřilo. Podivili jsme se nad poslední tabulkou, že zde byla uvedena hodnota 0,2, jako by se mělo jednat ohrožení. Všichni víme ze seismologické praxe, že abychom dosáhli intenzity 7, v určitém místě, když např. lokální zemětřesení dosáhne intenzity sedm, musela by existovat magnituda 2,5-3 stupňů. Nevím z jaké švýcarské studie bylo toto odvozeno, znám prameny, o kterých hovoří Dr. Dieter Mayer. Dělal jsem s ním společné projekty, diskutovali jsme o ohrožení v Evropě a spolupracovali jsme s Dr. Grüntalem. Mám zde mapu, kterou jsme zveřejnili pro Rakousko. Možná, že to není čistě veřejné slyšení, ale přesto by bylo zajímavé pro rakouskou stranu vidět mapu ohrožení. Vidíte, že i zemětřesení měřená v Alpách nejsou nebezpečná. Takže i jaderné bezpečnosti je zde učiněno zadost.

Děkuji. Mám ještě 6 osob na svém seznamu a tím bych chtěl .... 7, promiňte. A tím bych chtěl uzavřít seznam řečníků pro dnešní den.

Dobrý den, **Lahodinsky**, Institut pro výzkum rizika. Já chci jenom krátce doplnit, že nejde o lokální mikrozemětřesení za posledních deset let, nýbrž o korektní odhad maximálně možného zemětřesení, což na základě 10tiletého měření ukázat nelze. Proto, aby opakování tak silných zemětřesení jaká známe z minulosti, či maximálního možného zemětřesení, bylo vzato v úvahu existují jiné metody, které doposud nebyly použity. Taková opatření byla doporučena ze strany IAEA i ze strany organizace ve Vídni, nicméně ta šetření provedena nebyla. A obáváme se, že nebyla učiněna příslušná opatření tohoto typu. Děkuji.

Děkuji za dovyjasnění. **Paní Rinich** je další na řadě.

Měření trvající desítky let, která zde byla zmíněna, se uskutečnila na doporučení jaderné komise a pro území s nižší seismicitou stačí tři roky měření. Tyto nejsou určeny pro maximální měření. Pro maximální zemětřesení se používají známé katalogy a údaje. Pro naše území máme pravdivé údaje za 50 let. Tyto údaje jsou shodné pro Rakousko a pro země střední Evropy. Nemáme .... katalog na 2500 let, ale všechny aspekty geofyzikální a geodetické byly zohledněny. Pokud tyto údaje nemáte, můžete se obrátit na pana profesora Krompfa, kterému jsem sama poslala mnohé údaje přes pana Dieter Mayer-Kosera a on má údajů dostatek. Pokud byste potřebovali další údaje, můžete se obrátit na mě a dostanete je. Myslím, že v tomto bodu nemáte pravdu.

Děkuji za nabídku poskytnutí dalších informací. Petra Seibert. Institut pro meteorologii a fyziku Vídeň.

Následky těžkých nehod, zvláště následky v Rakousku a ČR a zvláště metodika, se kterou se tyto následky vypočítávají. Nejdříve je nutné konstatovat, že nám předložené podklady neumožňují ověření v Čechách provedených výpočtů, protože nebyly zveřejněny jejich prameny. Protože existují nejasnosti v použitých modelech,

...v našich písemných pokladech jsou HERALD a RTARC a na foliích byl dnes ještě HAVAR, takže je nejasné, o jaké modely se jedná, jak přesně kalkulují a hlavně s jakými předpoklady byly nasazeny. Jak víte, provedli jsme vlastní výpočty, které vedou k jasnému závěru, že opatření v Rakousku jsou zapotřebí a to i krátkodobá opatření a to vy odmítáte, Avšak vůbec jste nevysvětlili, proč se domníváte, že by naše výsledky měli být mylné. Chtěla bych vás poprosit, aby jste nám řekli co na našich výpočtech s PC-Cosima podle všeho názoru je špatného, neboť tyto výsledky vedou k výsledku, o kterém vy tvrdíte, že není správný. Chtěla bych ještě dostat k jedné folii, která byla prezentována a ze které byla z kontaminace Cesium odvozená dávka a chtěla bych se zeptat, jestli se tato dávka vztahuje k dávce pozemního záření usazeného cesia, nebo jestli je to jen odhad dávky, která se vztahovala na celý katastrofický scénář se všemi cestami zatížení a všemi nuklidy, neboť to je ta, kterou musíme sledovat. Dále bych chtěla začít mluvit o roli srážek, a chtěla bych úplně konkrétně položit českým vědcům otázku, jestli v jejich výpočtech byli zahrnuti srážky, nebo ne. Jestliže ne, tak proč ne a jestli ano, tak jaké množství srážek bylo zkoumáno, jestli byli zkoumány i případy při kterých srážky nepadaly během celého období, ale při kterých se mrak nejdříve bez srážek přesune a pak, když například radioaktivní mrak dosáhne Rakouska, ke srážkám dojde a jaké jsou výsledky těchto výpočtů. Jak říkal už jeden český kolega, srážky mohou vést ke značným zatížením a když to tak vidí i česká strana, proč nám v podkladech nebyly popsány výsledky týkající se tohoto tématu a proč se v konečných závěrech objevují tvrzení, že v Rakousku nebudou nutná okamžitá opatření jako např. jódová-prevence atd.. I když je zřejmé, že může nastat tento případ. Děkuji.

Děkuji, je možné, aby se expert z české strany ad hoc vyjádřil k otázkám jaké modely, jaké předpoklady a co by nemělo být na rakouských výpočtech správně. Prosím.

Vážené dámy a pánové (**Ing. Prouza**). Byli jsme asi u jiné diskuse. Já jsem neříkal, že jsou vaše myšlenky špatné. Já jsem řekl, že výsledky, které jste prezentovali z pohledu depozice cesia odpovídají sedmi dnům. To znamená, že za 7 dní dosáhnou hodnoty 100 miliSievertů. Já jsem stejně tak jako předtím na veřejném slyšení, promiňte já sem vás také nechal

domluvit, tak buďte tak laskavá, nechte mě také domluvit. Děkuji. Chtěl bych s vámi strávit hodně času a odpovědět vám na všechny otázky. Opakuji ještě jednou, nikdy jsem nepochyboval o vašich výsledcích, ale řekl jsem je to, co vy jste prezentovali ....., pro to nejsou žádná opatření, žádná urgentní opatření, která by byla nutná. Když jde o kódy, tak mám ve zprávách samozřejmě kód RTARC uvedený a abychom měli jistotu, že výpočty obstojí i u jiných porovnání, uvedli jsme i jiné kódy, které máme zde na úřadech a které elektrárna používá. To je běžná praxe, že se nepoužívá jen jeden kód, ale že těch kódů je více s různými hraničními hodnotami. Ke srážkám, na Workshopu o kterém jsem se již zmínil, jsme uvedli interval pro hodnoty odpovídající aktivitám v sekvencích, o kterých už mluvil pan kolega. A jak vidíte, byli zde uvedeny srážky do 75 mm. Teď se již vede velmi detailní diskuze a vypadá to tak, jakoby se tento Workshop musel opakovat. Opakujeme to, co již bylo předneseno v Praze 4. dubna. Děkuji.

.. veškeré informace mohl poskytnout, ne všichni experti v tomto sále byli na Workshopu v Praze. A proto ne všichni mohou tyto výsledky reprodukovat. Ale paní profesorka Kolb-Krompf se tohoto Workshopu zúčastnila, a ta se k tomu ad hoc přihlásila.

Děkuji, to je ten problém, ty věci, které tam nebyly řečeny, jste opět neřekl. A přesto je to právě to, co bychom rádi věděli.

Ale také pan Prouza nabídl, že bude rád čelit intenzivnější diskusi. Mohu z toho vycházet. Děkuji.

**Paní Marschalek** je další, tady prosím ve střední chodbě.

Opětovně se zde dávají k dobru intenzivnější diskuse ke kontroverzním názorům expertů a k nepředloženým dokumentům. A jako potencionální postižená se ptám, jestli než se to všechno stane a než se názory expertů jednou možná, formulují to teď úmyslně provokativně, „na sv. Dyndy“ přiblíží, kdo nám do té doby garantuje, že Temelín nebude spuštěn? To by byla moje první otázka. Technici a experti a vědci a jak jsou všichni tam, tak jsou všichni velmi kompetentní, ale např. nepředvídali, že ta betonová deska, jak nedávno sděleno, se propadne. Takže odkud berete vlastně tuto důvěru, že všem vašim závěrům, které jsou protichůdné k závěrům rakouských expertů, máměř věřit. Zdá se mi, že v Čechách je tolik různých metod. A toto jsou pro vás tak banální jevy jako propadnutí betonové desky, že nechápu, jak vůbec chceme konat toto slyšení. Myslí, že chybu lidského faktoru nebudeme moci nikdy vyloučit. Také pojišťovny z toho dělají vlastní závěry. Budu se znovu opakovat, pojišťovny odmítají jakékoli zdravotní riziko z jaderných havárií a myslím, že vědí proč. Museli by totiž hradit škodu a to je nevyčísitelná částka. Tak se ptám, jestli by nebylo lepší, nehledě na scénáře havárií, znovu vyložit na stůl všechny náklady, které nebyly zohledněny. Aby se potom došlo k závěru, že Temelín je jednoduše finančně neúnosný a nesmyslný. Jak by se řeklo za dob Zwentsdorfu, vím, že jste investovali hodně peněz, ale vezměte si, že si koupíte kilo hub a já vám řeknu, že za sto tisíc šilinků byly drahé. Vy je přesto sníte, přestože vám někdo řekne, že je možná mezi nimi jedna jedovatá. Tato diskuze, zdá se mi, zahrnuje jednoduše tolik protikladných názorů, všechny jsou tak vágní....Nevím, kdy by měly vést a povedou ke konsenzu, ale pojišťovnictví nám ukazuje cestu. Riziko není zkrátka financovatelné. Děkuji.

Odpověď ad hoc ... prosím

Já (**Ing. Hezoučkový**) nejsem expert na houby, ale chtěl bych něco říci k základové desce. Ta základová deska, o které se právě diskutuje, je znamením toho, jak se mohou zneužít informace, které potom žijí samy ze sebe, ve spojení s tím, že byla rozdělena turbína v Temelínu a tím, že se dává znovu dohromady, v této souvislosti jsme s našimi dodavateli mluvili o tom, jak by se nejlépe při nové montáži dala zohlednit logická elasticita. Elasticita této základové desky, která se nachází pod turbínou. Každá konstrukce má svůj vlastní druh elasticity. Také základová deska, která je velmi silná, je 3 m tlustá a je to železobetonová konstrukce, která je položena na pérech a na níž leží stovky tun zařízení .... musí se jistě dojít k závěru, že se tato betonová deska ohne. Měřením bylo zjištěno, že prohnutí se nachází v rámci předpokládaných hodnot, ale toto prohnutí se musí zohlednit při montáži turbogenerátoru. Toto je úplná pravda, a jestli někteří lidé, buď z nevědomosti nebo úmyslně tvrdí, že se pohnuly základy Temelína, že základy praskly, pak mi promiňte, ale mám proto jen jediné slovo... to není korektní. Děkuji.

### **Pán v desáté řadě**

Mám... jsem přítel recylované metody atomové výroby energie a můžu ČR jen gratulovat, že přistupuje na takové riziko, ale hlavní problém .... vy jste se zmínil o Dukovanech .... byla to také taková problémová elektrárna jako je Temelín teď, nebo jsme byli jako sousedi více či méně ponechání stranou? Dále je to ten problém, ...co když vznikne malá nehoda nebo velká nehoda nebo velká atomová nehoda, jak se to bude chovat s donášením, když budeme mít severozápadní povětrnostní situaci a tyto atomové mraky přijdou potom přes „Waldviertel“ směrem na Vídeň a jak daleko ... by tyto mraky šly, kdyby se doopravdy měly uvolnit. A další věc je, .... můžete klidně bez dalšího... elektrárnu spustit, z mého pohledu, ale co bude, když se stane nějaká nehoda, máte dostatečně prostředky, abyste jste zaprvé postarali o Čechy, Moravany a potom také, kdyby jsme to potřebovali, i o Rakušany a Bavorsy?

Děkujeme **pánovi před vámi** a pak pan ředitel.

Pojistit největší případ škody se v žádném případě nedá, ale měli bychom jako sousedé otevřeně a upřímně diskutovat o otázkách budoucnosti, která se týká další generace a možná i několika dalších generací. Neboť odpůrci atomové energie museli se zdrcením vzít na vědomí, že Evropský parlament společně s Rakouskem odsunul datum odstoupení od užívání atomové energie o dalších 30 let. 30 let nevydrží žádná jaderná elektrárna, takže se budou stavět nové, a to za účasti německých Zelených. To je politika, která otřásá a děsí. Slyšeli jsme tu argumenty: přírůstek lidí, ve střední Evropě, podle hospodářské komory, prezident Leitel a také němečtí experti udávají 1,2 dítěte na rodinu. To znamená, že populace se nedá udržet bez přistěhovalectví. To je slabá argumentace, čím víc lidí, tím víc elektráren a také tento způsob myslet monokorsálně a také tak jednat, to je sice pro hospodářství běžné, já si ale přeji pro společnou Evropu, že bude brát „Kyoto“ vážně, že bude brát vážně budoucnost lidí, nacházet inteligentní řešení, a ta tu jsou a nespolehat na takový monokorsální způsob. Od dob Neandrtálců s obuškem se pořád nedaří odstranit problém který máme, totiž to, že si s novými technickými řešeními uděláme ještě více potíží, než které jsme měli předtím s jinými technickými řešeními. Měli bychom společně v této Evropě tyto problémy zdolat. Jsou vědecké scénáře, které velmi dobře a jasně říkají, že je možné vytvořit mnohem více pracovních příležitostí alternativními inteligentními řešeními, než jen stavět další a další elektrárny. Tak to určitě nejde, máte teď 100 let, abych jmenoval jen jeden příklad. 100 let. Máme přes 100 let vývoje automobilu. V prvních desetiletích nebylo možné předpokládat, že budeme mít dnes „plechovou lavinu“, že města jsou napěchovaná těmito plechovými krabicemi, že ročně, a to jen v Evropě, 250 tisíc lidí zemře na rakovinu, způsobenou jen



vylučováním karcinogenních látek z benzínu, jako oběti našich luxusních vozů. To bylo 100 let technického vývoje, a to jen v jediném technickém oboru, v oblasti automobilů. A já si nepřejí tuto šílenost také u jaderného průmyslu, u genové technologie a u jiných věcí, Já si přeji rozumnou politiku pro Evropu, která lidi a jejich budoucnost zohlední.

### **Pan ředitel Hezoučký.**

Nemohu zde zodpovědět všechny otázky, ale protože jsem byl hlavním inženýrem při zprovoznění všech čtyř bloků Dukovan, chtěl bych říci, že při spuštění prvního bloku Dukovan jsme měli 16 rychlých vypnutí. Zkušenosti z toho byly takové, že u druhého bloku se jednalo o méně než polovinu a u posledního bloku, jestli se nemýlím, to byly 2 až 3 případy. Temelín je první jaderná elektrárna na světě, která bude spuštěna přímo v přímém přenosu. Pokoušíme se v rámci otevřené politiky informovat veřejnost hned o všech záležitostech. A můžu k tomu říci, že v Temelíně nedošlo ještě k žádné nehodě. Měli jsme selhání některého vybavení, což je v začátcích běžné. A četnost těchto selhání klesá s časem. Každý, kdo se pohybuje v průmyslu ví, kdo a co je Weibelova křivka. Na začátku je četnost jednotlivých případů rušení velká, a potom klesá až k minimu a potom ke konci zase stoupá. My se nacházíme na začátku, nechci zde podávat prohlášení, ale úplně zodpovědně vám mohu zaručit, že naše četnost poruch se neodchyluje od světových měřítek. Děkuji.

Děkuji

... Kdo má ještě otázky prosím.

Vážené dámy a pánové, chtěl bych poprosit o velmi krátké odpovědi. Ad hoc pan **Ing. Prouza** prosím.

Odpověď na to, co se stane při nepříznivém větru a dešti, ... spojím odpověď s tím, že se nedomnívám, že jsme vaše otázky nezodpověděli. Myslím si, že jsme je zodpověděli, ale asi si ještě nerozumíme. Tady v této tabulce jsou uvedeny různé scénáře, které byly ve zmíněné německé studii zpracovány. Při velmi nepříznivých podmínkách, vidíte zde do výšky 1000 km, kde se vzduch promíchá a jsou to vzdálenosti od 300 km do 100 km, kde je dosaženo 10 mSv v sedmi dnech u zde uvedených nuklidů. Chtěl bych zopakovat, prosím nechte mě domluvit, chtěl bych zopakovat, že kdyby tyto aktivity ... unikly, došlo by k této situaci. Zde se nejedná o to, o čem jsme mluvili, tedy o poruchy, které možnost výkladu překročily. Můžeme se sem vrátit a prosím respektujte alespoň výpočty, které byly ve světě udělány pro jaderné elektrárny.

... chtěl bych, aby česká strana pokračovala, chtěl bych poprosit pana prof. Pahra ... ke slovu.

Dobrý den vážené dámy a pánové, chtěl bych také přidat pár slov k temelínskému příběhu. I když jsem mezi vámi extrémní outsider. Jsem inženýr-strojař, studoval jsem ve Vídni. Odešel jsem asi před 45 lety do Švýcarska k BBC a začal jsem tam se zprovoznováním parních turbín. Ze začátku byli jen malé, časem se zvětšily a byl to extrémní vývoj tenkrát. Postoupili jsme relativně v krátkém čase až k 1400 megawattům výkonu. Pořád ...

... Promiňte, překlad do češtiny nemá zvuk ... překlad do češtiny prosím ... promiňte pane profesore.

... nejde to ... nebo česky to není slyšet ...

... máte teď zvuk? ..  
... přece ..  
... OK. Jde to.

... pak jsem před několika měsíci, hlavně v rakouském tisku našel zvláštní zprávy o Temelínu. Nejdříve jsem jim nemohl věřit, ale pak jsem upozoroval, že v nich je zmatení od pisatelů. Mimo jiné se psalo o reaktoru poruch, tak jsem si myslel, že reaktor poruch je reaktor, který má poruchy, který nefunguje. Jak jsem se ale později od lidí z Temelína dozvěděl, nebyly žádné problémy. To byly výmysly vídeňských žurnalistů ... zřejmě, nebo jim byly špatně přihrány... to nevím. Mě to tak zajímalo, že jsem zavolaal příteli z Prahy a řekl jsem mu: „Ty, poslouchej, chtěl jsem (telefonní číslo) ředitele Temelína ... to byl pak Kutzů ... to jsem tenkrát nevěděl .... třeba mě potřebují, já jsem mnoho let dával stroje do provozu. Pak mi ten přítel řekl, že mě určitě nepotřebují, ty mají velmi dobré lidi, což je pravda, ...to jsem mezitím zjistil, .. že mají velmi dobré lidi. Pak najednou přišel telefonát od jedné paní z managementu provozovatele, a ta mě zavolala a řekla: „Pane Pahr, přijed'te, my bychom vás mohli přeci jen potřebovat“. ... proč?, já na to .... „vy byste měl poskytnout interview“. „O čem mám poskytovat rozhovor?“ „Ano, o Temelínu a o jaderných elektrárnách“. Tak jsem řekl“ „Poslouchejte, to je nesmyslné, já Temelín neznám, já mám mluvit o podniku, který jsem ani neviděl.“ Pak řekla: „Ano, my bychom to přeci jen uvítali“. A já jsme potom udělal tu chybu, že jsem se zařekl a přece jen jsem přijel. Pak mně dovezli do Temelína. Já jsem jel na vlastní soukromé riziko a ne jak bylo řečeno v rakouském tisku. V „Kronen Zeitung“ stálo, že jaderná lobby mě koupila. To vůbec nesouhlasí. Moje samotná zvědavost a potěšení na velkoturbínách mě přivedla do tohoto podniku. Byl jsme pak pozván na příjemný oběd do závodní jídelny a pak jsem se vrátil a další den se v automobilovém klubu konalo interview. Bylo tam pár žurnalistů z českých novin a ti mi dávali některé otázky pro inženýra ne zcela pochopitelné, ale oni se jen tak ptali. A já jsem byl nějak schopen odpovědět a pár dní později čtu o sobě jednu hororovou zprávu ve vídeňské „Kronen Zeitung“, které ale vůbec v Praze nebyly. Pak jsem si pomyslel, mám je žalovat, mám se s Neue Kronen Zeitung nějak potýkat, ty mi můžou..., když si zvyšují náklad tímto způsobem, tak ať, to není moje věc. Nic jsem neudělal. A pak ..

... kdybyste prosím pane profesore přešel ke konci vašeho výkladu, váš řečnický čas ..

.. Prosím!?

..Váš řečnický čas vypršel. ..

.. To musím skončit ..

...Kdybyste přešel ke konci vašeho výkladu.

.. Já končím .... no ještě ke konci ... já jsem byl ještě jednou v Temelíně. A to bylo velmi zajímavé. Mluvil jsem s panem ředitelem mnohokrát. On mě uvedl do problémů, které tam mají, a tyto problémy musíme teď přerušit. Teď to bude napínavé, je to jako román na pokračování, ...ty můžeme příště. Tady nejste naposledy, domnívám se, ... nebo v Praze. Děkuji vám za poslech. Děkuji.

Děkuji profesorovi Pahrovi a prosím o krátké stanovisko pana Ing. Ždárka, který se mimo jiné postarat o parovody a parní generátor, prosím o krátké ... prosím o krátké stanovisko.

Mé jméno je **Žďárek**, jsem z Institutu pro jaderný výzkum. Dovolte mi jen několik slov k otázce 28,8 metrové tribuny. Bude asi dobré si ukázat [...] o co zde jde. Toto jsou vedení, která vedou od kontejnmentu, jsou označena eliptickými kruhy, to je tam, kde jsou připojeny omezovače pro omezení výchylky. K tomu bych chtěl říci, že poslední PSA-studie říká, že příspěvek této části vedení, které jste viděli, činí 0% k frekvenci. Ano, je to technický problém. Tento problém vznikl instalací omezovačů výchylky a je hodně intenzívně řešen. Vycházíme z toho, že i ostatní analýzy toto řešení potvrdí. Další komponenty, které byly identifikovány jako potencionální spolučinitelé, je parogenerátor. Tady bych chtěl uvést následující dvě informace. Velký příspěvek je v případě utržení víka parového kolektoru, to jsou všechno, chtěl bych říci, technické metody a řešení, které jsou prováděny nebo již byly provedeny proto, aby byl tento faktor eliminován. Máme kvalifikovanou kontrolu [...] my [...] všechny pneumatické [...] vyměníme všechny šrouby. Další příspěvek k ... parogenerátoru je ... zlomení parogenerátorového potrubí. Máme velmi intenzivní program, který od roku 1992, jednoznačně prokázal, že u generátorového potrubí WWER, jakožto i WWER-440 [...] platí. A myslím si, že mohou být přeneseny na ostatní reaktory a ukazuje to, že ta koncepce dobře funguje. To je vše. Děkuji.

... Teď promluví ještě **pan Janouch a paní ředitelka Drábová**.

Vážení přítomní, diskuse v principu končí a chtěl bych udělat několik málo poznámek. Velmi pozorně jsem naslouchal a přiznávám, že při poslechu příspěvků mě děsí míra nedostatku informací a jejich zkreslení. Vracím se zde k otázce Černobyli. Černobyl se zde stal strašákem. Vysvětlil jsem, proč k Černobyli došlo, ale tedy se objevují další témata, desítky tisíc likvidátorů zemřelo, my jsme si udělali tu práci a zjistili jsme, že z těch 400 000 zhruba 12 000 mělo v patnácti letech zemřít a to jsou zkrátka demografická čísla. Jedna paní se zmínila o dětech se dvěma hlavami. Já bych to chtěl opravit. Já jsem viděl jedno tele se dvěma hlavami, a to se narodilo těsně po Černobyli. A pak jsem viděl druhé, které se nachází v síni umění Petra Velikého a bylo narozeno 1790. To jsou ovšem věci, které neumožňují věcně o těchto záležitostech diskutovat. Je takové hezké české přísloví: Sytý hladovému nevěří. Nikdy jsme zde neslyšeli od našich rakouských přátel, co má teď ČR dělat. Naše uhlí bude do 30ti let vyčerpáné. A odkud budeme brát energii. Nemáme takové štěstí jako má Rakousko, kde 70%, nebo Norsko, kde 80% elektrické spotřeby může být pokryto z vodních elektráren. Co máme dělat? Domnívám se, že jaderná elektrárna, kterou jsme právě postavili, a která bude uvedena do provozu, je jakousi rezervou, a může zajistit energetickou nezávislost naší země. Byl jsem znepokojen nemožností komunikovat s vaší mládeží a domnívám se, že proti tomu něco musíme udělat. Měli bychom se společně zamyslet nad tím, jak bychom měli spolupracovat. Měli bychom se častěji scházet, měli bychom častěji organizovat přednášky. Říkal jsem pořád znovu, že rád přijdu do vašich škol a s vaší mládeží pohovořím. Neboť když dochází k takové jednostranné desinformaci přes naše média, tak to povede k tomu, o čem s takovou bolestí mluvil můj přítel Pavel Kohout. Totiž, že přátelský vztah, který byl mezi našimi národy, se čím dál tím více zhorší, že si již brzy nebudeme rozumět. A to v žádném případě nechci. Vídeň je tak řečeno i naše město. Děkuji vám.

Vážené dámy a pánové, nechtěla jsem toto slyšení ještě dále prodlužovat tím, že přijdu také s hlediskem. Domnívám se, že diskuse, která proběhla, byla dobrá a věřím, že veřejné slyšení splnilo svůj smysl. Padla zde z publika jedna věta, na kterou se domnívám, musím reagovat. Bylo to věta ... promiňte, jestli nemohu citovat úplně doslova. „Jak máme my Rakušané vám Čechům věřit, že vaše opatření, čísla a odhady jsou správné“. A to je podle mého názoru celá podstata problému a to mě velmi mrzí. To je ten velký problém okolo Temelína mezi Rakouskem a ČR. Neboť stejně tak dobře se může zeptat kdokoliv v ČR: každého z expertů,

kteří zde byli, jak můžeme my Češi vám Rakušanům věřit, že vaše zájmy o zodpovězení otázek jsou opravdu seriózní. Ale to není ta správná cesta, ta správná cesta byla podle mého názoru započatá smlouvou premiérů. Podle mě může mít tato smlouva velký úspěch. A to je to, co tuto nedůvěru, jako podstatu problému může kousek po kousku odbourat. Doufám, že i dnešní diskuse k tomu přispěla. Děkuji.

Děkuji. Teď se dostáváme dnes k absolutnímu závěru. **Pan dvorní rada Rauter** z Dolního Rakouska, prosím.

Mé jméno je Rauter z dolnorakouského úřadu vlády. Země Dolní Rakousko dala ve svém vyjádření ke způsobu dialogu najevo, že dokumentaci nevidí jako uspokojující, že se ale dnešního shromáždění zúčastní, aby právě ve smyslu dialogu spolupůsobila a že ale tímto hodnocení vlivů na životní prostředí nevidí jako uzavřenou. Podstatnou obavou, Dolní Rakouska je nehoda, která se však doufejme nikdy nestane. Jaký vliv by taková nehoda mohla mít na zemi a její obyvatelstvo. A já jsem při dnešní diskusi otázek a odpovědí nezískal dojem, že se mnohé otázky dají vyčlenit. Zůstává nadále otázka, co by znamenala nehoda pro Dolní Rakousko. Jak jsme na to společně připraveni a jaká jsou opatření. Také je stále nezodpovězena otázka, jak by to vypadalo s ručením v případě škod. Země Dolní Rakousko tlačí na to, aby tyto otázky byly vyjasněny a bude sama přispívat k dalšímu sledování problémů. Vidí jako nezbytnost, aby po vyjasnění těchto otázek byla předložena dokumentace v nové formě. Ke konci by moje konkrétní otázka k dnešnímu slyšení zněla následovně: Jak mají být prováděny výsledky, stanoviska, jejich zohlednění a zodpovězení otázek. Děkuji.

**Dr. Herdina** z Evropské komise.

Děkuji mnohokrát. Moje jméno je Andreas Herdina z Evropské komise, z generálního ředitelství pro rozšíření a já jsem původně nechtěl vůbec do této diskuse zasahovat. Ale po slovech Pavla Kohouta jsem myslel, že bych přeci jen měl něco upřesnit. Pavel Kohout mluvil o tom, že se tady koná dialog mezi dvěma státy, jejichž společnosti nacházejí rozdílnou odpověď na otázku: Jaká zbytková rizika lze vzít v potaz pro zásobování energií? Obě vlády jsou legitimovány tyto společnosti zastupovat. Když se na to nahlíží z evropské perspektivy, není to nic atypického. Máme tu z 15ti členských zemí 8, které jadernou energii pro zásobování užívají a z 12ti států-kandidátů máme 7, které dělají to samé. Mě dost mrzí, když dvě demokracie ve střední Evropě, přičemž jedna demokracie teprve před 5ti nebo 6ti lety vstoupila do Evropské unie a ta druhá je těsně před vstupem. Když tyto dvě demokracie, které jsou ve svém blízkém sousedství navždy spolu spojené, vedou jakousi zastupitelskou válku za tyto dvě různé pojetí evropských společností mezi sebou. Proto mě velmi nadchlo a potěšilo, že dnes při tomto slyšení my a ti kteří se zúčastnili mluvili ke konkrétnímu zařízení, že zde byl dialog, který se vedl na téma Temelín. Protože vcelku, když si to spočítáte, máme v Unii 150 reaktorů a v kandidátských státech 25, z čehož má být 7 vypnuto. Nikdo by se neměl odvažovat stavět debatu o jaderné elektrárně na úroveň rakousko-českých vztahů. Bohužel se to částečně stalo a bohužel, a to nás pokaždé poleká, nebo každopádně mě to vyleká, a to se vrátím k Pavlu Kohoutovi, mezi demokracií a demagogií musí právě zde být hledána a nalezena zodpovědná cesta. Osobně bych si velmi přál, aby se v diskusi mezi Rakouskem a ČR neobjevovala demagogická slova jako „šrotový reaktor“ nebo „narušení“ pro mezinárodní jaderné události v kategorii kvalifikovatelné jako nulové. Chtěl bych aby právě tyto nebyly zatěžovány demagogickými výrazy, ale aby v tomto dialogu došlo na skutečnosti, i když si stále trochu nerozumíme. Nemyslím si, že se zde má dělat politika, která není motivovaná tím, že chceme všeobecně zvýšit jadernou diskusi v Evropě. A tady by asi každý ze zúčastněných měl k sobě přistoupit s určitou dávkou sebekritiky. Je jednoznačné, že na české

straně neustále musí být prováděna zlepšení, ale na rakouské straně se nemůže ignorovat, že i zde se dají provést některá vylepšení. Vyžadujeme od kandidátských zemí například aby musely zavést nezávislé kontrolní jaderné úřady. Rakousko takový nemá, Lotyšsko kupříkladu schválilo zákon v tomto směru. Máme úmrtí tam kde jsou užívány jaderné věci, nezávisle na elektrárnách. Zde je podle mého názoru jedno, že každá země, ať už stávající nebo budoucí země EU, se musí snažit být vzorem pro ty ostatní. A v tomto smyslu myslím, že tím, že Evropská komise a komisař podporují proces z Melku, který nás sem dovádí, a že zde umožňujeme dialog, který se nedá uskutečnit, pokud jedna strana jen píská a ta druhá si jen musí zacpávat uši. Dialog byl dnes patrný a já mám osobně to přání, aby dnešní slyšení bylo pochopeno tak, jak bylo míněno. Totiž jako vyslechnutí argumentů. Po všech potížích, kdy jsme se mýjeli v dialogu, měli bychom odcházet s tím, že jsme jeden druhého poslouchali a s vědomím toho, že nás obohatili příspěvky druhých. Domnívám se, že by bylo špatné z tohoto setkání odejít a myslet si, že jsme přišli s jedinou platnou pravdou na jedné nebo druhé straně a nevnímali tu druhou stranu, jenom proto, že jsme automaticky nenarazili na pozitivní reakci. Je to bohužel přirozenost jaderné debaty, že je obtížná, ale spor mezi demokraciemi a sousedy, kteří jsou na sobě závislí může být vyřešen jedině dialogem. A to byla pro nás motivace, proč od melkského procesu vedeme dialog o otázkách bezpečnosti, který ještě není uzavřený. A že v melkském procesu také ČR dobrovolně na přání Rakouska přijala metodu studie dopadu na životní prostředí. Tento proces podporujeme postranním jednáním a pozorováními. Osobně bych si ale přál, aby přišla doba, kdy se ČR a Rakousko dohodnou bez nápomoci zprostředkovatele, a moc bych si přál, kdyby tento čas brzy nastal. Děkuji.

Toto slyšení neznamená rozhodně konec dalších rozhovorů, ale je jeho částí za účasti veřejnosti. Proto budou veškeré otázky, které zde byly položeny, společně se všemi podněty, které se dostaly k české komisi společně prošetřeny v konečných dokumentech české komise. Ty budou poté dány k dispozici pro jednání s Rakouskem. Jak již bylo v průběhu dnešního slyšení mnou ohlášeno, poskytneme tyto podklady veřejnosti přes internet. Mohu nyní poprosit **mluvčího české vlády** o poslední slovo.

Děkuji, vyjádřím se jen velmi krátce, protože již nemáme moc času. Toto veřejné slyšení, které mimo jiné bylo přenášeno jak rakouskou, tak českou televizí a také rakouským a českým rozhlasem se trochu zpozdilo. Jak již bylo řečeno, česká vláda se úplně dobrovolně a nad rámec internacionálních závazků rozhodla již dokončenou jadernou elektrárnu Temelín podrobit zkoušce dopadů na životní prostředí. A stejně tak se rozhodla, že v rámci tohoto procesu a melkského procesu budou uskutečněny dvě veřejná slyšení. První se konalo před dvěma měsíci v Českých Budějovicích a druhé slyšení tady ve Vídni. Myslím, že obě tato slyšení splnila svůj účel. Ti, kteří chtěli přijít k diskusi, ti, kteří chtěli vznést složité a mnohdy kritické otázky, této možnosti využili. Přišli a položili svoje více či méně odborné a detailní otázky. Je pro mě politováníhodné, že byli i tací, kteří toto slyšení bojkotovali. Ať už to v Českých Budějovicích nebo tady ve Vídni. Bylo tady řečeno, že demokracie a vztahy mezi Rakušanými a Čechy by měly stát na vzájemném dialogu a porozumění a základem toho je, aby obě strany byly schopny spolu mluvit. Ti, kteří se snažili tuto schůzku rušit, blokovat ji, se z tohoto procesu bohužel vyloučili. Hlavní částí slyšení měla být otázka dopadu na životní prostředí. Jak jste sami viděli, bylo toto slyšení rozšířeno o další otázky a aspekty, které se ale přímo týkají této komise. A jak jste sami viděli, Česká strana se tomu nebránila a ani v budoucnu se nebude bránit odpovídání na vaše otázky a spolu s vašimi experty tyto otázky konsultovat. Jak jsem již řekl, byla plánována dvě slyšení, tato dvě slyšení se konala. Otázka našeho kolegy s Dolnorakouska zněla: „Co se bude dít dál?“. Výsledky těchto slyšení budou spolu s dodanými vyjádřeními shrnuty a budou pak jako celková zpráva mj. předloženy i vládě České republiky k dalšímu vyjádření. Závěry budou použity jako základ pro rozhodnutí

českých úřadů, například ve věcech dalšího povolení, které má být schváleny, podle českých zákonů. Jak už bylo řečeno, energetická politika je věcí každého státu. Již kolega z Evropské komise řekl, asi polovina zemí Evropské unie se rozhodla jaderné elektrárny užívat a druhá polovina se rozhodla pro jiné zdroje energie. Česká republika patří do první skupiny, Rakousko zjevně do té druhé. My vás nechceme připravit o názor, nechceme ho změnit, ale očekáváme, že i vy budete akceptovat rozhodnutí české vlády a úřadů. A to podle daných mezinárodních norem a smluv. Totiž například, že Temelín bude nejen podle českých, ale i mezinárodních standardů bezpečný. Ke konci bych chtěl promluvit ještě o něčem jiném než přímo o Temelínu. V poslední době se česko-rakouské a rakousko-české vztahy redukovaly pouze na otázku Temelína. Češi a Rakušané, jak již víme, a jak jsem již říkal, jsou odsouzení v tomto regionu žít jako sousedé. A domnívám se, že by bylo v zájmu obou národů zde žít jako dobří sousedé, že o mnoha věcech spolu diskutujeme a vyjdeme si vstříc. A také, že jsme v kontaktu i v záležitostech, o kterých [...]

Zkušenosti ze slyšení v Linci, v minulém roce, mne vedly k obavám, že i zde bude diskuse, ve kterých se budeme míjet, že nenajdeme žádný opravdový kontakt. Děkuji vám všem, že tomu tak není, děkuji hlavně rakouské straně. Druhé poděkování patří dámám, které od devíti ráno tlumočí naše vyjádření. A třetí poděkování, to největší z mého pohledu moderátora, který organizoval už řadu takových podniků, je mužům po mé pravici, děkuji pánům organizátorům, že umožnili takovýto plynulý průběh, s výjimkou jednoho půlhodinového extempore, ale i to se vyřešilo. Pánové, děkuji vám moc.

... poděkovat, co se týče toho půlhodinového intermezza a perfektní organizace, tak mohu jenom říci, že to nebylo součástí našich organizátorských příprav. Co se týče otázky odsouzení ke společnému soužití, protože to několikrát bylo vysloveno, mohu s útechou říci, že ne každý doživotní vztah se nemusí rovnat odsouzení. A co se týče důvěry, které se dotkla paní Drábová, řekl bych, že tady musíme rozlišovat různé úrovně. Ono to je totiž i tak, že obyvatelstvo, které se denně neseťkává s velkými projekty, jim zásadně čelí s nedůvěrou. Ať už jsou to přehrady, dálnice nebo jaderné elektrárny. A my, jakožto zodpovědní v každém tomto státu, se musíme pravidelně a hodně snažit, abychom získali důvěru svých vlastních obyvatel, abychom zájmy obyvatel navenek dobře zastupovali a abychom i ve vlastní zemi vnímali tuto zodpovědnost. A k důvěře, kterou potřebujeme patří také to, že se spolu takto scházíme, že se bereme vážně a že umožňujeme vzájemné porozumění. A to je o to těžší, čím jsou projekty komplexnější. Není totiž tolik zařízení, která by byla tak komplikovaná jako jaderná elektrárna, ve své struktuře vlivech. Proto je důležité, abychom dosáhli takového vzájemného dorozumění a srozumění. A pak z nich docházeli k závěrům o tom, co je možné, nutné, kde lze nalézt řešení. A v tomto smyslu bych vám, a zvláště našim českým hostům, rád poděkoval za jejich ochotu a všem ostatním, kteří se podíleli na diskusi, z níž vyvstaly otázky. Na jejich základě vznikla témata, která jsou bází pro náš další společný proces, ve smyslu dohod našich premiérů. Děkuji moc.

Já bych si dovilil na závěr ještě jeden vzkaz od pana ředitele Hezoučkého z Jaderné elektrárny Temelín. I když jadernou energii, a Temelín, obzvláště nemáte rádi a jste proti němu, jste všichni srdečně zváni na prohlídku této jaderné elektrárny a spolupracovníci vám samozřejmě vše vysvětlí a ukáží.

Děkuji vám za tuto nabídku, tímto je ... díky bohu .... dnešní slyšení ukončeno .... *(dále již jen záznam hovoru tlumočnic a jejich odchod, poté konec záznamu)*

7. Vypořádání dotazů nezodpovězených na veřejném slyšení ve Vídni dne 26.6.2001, které se dotýkají činnosti Komise a materiálu „Posouzení vlivů Jaderné elektrárny Temelín na životní prostředí“

*Otázka (pan Lechner):* V posouzení není obsažen budoucí monitoring

*Odpověď:* Budoucí monitoring je řešen ve Stanovisku (kap. II), str. 7 – Konkrétní opatření.

*Otázka (Zástupce Dolního Rakouska pan Rauter - viz strana 10 a 37):* Ve studii EIA postrádám údaj o tom, zda by při eventuelní havárii bylo zasaženo i území Dolního Rakouska a v jakých koncentracích.

*Odpověď:* Havarijní plánování je obsaženo v kapitole 2.7.3. Posouzení (str. 192-206).

Podrobněji informace o těžkých haváriích a havarijním plánování jsou obsaženy v dokumentu Principy a metody stanovení zón havarijního plánování pro Jadernou elektrárnu Temelín včetně hodnocení následků nadprojektových a těžkých havárií. Tyto informace byly prezentovány rakouským odborníkům na Workshopu v Praze dne 4.4.2001 a jsou rovněž dostupné na webové stránce <http://www.mzv.cz/EIA>

Dále viz příloha, část č. 8

*Otázka:* Postrádám hodnocení alternativ řešení, jestli jsou lepší (stejně tak z hlediska životního prostředí jako z určitého ekonomického pohledu)

*Odpověď:* alternativy řešení je pojem, který se uplatňuje při hodnocení EIA ve fázi projektu nebo záměru. Při dokončené stavbě Temelína je již velmi diskutabilní hodnotit varianty řešení. Dostavba Jaderné elektrárny vychází z usnesení vlády ČR a je součástí Energetické politiky ČR. Uvedená řešení nepočítají s variantou zastavení nebo zakonzervování elektrárny

*Otázka:* v souvislosti s Temelínem dojde k dodatečným investicím – jak budou tyto investice řešeny, požádá Česká republika Evropskou komisi o nějakou podporu pro tento případ?

*Odpověď:* není zřejmé, které dodatečné investice měl pan Rauter na mysli. Pokud se jedná o investice související například s opravou turbíny apod., jsou finanční prostředky zahrnuty do investičního projektu ČEZ a.s.. Česká republika nepočítá s žádnou podporou ze strany Evropské komise nebo jiných států.

*Otázka (paní Schmitz – viz str. 11):* Dopady Černobyli; otázka konečného uskladnění jaderného odpadu.

*Odpověď:* Dopady havárie v Černobyli jsou uvedeny v publikacích Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, Mezinárodní agentury pro atomovou energii, Mezinárodní komise pro radiační ochranu, Vědeckého výboru OSN pro účinky atomového záření a Světové zdravotnické organizace.

Dále viz příloha, část č. 8

*Otázka (paní Wenisch – viz str. 12):* Nejsou udány úplné roční emise v odpadních vodách; není jasný postup, který vedl k závěru, že nebude překročen limit 40 $\mu$ Sv na osobu; chybí výpočty a podklady pro ně; nepřehledný způsob měření emisí kapalných i plyných

*Odpověď:* Roční emise jsou uvedeny na straně 193 Podkladů předaných investorem a dále viz příloha, část č. 8

*Otázka (Petra Saibert – viz str. 14):* K otázce přenosu radioaktivity do vzduchu – v ČR není stanoven limit emisí, ale pouze limit dávky – potom ale chybí početní postup pro výpočet těchto dávek odpadových hodnot. Chybí úplný seznam emisí použitý pro výpočet. Vysvětlit modely použité k výpočtům. Chybí výpočty kolektivní dávky, kolik z ní spadá na obyvatele ČR a jiných zemí. V odpadních vodách uniká velké množství tritia, které překračuje přirozené hodnoty mnohonásobně.

*Odpověď:* Podrobně je vše uvedeno v přílohách část 8 a část 5 (části prevence havárií a projektové havárie). Pokud se týká chlazení tritiových vod z primárního okruhu, probíhá v uzavřeném cyklu, takže je zabráněno jejich úniku do ovzduší.

*Otázka (paní Marschalek – viz str. 17):* Není hodnocen strach jako faktor ovlivňující lidské zdraví. Chybí z české i rakouské strany hodnocení ručitelského rizika, popřípadě náklady na mezinárodní atomové ručení. Není možné vyloučit lidskou chybu.

*Odpověď:* Na základě zákona č. 18/1997 Sb. je Jaderná elektrárna Temelín řádně pojištěna. ČR je od roku 1995 signatářem mezinárodní Vídeňské konvence o náhradě škod v případě jaderných havárií.

*Otázka (pán – viz str. 25-26):* Je znám odhad vzniklé škody v Čechách po černobylské havárii?

*Odpověď:* Žádný nárok na kompenzaci vzniklých škod nebyl v ČR uplatněn.

*Otázka (Petra Saibert – viz str. 31):* Je nejasné použití kódů HERALD, HAVAR a RTARC; byly do výpočtů zahrnuty také srážky?

*Odpověď:* Jedná se o kódy různých organizací České republiky: HERALD (ŠKODA), HAVAR (Energoprojekt) a Slovenské republiky: RTARC (Výzkumný ústav jaderné energetiky). Všechny vycházejí z gausovského modelu šíření a všechny byly standardizovány Státním úřadem pro jadernou bezpečnost pro použití v bezpečnostní dokumentaci.

*Otázka (pan Scholeck – viz str. 32):* Nelze nikdy vyloučit chybu lidského faktoru. Pojišťovny odmítají jakékoli zdravotní riziko z jaderných havárií – musely by totiž hradit škodu a to je nevyčíslitelná částka.

*Odpověď:* Na základě zákona č. 18/1997 Sb. je Jaderná elektrárna Temelín pojištěna. ČR je od roku 1995 signatářem mezinárodní Vídeňské konvence o náhradě škod v případě jaderných havárií.

*Otázka (pán v 10. řadě):* Co když vznikne nehoda, jak se to bude chovat s donášením, když budeme mít severozápadní povětrnostní situaci a tyto atomové mraky přijdou potom přes „Waldviertel“ směrem na Vídeň a jak daleko..by tyto mraky šly, kdyby se doopravdy měly uvolnit. A dále – když se stane nějaká nehoda, máte dostatečné prostředky, abyste jste se zaprvé postarali o Čechy, Moravany a potom také, kdybychom to potřebovali, i o Rakušany a Bavorsy?

*Odpověď:* viz příloha část 5 (prevence havárií a projektové havárie)

Připomínáme, že z hlediska jaderné bezpečnosti je Temelín několikanásobně jištěn. Při jakékoliv i drobné poruše reaktoru dojde k automatickému odstavení. Temelín má železobetonový kontejnment, který zachytí únik radioaktivních látek při havárii. Atomový prach, který zasáhne území České republiky, případně Rakouska včetně Vídně a dalších sousedních států, je tudíž nepravděpodobný.



8. Odpovědi na přílohu dopisu ministra W. Molterera ze dne 11.7.2001, spadající do působnosti Komise

Obecné/procedurální

1. Garancí je zákonné rozhodnutí Státního úřadu pro jadernou bezpečnost a dále pak politické prohlášení předsedy vlády ČR M.Zemana.
2. Ve Stanovisku Komise je uveden soubor 21 konkrétních opatření. Pokud se týká jaderné bezpečnosti, je rozhodující rozhodnutí Státního úřadu pro jadernou bezpečnost vycházející ze zákona č. 18/1997 Sb.
3. Viz kapitola 2.7.3. Posouzení; materiál Workshopu. Jaderná elektrárna je pojištěná proti škodám podle zákona č. 18/1997, ČR je členem mezinárodní Vídeňské úmluvy o náhradě škod od roku 1995.
4. Žádné náklady ze strany ČR nebyly uplatněny.

Ekonomické aspekty

18 bodů – nespadá do působnosti Komise. Odpovědi zajistí ČEZ, a.s.

Normální provoz

1. Není rozporu mezi nízkými kapalnými výpustmi a plánovaným monitoringem vlivů na životní prostředí. Monitoring je nezbytným předpokladem kontroly.
2. Projektové výpustě Jaderné elektrárny Temelín jsou uvedeny v zaslaných Podkladech investora na str. 192 a 193. Hodnota 40 $\mu$ Sv byla stanovena Státním úřadem pro jadernou bezpečnost a odpovídá nižším výpustem. Další informace jsou uvedeny v kapitole 5 tohoto stanoviska – část ovzduší a klima. Použitá metodika je popsána v bezpečnostních zprávách, vychází z meteorologických charakteristik lokality a doporučených vztahů koncentrace/dávka, potravinového spotřebního koše atd.
3. Výpočty pro Temelín jsou uvedeny samostatně. Komparativní analýzy je doporučený způsob hodnocení.
4. Viz odpověď k otázkám ze slyšení z Vídně (kapitola 7) a k rakouskému stanovisku (viz kapitola 5).
5. viz bod 2
6. Pro výpočty byl použit model NORMAL. Ke konkrétnímu vysvětlení problematiky se doporučuje bilaterální setkání expertů obou zemí.
7. Oba modely (NORMAL – EGP, RDETE – VÚJE) vycházejí ze standardního Gausovského modelu a oba jsou standardizovány pro použití v bezpečnostní dokumentaci v ČR.  
Jsou to modely srovnatelné s programem COSYMA a používají kompletní klimatologické, geografické, demografické, alimentární a další vstupní údaje. Obdobně jako v bodě 6 doporučuje Komise bilaterální setkání odborníků obou zemí.)
8. Odpověď vychází z určité statistické pravděpodobnosti, která v konkrétním případě nemusí být reálná.
9. Otázka je nejasná a doporučujeme ji rovněž projednat na bilaterálním setkání odborníků obou zemí.

Těžké havárie

17 bodů – nespadá do působnosti Komise. Odpovědi zajistí Státní úřad pro jadernou bezpečnost.

### Seismicita

2 body – ústně odpověděl dr. Schenk při slyšení ve Vídni. Kromě toho byla připravena písemná odpověď na Souhrnné stanovisko rakouské strany (viz kapitola 5 – část ohrožení zemětřesením).

### Konečné úložiště

1. Na základě koncepce o ukládání vyhořelého paliva, které bude schvalovat vláda ČR, bude rozhodnuto o řešení konečného úložiště. S jeho provozem je možné počítat k roku 2065. Zatím se připravuje podrobný geologický průzkum. Do té doby bude vyhořelé jaderné palivo skladováno v meziskladech na lokalitách Jaderné elektrárny Dukovany, což je bezpečné řešení bez negativního vlivu na životní prostředí. Jaderné palivo pro české jaderné elektrárny se vyrábí v Rusku (Dukovany) a v USA (Temelín). S určitou pravděpodobností lze počítat, že do roku 2065 budou uplatněny nové technologie přepracování vysoce aktivních materiálů s krátkým poločasem rozpadu.
2. Podle zákona č. 18/1997 je za ukládání radioaktivního odpadu odpovědný stát, který pro uvedený účel založil specializovanou organizaci Správa úložišť radioaktivních odpadů. (Viz též kapitola 5 – část prevence havárií a projektové havárie)