

OBSAH

1.	ÚVOD	6
1.1.	GENÉZA.....	7
1.2.	OBECNÉ PROBLÉMY.....	8
1.2.1.	Jadrová bezpečnosť a EIA.....	8
1.2.2.	Vzt'ah k riešeniu konečnej etapy nakladania s RAO a vyhoretým palivom.....	11
1.2.3.	Rádioaktívne výpuste a uvoľňovanie nízkoaktívnych materiálov do životného prostredia	13
1.2.3.1.	Výpuste.....	13
1.2.3.2.	Uvoľňovanie nízko aktívnych pevných materiálov do životného prostredia	17
2.	ÚPLNOSŤ SPRÁVY O HODNOTENÍ	18
2.1.	PROGRAMOVÝ RÁMEC.....	18
2.2.	PROJEKTOVÝ RÁMEC.....	19
2.3.	ÚPLNOSŤ SPRÁVY O HODNOTENÍ	23
2.3.1.	Požiadavky zo zahraničia	28
2.3.1.1.	Požiadavky Poľskej republiky.....	28
2.3.1.2.	Požiadavky Maďarskej republiky	29
2.3.1.3.	Požiadavky Rakúska	31
3.	STANOVISKÁ PODĽA § 35 ZÁKONA Č. 24/2006 Z.Z.	37
3.1.	DODATOK K SPRÁVE O HODNOTENÍ	37
3.1.1.	Pripomienky združenia Slatinka, resp. Spoločnosti priateľ'ov Slatinky.....	38
3.1.2.	Ing. Križan	38
3.1.3.	Energia 2000	42
3.1.4.	Za matku Zem.....	43
3.1.5.	Greenpeace Slovensko	44
3.1.6.	Greenpeace international	46
3.2.	INÉ STANOVISKÁ	53
3.2.1.	Zahraniczne.....	53
3.2.1.1.	Česká republika	53
3.2.1.2.	Rakúsko	54
3.2.1.3.	Ukrajina	58

3.2.1.4.	Nemecko.....	59
3.2.2.	Domáce.....	60
3.2.2.1.	Stanoviská dotknutých orgánov	60
3.2.2.2.	Stanoviská dotknutých obcí.....	64
4.	ÚPLNOSŤ ZISTENIA KLADNÝCH A ZÁPORNÝCH VPLYVOV VRÁTANE ICH VZÁJOMNÉHO PÔSOBENIA	66
5.	POUŽITÉ METÓDY HODNOTENIA A ÚPLNOSŤ VSTUPNÝCH INFORMÁCIÍ	68
6.	NÁVRH TECHNICKÉHO RIEŠENIA	69
6.1.	ASPEKTY STANOVISKA EURÓPSKEJ KOMISIE VYDANÉHO PODĽA ČL. 43 ZMLUVY EURATOM.....	69
6.2.	RADIAČNÉ NÁSLEDKY NAVRHovANEJ ČINNOSTI NA OBYVATEĽOV	70
6.2.1.	Radiačné následky navrhovanej činnosti na obyvateľov v dôsledku režimov normálnej a abnormálnej prevádzky JE MO34	70
6.2.2.	Radiačné následky navrhovanej činnosti na obyvateľov v dôsledku projektových havárií na MO3,4	70
6.2.3.	Radiačné následky navrhovanej činnosti na obyvateľov v dôsledku ťažkých havárií na JE MO34.....	71
6.3.	PRAVDEPODOBNOSTNÉ HODNOTENIE BEZPEČNOSTI PROJEKTU JE MO34 (PSA)	71
6.4.	HERMETICKÁ ZÓNA (KONTAJNMENT)	72
6.5.	VÁKUOBARBOTÁŽNY KONDENZÁTOR	72
6.6.	INTEGRITA TLAKOVEJ NÁDOBY REAKTORA.....	73
6.7.	PROGRAM ZVYŠOVANIA BEZPEČNOSTI PROJEKTU JE MO34 A ÚROVEŇ JADROVEJ BEZPEČNOSTI V PROJEKTE JE MO34	75
6.8.	POŽIARNA OCHRANA V PROJEKTE JE MO34.....	75
6.9.	CHLADENIE ELEKTRÁRNE PRI PRERUŠENÍ DODÁVKY SUROVEJ VODY (AKO DOPAD NEPRIAZNIVÉHO PRIETOKU VODY V RIEKE HRON).....	76
6.10.	ODOLNOSŤ PROJEKTU MO34 PROTI ZEMETRASENIU	77
6.11.	TECHNICKÉ PROSTRIEDKY PRE RIADENIE ŤAŽKÝCH HAVÁRIÍ V PROJEKTE JE MO34.	78
7.	VARIANTY RIEŠENIA NAVRHovANEJ ČINNOSTI.....	79
8.	NÁVRH OPATRENÍ A PODMIENOK NA VYLÚČENIE ALEBO ZNÍŽENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV NAVRHovANEJ ČINNOSTI.....	80
	PRÍLOHY	81

SKRATKY

AE	- atómová elektráreň
ALARA	- tak nízko, ako je rozumne dosiahnuteľné (As Low as Reasonably Achievable)
BOZP	- bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
CSNI	- Výbor pre bezpečnosť jadrových zariadení
ČR	- Česká republika
ČSKAE	- Československá komisia pre atómovú energiu
DG	- dieselgenerátor
EBO	- Elektráreň Bohunice
EC	- European Commission
EDU	- Elektráreň Dukovany
EIA	- posudzovanie vplyvov na životné prostredie (Environmental Impact Assessment)
EK	- Európska komisia
EMO	- Elektráreň Mochovce
ENEF	- European Nuclear Energy Forum
EÚ	- Európska únia
FS KRAO	- Finálne spracovanie kvapalných rádioaktívnych odpadov
HÚ	- hlbinné úložisko
CHKO	- chránená krajinná oblasť
IAEA	- Medzinárodná agentúra pre atómovú agentúru (International Atomic Energy Agency), tiež MAAE
ICRP	- Medzinárodná komisia pre radiačnú ochranu (International Commission on Radiological Protection)
INES	- International Nuclear Events Scale
IPSART	- International Probabilistic Safety Assessment Review Team
IRAO	- inštitucionálne rádioaktívne odpady
JE	- jadrová elektráreň
JZ	- jadrové zariadenie
KPÚ	- Krajský pozemkový úrad
KÚŽP	- Krajský úrad životného prostredia
LRKO	- Laboratóriá radiačnej kontroly okolia

MH SR	-	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
MO34	-	Elektrárň Mochovce, 3. a 4. blok
MP SR	-	Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky
MV SR	-	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
MZ SR	-	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MZV SR	-	Ministerstvo zahraničných vecí Slovenskej republiky
MŽP SR	-	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NJF	-	Národný jadrový fond
NR SR	-	Národná rada Slovenskej republiky
NV SR	-	Nariadenie vlády Slovenskej republiky
ObÚŽP	-	Obvodný úrad životného prostredia
OECD/NEA	-	Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj/Jadrová energetická agentúra (Organisation for Economic Co-operation and Development/Nuclear Energy Agency)
PG	-	parogenerátor
PRA	-	Probabilistic Risk Assessment
PSA	-	Probabilistic Safety Assessment
PZ	-	Policajný zbor
RAO	-	rádioaktívne odpady
RÚ RAO	-	Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov
SE	-	Slovenské elektrárne
SEA	-	Strategic Environmental Assessment
SR	-	Slovenská republika
STN	-	Slovenská technická norma
TNR	-	tlaková nádoba reaktora
TVD	-	technická voda dôležitá
ÚJD SR	-	Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky
UNSCEAR	-	United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation
ÚP	-	územné plánovanie
ÚVZ SR	-	Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
VJP	-	vyhoreté jadrové palivo
VVER	-	vodo-vodný energetický reaktor
WANO	-	World Association of Nuclear Operators

WENRA	-	Western European Nuclear Regulators Association
WIPP	-	Waste Isolation Pilot Plant
ZČJE	-	záverečná časť jadrovej energetiky
ŽP	-	životné prostredie

1. ÚVOD

Predkladaný odborný posudok k navrhovanej činnosti „Atómová elektrárň Mochovce VVER 4x440 MW – 3. stavba“ podľa § 36 zákona č. 24/2006 Z.z. predstavuje predposledný krok v predmetnom procese EIA. Treťou stavbou je v podstate dokončenie tretieho a štvrtého bloku jadrovej elektrárne Mochovce spojené s realizáciou zmien – v zmysle príslušných ustanovení stavebného zákona ide teda o zmeny stavby pred jej dokončením. Posudzovateľ považuje za rozumné reagovať už v tejto úvodnej časti na niektoré aspekty dokumentácie a procesu EIA, resp. na aspekty, ktoré sú spoločné v stanoviskách zainteresovaných subjektov k tejto dokumentácii alebo odznali pri verejnom prerokovaní či konzultáciách na medzinárodnej úrovni.

V prvom rade je potrebné upozorniť na fakt, že správa o hodnotení vplyvu uvedenej činnosti na životné prostredie existuje v dvoch jazykových mutáciách: anglickej a slovenskej; zhrnutie je i v ďalších jazykoch. Vzhľadom k subjektu, ktorý správu vypracoval, sa dá predpokladať, že originál bol v jazyku anglickom. Úradným je však slovenský preklad, ktorý ale nie je s anglickým originálom úplne totožný. Pokiaľ sa bude v tu predkladanom posudku posudzovať samotná správa o hodnotení, pôjde vždy o oficiálnu slovenskú jazykovú mutáciu.

Výrazne by kvalite posudzovanej správy pomohla zásadná úprava členenia textu a revízia terminológie, zosúladenie/zjednotenie termínov používaných v jednotlivých častiach a v prílohách, štylistická úprava textu, obsahujúceho často úplne nezrozumiteľné vety, ktorých význam si odborník v danej problematike síce dokáže domyslieť, ale správa o hodnotení nie je určená výlučne odborníkom. Je zrejmé, že mnoho nedostatkov vzniklo neodborným prekladom niektorých častí textu z anglického jazyka do slovenského a naopak, prípadne viacnásobným prekladom, pričom tento text už ďalej nebol upravený a zosúladený s príslušnou odbornou terminológiou. Presné definície termínov sú dnes stanovené nielen v rôznych výkladových terminologických slovníkoch (viď napríklad: „Radioactive waste management glossary: 2003 edition. IAEA, Vienna, 2003“, alebo novší „IAEA safety glossary: terminology used in nuclear and radiation protection: 2007 edition, IAEA, Vienna, 2007), ale aj v národných či medzinárodných legislatívnych predpisoch.

Je nutné konštatovať, že v dôsledku uvedeného sú na prvý pohľad v texte správy o hodnotení odborné chyby. Odborník určite vidí za použitím nesprávneho termínu alebo vynechaním zdanlivo nepodstatného slovíčka, ktoré môže zmeniť celý význam odseku, chybu prekladateľa a chýbajúcu redakčnú úpravu. Predmetná správa ale hodnotí činnosť, ktorá je predmetom značného záujmu verejnosti, bola v predloženom 1. neredigovanom vydaní zverejnená a poskytnutá do zahraničia a posudzovateľ si trúfa tvrdiť, že uvedené skutočnosti môžu viesť k neželanému spochybňovaniu celého zámeru a práce odborníkov, ktorí sa na nej podkladmi a čiastkovými správami podieľali. Ako sprievodný jav rozvoja jadrovej energetiky sa rozmáha nedôvera a obavy z rádioaktivity, únikov, havárií a posudzovateľ sa domnieva, že zverejnenie tohto materiálu môže byť viac na škodu ako na prospech veci. Je tomu tak napriek tomu, že správa o hodnotení obsahuje všetky údaje podporujúce konštatovanie o zanedbateľnom vplyve navrhovanej činnosti na zdravie obyvateľstva.

Na nedostatok editorskej činnosti pri zostavovaní slovenskej verzie správy o hodnotení ukazuje aj pomerne značné množstvo chýb a preklepov a tiež fakt, že o rovnakej veci (napríklad nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi, výpuste) sa hovorí v dokumente na viacerých miestach vecne i obsahovo rôznym spôsobom, čo robí dokument neprehľadným. Napriek štylistickým a terminologickým nedostatkom a značnej miery

neprehľadnosti ide o dokument, ktorý komplexné oboznámenie sa s vplyvmi vyvolanými navrhovanou činnosťou umožňuje. Je len je značne náročné nájsť v dokumente súvisiace tematické bloky a v nich relevantné údaje.

1.1. GENÉZA

Prvé územné rozhodnutie k umiestneniu stavby jadrovej elektrárne Mochovce bolo vydané v roku 1980 (Územné rozhodnutie č. Výst. 3865/1980 z 22. októbra 1980, s platnosťou od 7. novembra 1980; vydal Okresný národný výbor, odbor výstavby a ÚP, Levice), resp. 1981 (Územné rozhodnutie č. Výst. 2044/1981 z 10. júla 1981, s platnosťou od 24. júla 1981; vydal Okresný národný výbor, odbor výstavby a ÚP, Levice). Konečné rozhodnutie o umiestnení stavby pochádza z nasledujúceho roku (Rozhodnutie o umiestnení stavby č. Výst. 3818/81 zo dňa 28. januára 1982, s platnosťou od 4. februára 1982; vydal Okresný národný výbor, odbor výstavby a ÚP, Levice) a to pre objekty stavby „Jadrová elektráreň Mochovce 1. stavba (príprava staveniska), 2. stavba (VVER 2 x 440 MW – 1. a 2. blok), 3. Stavba (VVER 2 x 440 MW – 3. a 4. blok)“.

Výstavba Atómových elektrární Mochovce sa začala v roku 1986. Vychádzajúc z hore uvedeného územného rozhodnutia vydal Odbor výstavby Okresného národného výboru v Leviciach stavebné povolenie č. Výst. 2010/86 na MO34 dňa 12. novembra 1986. Ešte v roku však 1992 bolo prijaté rozhodnutie pozastaviť výstavbu 3. a 4. bloku a následne uskutočniť nevyhnutné konzervačné práce. Rozostavanosť 3. a 4. bloku bola 70 % v stavebnej a 30 % v technologickej časti. Na druhej strane bol termín na dostavbu MO34 v stavebnom povolení predĺžený prvýkrát dňa 5. mája 1997 listom Odboru životného prostredia Krajského úradu v Nitre č. 97/02276-004 (termín do 31. decembra 2005).

Prvé dva bloky Elektrární Mochovce boli dokončené ich uvedením do prevádzky na základe príslušných rozhodnutí ÚJD SR v rokoch 1998 a 2000. Termín v stavebnom povolení bol znovu predĺžený rozhodnutím Krajského stavebného úradu v Nitre č. 2004/00402-007 zo dňa 15. júla 2004 do 31. decembra 2011).

Nasledovala privatizácia Slovenských elektrární. Od apríla 2006 Enel kontroluje 66 % Slovenských elektrární a zvyšných 34 % vlastní Fond národného majetku SR, ktorého akcionárske práva vykonáva MH SR. Po privatizácii nastali zmeny aj v prístupoch k dostavbe 3. a 4. bloku elektrárne Mochovce. Generálny riaditeľ Enelu p. Fulvio Conti potvrdil vo februári 2007 rozhodnutie dokončiť projekt MO34. Dostavba 3. a 4. bloku bola oficiálne zahájená 3. novembra 2008. Do pôvodného projektu sa postupne zapracovávali vylepšenia, ktoré zvýšili bezpečnosť blokov na úroveň, ktorá zodpovedá súčasným požiadavkám. Nové bezpečnostné systémy, ktoré umožnia zvládnutie aj nehôd, s ktorými sa v pôvodnom projekte nerátalo, majú byť následne implementované aj na existujúcich blokoch rovnakého typu. Okrem toho sa vykonali práce na príprave staveniska, prebehla revízia technického vybavenia v technologickej a stavebnej oblasti, ako aj revízia existujúcich zásob.

Kladné stanovisko Európskej Komisie k plánovanej investícii podľa čl. 43 Zmluvy o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu (Euratom Treaty) bolo vydané 15. júla 2008. Európska komisia potvrdila, že projekt spĺňa medzinárodné nároky na jadrovú bezpečnosť. Medzinárodné bezpečnostné hodnotenia (IAEA, WANO, WENRA, Walkdown 1 a 2) potvrdili, že bezpečnostná úroveň reaktorov prevádzkovaných na Slovensku je porovnateľná s jadrovými elektrárnami prevádzkovanými v iných krajinách sveta.

Otvorenie dostavby nasledovalo po tom, čo Úrad jadrového dozoru SR rozhodnutím č. 246/2008 povolil zmenu predmetnej stavby pred dokončením. V rozhodnutí zároveň ÚJD SR stanovil nový termín pre

dokončenie výstavby: 31.12.2013. Ministerstvo životného prostredia SR vo svojom stanovisku č. 7451/2008-3.4/hp zo dňa 8. augusta 2008, ktoré rozhodnutie ÚJD SR vo svojom odôvodnení cituje, konštatovalo, že zmenu stavby pred dokončením nie je možné považovať za novú činnosť a ani za zásadnú zmenu pôvodného projektu, nakoľko správne konanie vo veci povolenia danej činnosti podľa osobitných predpisov bolo začaté pred nadobudnutím účinnosti zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a preto sa nemôže tento zákona týkať činnosť, ktorá bola povolená pred jeho účinnosťou. Zároveň upozorňuje na skutočnosť, že pred udelením povolenia na uvedenie jadrového zariadenia do prevádzky a následného povolenia na prevádzku bude potrebné jadrové zariadenie posúdiť podľa Zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. ÚJD SR vydal tiež súhlas na „realizáciu zmien vybraných zariadení ovplyvňujúcich jadrovú bezpečnosť na jadrovom zariadení 3. a 4. bloku JE Mochovce počas výstavby“ v rozsahu uvedenom v 120 explicitne vymenovaných častiach dokumentácie úvodného projektu (rozhodnutím č. 266/2008) a súhlas na „realizáciu zmien v dokumente „Predbežná bezpečnostná správa 3. a 4. blok Elektrárne Mochovce“ v predložennom rozsahu“ (rozhodnutím č. 267/2008).

Investícia do dostavby Mochoviec by mala dosiahnuť 2,775 miliardy eur. Slovenské elektrárne financujú projekt prevažne z vlastného prevádzkového toku kapitálu a dostavba 3. a 4. bloku nie je podporovaná žiadnou formou štátnej pomoci. Dva nové reaktorové bloky by mali byť prifázované do siete v rokoch 2012 a 2013. Po dostavbe a spustení oboch blokov bude 880 MW_e inštalovanej výrobnéj kapacity schopných pokrývať až 22 % spotreby Slovenska.

1.2. OBECNÉ PROBLÉMY

1.2.1. Jadrová bezpečnosť a EIA

Významná časť špecifických požiadaviek v určení rozsahu hodnotenia ministerstvom životného prostredia, a časť pripomienok k správe o hodnotení, resp. odznených na verejnom prerokovaní či medzinárodných konzultáciách, hlavne zo strany subjektov, ktoré sú odporcami mierového využívania jadrovej energie, sa týkala otázok jadrovej bezpečnosti. T.j. tými, ktorými sú v zmysle atómového zákona a príslušných vykonávacích predpisov v dokumentácii, ktorá bola podkladom pre rozhodnutia Úradu jadrového dozoru SR, a ktoré sú hodnotené pri príležitosti konaní na ÚJD SR. Ten, ako bolo spomenuté vyššie, v úlohe špecializovaného stavebného úradu povolil zmenu predmetnej stavby pred dokončením (rozhodnutím č. 246/2008) a ako orgán štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou vydal súhlas na „realizáciu zmien vybraných zariadení ovplyvňujúcich jadrovú bezpečnosť na jadrovom zariadení 3. a 4. bloku JE Mochovce počas výstavby“ v rozsahu uvedenom v 120 explicitne vymenovaných častiach dokumentácie úvodného projektu (t.j. de facto súhlas s aktualizáciou úvodného projektu – rozhodnutím č. 266/2008) a súhlas na „realizáciu zmien v dokumente „Predbežná bezpečnostná správa 3. a 4. blok Elektrárne Mochovce“ v predložennom rozsahu“ (t.j. de facto jej aktualizáciu – rozhodnutím č. 267/2008). Fakt, že v procese EIA sa významne diskutuje/namieta proti aspektom jadrovej bezpečnosti už zhodnoteným v rámci výkonu funkcií Úradu jadrového dozoru vedie k úvahám o vzťahu oboch procesov, resp. dokumentácie, o ktorú sa oba procesy opierajú.

Je potrebné povedať, že zavedenie procesu EIA v jadrovej oblasti nebolo v Slovenskej republike až takým významným medzníkom ako v iných (nejadrových) oblastiach. Už viac ako 15 rokov predtým, v zmysle

ustanovení v tom čase platného stavebného zákona, resp. jeho vykonávajúcich predpisov a predpisov Československej komisie pre atómovú energiu existoval inštitút zadávacej bezpečnostnej správy a následného konania smerujúceho k rozhodnutiu o umiestnení stavby jadroenergetického zariadenia, v rámci ktorého sa hodnotili predovšetkým vplyvy výstavby a prevádzky tohto zariadenia na životné prostredie, ako vyplývali z úvodnej projektovej dokumentácie. Vplyv na životné prostredie je obsiahnutý aj v legislatívne ustanovenej definícii jadrovej bezpečnosti. Ak neuvažujeme možné rozdiely v prístupe k nerádiologickým vplyvom počas etáp existencie jadrového zariadenia, možno zjednodušene konštatovať, že jediný zásadný rozdiel medzi procesmi EIA na strane jednej a konaniami Úradu jadrového dozoru na strane druhej leží v miere účasti zainteresovanej verejnosti.

Rozbor právnej situácie v sprístupnení bezpečnostnej dokumentácie pre potreby zainteresovanej verejnosti je súčasťou rozhodnutí ÚJD SR z počiatku roka 2009, v ktorých je odôvodňované znepřístupnenie niektorých dokumentov či informácií požadovaných práve odvolávaním sa na tento zákon (rozhodnutia č. 11/2009, 12/2009, 14/2009, 48/2009). V odôvodnení rozhodnutia č. 48/2009 je podrobný právny rozbor, prečo dokumentácia, na základe ktorej žiada daný subjekt správny orgán o rozhodnutie, nemôže byť verejne prístupná.

Čisto z vecného hľadiska sú otázky jadrovej bezpečnosti a vplyvu na životné prostredie ťažko neoddeliteľné, resp. prekrývajúce sa. Treba ďalej zmieniť, že okrem zákona č. 211/2000 Z.z. o prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov je tu ešte zákon č. 205/2004 Z.z. v znení zákona č. 4/2010 Z.z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí. Podľa § 2, ods. (2) tohto zákona je to ministerstvo životného prostredia, ktoré rozhodne, či predmetná informácia je alebo nie je informáciou o životnom prostredí a teda prístupnou v zmysle ustanovení zákona. Ak sa táto pochybnosť týka veci upravenej všeobecne záväzným právnym predpisom v pôsobnosti iného ústredného orgánu štátnej správy, rozhodne ministerstvo po prerokovaní s týmto ústredným orgánom štátnej správy.

Správa o hodnotení i reakcie na pripomienky k nej sa na mnohých miestach na bezpečnostnú dokumentáciu priamo odvolávajú, alebo z nej citujú. Z tohto pohľadu je možné chápať aspekty jadrovej bezpečnosti pertraktované v dokumentoch EIA, resp. v rámci verejných pripomienkovaní a konzultácií ako akýsi sprístupiteľný výťah z bezpečnostnej dokumentácie.

V procese EIA sa vyskytuje moment, keď je príležitosť jednoznačne vymedziť, ako budú otázky jadrovej bezpečnosti pojaté v Správe o hodnotení. Podľa názoru posudzovateľa je logicky takým momentom určenie rozsahu hodnotenia, čo robí príslušný orgán (v našom prípade Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky) v spolupráci s rezortným orgánom (Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky) a povolujuším orgánom (Úrad jadrového dozoru Slovenskej republiky) - § 30, ods. (1) zákona EIA. Podľa ustanovenia ďalšieho odseku rovnakého paragrafu sa pri určovaní rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti vychádza z prílohy č. 11 zákona a prihliada sa na stanoviská rezortného orgánu, povolujujúceho orgánu, dotknutého orgánu, dotknutej obce a verejnosti k zámeru.

Ďalšou súvisiacou otázkou je, či ÚJD SR mal v súvislosti s povolením zmeny predmetnej stavby pred jej dokončením iniciovať proces EIA, resp. či mohol v roli stavebného úradu vydať stavebné povolenie bez toho, aby proces EIA prebehol. V rozhodnutí ÚJD SR č. 79/2009 je podané odôvodnenie (v bodoch 2 a 3 odôvodnenia rozhodnutia), prečo bolo možné príslušné povolenie vydať bez toho, aby proces EIA prebehol. Z dnešného hľadiska možno zjednodušene povedať, že tak tomu mohlo byť hlavne preto, že ešte neplatil zákon č. 287/2009 Z.z., ktorý novelizoval zákon EIA práve v oblasti procesov týkajúcich sa zmien.

Svojimi pripomienkami v procese EIA týkajúcimi sa špecifických otázok jadrovej bezpečnosti dávajú ich autori vlastne najavo svoju:

- nespokojnosť s rozsahom a pojatím informácií na hranici oblasti jadrovej bezpečnosti a v oblasti hodnotenia vplyvu na životné prostredie v dokumentácii EIA,
- svojím spôsobom aj nedôveru v štátnu kontrolu jadrovej bezpečnosti jadrových zariadení, resp. nedôveru v nezávislosť Úradu jadrového dozoru SR.

K tomu treba poznamenať, že výkon jadrového dozoru v Slovenskej republike bol pozitívne hodnotený v rámci špecifickej misie IAEA.

Ďalším súvisiacim faktorom je, že tu hodnotená správa o hodnotení vplyvu na životné prostredie obsahuje aj časti zaoberajúce sa profesionálnym ožiarovaním zamestnancov, čo je vyslovene doména príslušných častí bezpečnostných správ. Profesionálne ožiarovanie zamestnancov nie je parametrom samotného vplyvu na životné prostredie, môže byť ale parametrom multikriteriálnej analýzy robenej za účelom výberu optimálneho variantu. Toto ale nie je prípad predmetnej správy o hodnotení vplyvu na životné prostredie.

Pri procese EIA a povoľovacích procesoch ide o dve samostatné konania (situácia je neprehľadnejšia: ďalšími sú napríklad konania podľa ustanovení zákona o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a jeho vykonávacích predpisov, teda v oblasti radiačnej ochrany, ktorá je takisto od jadrovej bezpečnosti vecne neoddeliteľná). Aspoň čiastočne možným riešením prelínania sa dokumentov a príslušných konaní do budúcnosti je lepšie (t.j. podrobnejšie a jednoznačnejšie) prepojenie EIA a bezpečnostnej dokumentácie a lepšia komunikácia medzi gestormi konaní. Dnes je legislatívne ustanovené spojenie správy o hodnotení EIA a koncepčného plánu vyradovania jadrových zariadení do jedného dokumentu (§ 20, ods. (2) atómového zákona).

Zo správy o hodnotení je evidentné, že jej autori prevzali príslušné časti bezpečnostnej dokumentácie bez konzultácie a autormi bezpečnostnej dokumentácie a bez ujednotenia si prístupu k pojatiu tejto veci v dokumentácii EIA tak, aby informácie boli optimom v zrozumiteľnosti, rozsahu a informačnej obsažnosti. Z čisto vecného hľadiska by totiž nemalo byť na bezpečnostnej dokumentácii nič, čo by nemohlo byť všeobecne prístupné (s výnimkou častí, ktoré sú predmetom utajenia, napríklad týkajúcich sa zabezpečenia výkonu fyzickej ochrany jadrového zariadenia).

Rozumným riešením diskusií v rámci procesu EIA týkajúcich sa otázok jadrovej bezpečnosti, teda riešených v dokumentácii posúdenej, prípadne schválenej v rámci konaní v gescii ÚJD SR naposledy pri vydávaní rozhodnutí č. 246, 266 a 267 v roku 2008, je prenesenie vecne odbornej diskusie tam. Priestorom na to je napríklad bilaterálna rakúsko-slovenská dohoda o otázkach spoločného záujmu v oblasti jadrovej energie. Zástupcovia ÚJD SR a experti podieľajúci sa na tvorbe dokumentácie z oblasti jadrovej bezpečnosti sa aktívne zúčastňovali na verejných prerokovávaniach a konzultáciách.

1.2.2. Vzt'ah k riešeniu konečnej etapy nakladania s RAO a vyhoretým palivom

Jednou z kľúčových námietok odporcov mierového využívania jadrovej energie je, že dnes nie je prakticky implementované riešenie konečnej etapy nakladania s vyhoretým jadrovým palivom (a rádioaktívnymi odpadmi neuložitelnými v existujúcich typoch úložísk), ktorou z hľadiska súčasného poznania nemôže byť nič iné len uloženie (vyhoretého paliva samotného, alebo v budúcnosti prípadne vyhoretého paliva vo forme, aká by mohla byť dôsledkom nových prístupov k technológiám jeho „spaľovania“, alebo vysokoaktívnych odpadov pochádzajúcich z technológií spracovania/prepracovania vyhoretého paliva, a/alebo nízko a stredne aktívnych odpadov dlhožijúcich) v hlbinných geologických úložiskách. Otázkou teda je, či môžu byť dnes či v budúcnosti uvádzané nové jadrové zariadenia do prevádzky bez tejto možnosti, resp. existencia čoho v reťazci nakladania s vyhoretým palivom a dnes neuložitelnými odpadmi je postačujúca k povoleniu uvádzania nových jadrových zariadení do prevádzky? Problém je o to zložitejší, že v reťazci palivového cyklu sa významne mení ingerencia štátu (a tá sa môže meniť aj v danej etape nakladania s vyhoretým palivom s časom): zatiaľ čo „spaľovanie“ paliva pri výrobe energie je v prvom pláne predmetom podnikania (a štát tu prostredníctvom orgánov štátneho dozoru vykonáva povoločnú a kontrolnú činnosť v zmysle národných legislatívnych predpisov a medzinárodných dohôd), za zabezpečenie uloženia rádioaktívnych odpadov a vyhoretého paliva a za etapy po uzavretí úložísk zodpovedá v prvom rade štát samotný (viď príslušné ustanovenia všetkých doterajších slovenských atómových zákonov i predmetnej medzinárodnej dohody).

Odpoveďou na otázku položenú vyššie môže byť podľa názoru posudzovateľa zabezpečenie dlhodobého (desiatky rokov) skladovania vyhoretého paliva v samostatných jadrových zariadeniach – skladoch vyhoretého paliva, prípadne zabezpečenie skladovania rádioaktívnych odpadov z jeho spracovania/prepracovania v samostatných skladovacích zariadeniach – skladoch vysokoaktívnych odpadov, a to v úzkej súčinnosti producenta vyhoretého paliva a štátu. V tomto kontexte je napísaná aj správa o hodnotení, ktorou sa tento posudok zaoberá. Posudzovateľ považuje spôsob ponímania daného problému zo strany navrhovateľa v predmetnom procese EIA a správe o hodnotení za vyhovujúci pre potreby uvedenia tretieho a štvrtého bloku elektrárne v Mochovciach do prevádzky.

Zároveň je však potrebné povedať, že neriešenie problému konečnej etapy nakladania s vyhoretým palivom alebo vedomé odsúvanie riešenia do neurčitej budúcnosti je v príkrom rozpore s princípom trvalo udržateľného rozvoja. Je takisto v rozpore s jednou z deviatich zásad bezpečného nakladania s rádioaktívnymi odpadmi, ktorá v podstate nie je ničím iným, než iným vyjadrením tohto princípu: s rádioaktívnymi odpadmi sa musí nakladať spôsobom, ktorý nebude mať za následok nežiaduce záťaž (vrátane ekonomických a sociálnych) pre budúce generácie. Na pôde IAEA, EC, ENEF (ktorého je Slovenská republika spoluhostiteľom), na odborných podujatiach a v odborných komunitách panuje v podstate zhoda v tom, že pri súčasnej či v blízkej budúcnosti predpokladanej renesancii jadrovej energetiky nie je možné dopustiť sa rovnakej (z dnešného pohľadu) chyby ako v etape rozvoja jadrovej energetiky v 60-70-tych rokoch minulého storočia. Tou bolo, že pri budovaní jadrových elektrární sa hneď od začiatku paralelne neriešili aj problémy „by-produktov“ ich prevádzky, konkrétne financovanie a riešenie poprevádzkových etáp jadrových zariadení a hlavne riešenie celého reťazca nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým palivom. Potreba riešenia poprevádzkových etáp jadrových zariadení od samého začiatku je dnes ustanovená legislatívne, rámec pre riešenie ukladania je daný takisto legislatívne, riešenie samotné potom v strategických dokumentoch.

Situácia v Slovenskej republike nie je v oblasti ukladania vyhoreného paliva a dnes neuložitelných rádioaktívnych odpadov práve povzbudivá. Niekoľko faktov:

- od roku 1996 prebiehal v Slovenskej republike program vývoja hlbinného ukladania. Implementátorom programu bolo riaditeľstvo Slovenských elektrární, zmluvne viazaným koordinačným pracoviskom DECOM, Trnava. Na programe sa podieľali špičkové slovenské tímy a tiež tímy z Českej republiky, Veľkej Británie, experti zo Švajčiarska. Na činnosti, výsledky ktorých sú zdokumentované v desiatkach správ a štúdií (vrátane o prístupe k EIA pri predmetnej činnosti), sa minulo približne 70 mil. Sk. Najvýznamnejším výsledkom je určenie piatich lokalít vhodných pre detailnejší prieskum.
- Napriek tomu, že súčasťou programu bolo niekoľko štúdií a správ zameraných na zaangažovanie verejnosti (čo sa z dnešného pohľadu javí ako podmienka implementácie úložiska) a každoročne boli vypracovávané správy o stave vývoja hlbinného ukladania určené verejnosti, dôsledkom politiky implementátora čo sa týka zapojenia verejnosti je, že informovanosť verejnosti o prácach v slovenskom programe vývoja hlbinného ukladania je prakticky nulová.
- V roku 2001 bol rozhodnutím vrcholového manažmentu Slovenských elektrární program vývoja hlbinného ukladania v Slovenskej republike zastavený. Od tej doby vývoj slovenského hlbinného úložiska stagnuje, až na malé aktivity skupiny špecialistov Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra. To má, okrem iného, za následok zánik expertných tímov podieľajúcich sa na prácach pred rokom 2001.
- Stratégia záverečnej časti jadrovej energetiky schválená ministerstvom hospodárstva a prerokovaná vládou v máji 2008 (v súčasnosti sa pracuje na jej aktualizácii) obsahuje v danej veci tzv. prístup dvojitej cesty. To znamená obnoviť vývoj slovenského hlbinného úložiska a zároveň sa podieľať na medzinárodných aktivitách, ktoré by mohli viesť k vytvoreniu nadnárodnej infraštruktúry potrebnej k vývoju spoločného (medzinárodného, regionálneho, európskeho,...) hlbinného úložiska. Slovenská republika je významne zapojená do aktivít zameraných na inštitucionalizáciu problematiky medzinárodného úložiska.
- Spomenutá stratégia sa však do praxe neimplementuje a to napriek tomu, že príslušné aktivity a pre ne vyčlenené finančné prostriedky Národného jadrového fondu sú už niekoľko rokov súčasťami plánovacích dokumentov. Štátna a.s. „Jadrová a vyradovacia spoločnosť (JAVYS)“ sa na jednej strane hlási k ingerencii v danej oblasti, na druhej strane však v roku 2009 stiahla svoju žiadosť o pridelenie finančných prostriedkov na plánované činnosti s odôvodnením, že k ich realizácii nemá oprávnenie svojho akcionára. Akcionárske práva štátu tu vykonáva ministerstvo hospodárstva.
- Slovensko ostáva jediným štátom s porovnateľnou štruktúrou mierového využívania jadrovej energie (s výnimkou Ruskej federácie, Ukrajiny a Arménska), ktorý nemá vytvorené inštitucionálne predpoklady pre riešenie ukladania vyhoreného paliva a rádioaktívnych odpadov. Existujúca infraštruktúra nie je v súlade s duchom príslušných ustanovení všetkých doterajších verzií atómových zákonov. Je tomu tak napriek tomu, že štúdiá vypracovaná v rámci slovenského programu vývoja hlbinného ukladania (pozitívne prijatá oponentmi z ministerstva hospodárstva a Úradu jadrového dozoru) už v roku 1999 ukázala, že nutnou inštitucionálnou podmienkou riešenia záverečnej etapy nakladania s vyhoretým palivom je zriadenie národnej agentúry pre nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi, ktorej úlohou by minimálne malo byť zabezpečovanie vývoja a prevádzky úložísk. Štúdiá navrhla aj rámec pre zriadenie takejto agentúry, podobne ako to o osem rokov neskôr podrobnejšie urobili riešitelia k rovnakému účelu zameraného projektu financovaného v rámci PHARE.

Dobudovanie a spustenie nových jadrovoenergetických zdrojov, resp. implementácia stratégie energetickej bezpečnosti Slovenskej republiky v jadrovej oblasti je vhodnou príležitosťou zasadiť sa o zmenu v danej oblasti, t.j. pokúsiť sa dať vývoj v danej oblasti do súladu s princípom trvalo udržateľného rozvoja.

1.2.3. Rádioaktívne výpuste a uvoľňovanie nízkoaktívnych materiálov do životného prostredia

Pri normálnej prevádzke vplýva jadrová elektráreň na životné prostredie hlavne svojimi plynými a kvapalnými výpusťami rádioaktívnych látok, resp. pevnými rádioaktívnymi materiálmi uvoľňovanými spod inštitucionálnej kontroly do životného prostredia. Regulačný rámec pre vplyv na životné prostredie tu predstavujú tieto legislatívne ustanovené požiadavky:

- *z jadrových zariadení možno vypúšťať rádioaktívne látky do ovzdušia a povrchových vôd, ak je zabezpečené, že v príslušnej kritickej skupine obyvateľov efektívne dávky v dôsledku týchto vypúšťaní neprekročia 250 μSv za jeden kalendárny rok. Táto hodnota sa považuje za medznú dávku na projektovanie a výstavbu jadrových zariadení. Ak je v jednej lokalite viac jadrových zariadení, ktoré ovplyvňujú dávky obyvateľov v tej istej kritickej skupine, vzťahuje sa táto hodnota na celkové ožiarenie zo všetkých jadrových zariadení v lokalite alebo regióne.*
- *rádioaktívne kontaminované materiály možno uvoľňovať do životného prostredia, ak priemerná efektívna dávka jednotlivcov v kritickej skupine obyvateľov spôsobená ich uvoľnením do životného prostredia v žiadnom kalendárnom roku nepresiahne 10 μSv a súčasne kolektívna efektívna dávka neprekročí jeden manSv. Splnenie uvedeného kritéria sa musí preukázať; ak je individuálna alebo kolektívna dávka vyššia (u individuálnej dávky maximálne do 50 μSv), možno povoliť uvoľnenie do životného prostredia, ak sa optimalizačnou štúdiou preukázalo, že uvedenie do životného prostredia je optimálnym z hľadiska radiačnej ochrany.*

Hodnoty kvapalných výpustí sú tiež nepriamo rámcované maximálnymi úrovňami objemových aktivít v povrchových vodách v predpisoch na ochranu vôd. Vzťah medzi hodnotami limitovaných v týchto predpisoch veličín a rádiologickými limitmi nie je známy. Obdobné hodnoty v predpisoch na ochranu ovzdušia neexistujú.

1.2.3.1. Výpuste

Rádiologický limit 250 μSv (obvykle rozdeľovaný na 200 μSv pre plyné výpuste a 50 μSv pre výpuste kvapalné) sa nachádza tiež v rozhodnutiach o limitoch výpustí. Pre hodnotenie a kontrolu kvapalných a plyných výpustí sú v rozhodnutiach orgánu zodpovedného za ochranu zdravia a následne aj v rozhodnutiach Úradu jadrového dozoru stanovené aktivity výpustí; jednak bilančné úrovne (ročné výpuste), jednak referenčné úrovne (napríklad denné či týždenné, resp. koncentračné; sú určené pre identifikáciu, vyšetrovanie a prípadný zásah u zdroja, odkiaľ výpusť pochádza, teda majúce obvykle záznamovú, vyšetrovaciu a zásahovú úroveň). V rozhodnutiach Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky je vytvorený aj rámec pre realizáciu monitorovania výpustí a pre hodnotenie ich dopadov.

Na otázku odôvodnenia číselných hodnôt limitov výpustí sa odpovedá citáciou príslušných rozhodnutí Úradu verejného zdravotníctva SR. To možno považovať z právneho hľadiska za správne. Vzťah medzi limitami aktivít výpustí a rádiologickými veličinami, ako sú citované vyššie, nie je známy, resp.: ak by boli bilančné hodnoty výpustí práve tak veľké, ako udávajú limity schválené rozhodnutiami, zďaleka by hodnota efektívnej dávky pre jednotlivcov z kritickej skupiny obyvateľov nedosiahla legislatívne stanovené hodnoty dávok (činila by v prípade jadrových elektrární v Mochovciach $4,47 \mu\text{Sv}$, t.j. 1,8 % - vid' napríklad príloha č. 4.1 k hodnotenej správe). Interpretácia tohto faktu, teda konštatovanie, že rádiologický vplyv prevádzky na úrovni 100 % výpustí zo štyroch reaktorov (reálne výpuste sú pri normálnej prevádzke zlomkami z týchto hodnôt) bude dostatočne nízko pod medznou dávkou pre projektovanie a výstavbu jadrových zariadení, je správna. Vedie však logicky k otázke, ako vlastne boli určené limity ročných aktivít výpustí pre prevádzku, ak nie odvodením z limitných hodnôt ročného úväzku efektívnej dávky pre jednotlivca z kritickej skupiny obyvateľov, resp. z akých hodnôt tejto veličiny boli odvodené, resp. ako sa k nim dospelo? Môže ďalej viesť až ku konštatovaniu, že stanovenie limitov výpustí v slovenských jadrových zariadeniach nie je v súlade so súčasnými prístupmi k danej veci, napríklad formulovanými v bezpečnostnom štandarde IAEA „Regulatory control of radioactive discharges to the environment: safety guide. IAEA Safety Standards Series No. WS-G-2.3. IAEA, Vienna, 2000“, prinajmenšom nie v oblasti optimalizácie v zmysle optimalizačného princípu ALARA. Formulácia limitu výpustí nie je napríklad ani v súlade s formuláciou rovnakej veličiny na českých jadrových elektrárnach.

Vec je ešte zložitejšia v prípade viacerých výpustných miest v lokalite, t.j. v potrebe odôvodneného rozdelenia aktivitných hodnôt výpustí na jednotlivé výpustné miesta (v lokalite EMO pôjde o dve výpustné miesta pre plynne výpuste; podľa doterajších prístupov pôjde ale napriek technologickým prepojeniam o potrebu určenia troch limitov plyných výpustí: pre dva komíny elektrárne a tiež pre FS KRAO, vlastnené a prevádzkované iným prevádzkovateľom. Neskôr sa k tomu zrejme pridruží štvrtý samostatný limit: pre sklad vyhoreteho paliva). Preto pre danú lokalitu nestačí odvodiť limity výpustí, ale je potrebné tieto systémovo a odôvodnene rozdeliť na jednotlivé jadrové zariadenia a/alebo výpustné miesta.

Ešte v rokoch 1993-1995 pracovala pri ÚJD SR spoločná pracovná skupina oboch dozorných orgánov, ktorá sa venovala práve tu diskutovanému problému. Išlo o pokračovanie činnosti pracovnej skupiny pracujúcej predtým pod ČSKAE (prvotná motivácia k jej založeniu sa týkala zmien metrologických aspektov monitorovania výpustí v dôsledku nových metrologických legislatívnych predpisov) a išlo o jeden z nemnohých príkladov dobrej spolupráce medzi oboma dozornými orgánmi: Úradom jadrového dozoru a vtedajšieho predchodcu Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky. Základom práce skupiny boli štúdie trnavskej firmy MERIT, s.r.o. financované z rozpočtu podporných činností pre ÚJD SR. V pracovnej skupine boli zastúpení špičkoví experti z Čiech a Slovenska venujúci sa danej problematike (napríklad dnes už nebohí Ing. Bučina a Ing. Vladár), zástupcovia oboch dozorných orgánov, zástupcovia národnej metrologie, experti zaoberajúci sa problematikou výpustí a ich monitorovania z oboch jadrových elektrární. Výsledkom zmienených štúdií i práce skupiny bol konsenzuálny návrh na požiadavky dozorných orgánov týkajúce sa plyných a kvapalných výpustí, t.j. spôsobu odvodu a formulácie limitov výpustí, požiadaviek na ich monitorovanie a spôsobu informovania dozorných orgánov a i ostatných zainteresovaných o výpustiach za uplynulé časové obdobie. Tieto výstupy sa však nikdy do praxe neimplementovali. Proces vedúci k obnovení výstavby a spusteniu MO 3,4 by podľa názoru posudzovateľa mohol byť, okrem iného, aj príležitosťou vnieť konečne jasno do formulácie kľúčových veličín z hľadiska posudzovania vplyvu jadrového zariadenia na životné prostredie za normálnej prevádzky.

Problematika výpustí je v Správe o hodnotení pertraktovaná na niekoľkých miestach, s nerovnakým rozsahom a nie úplne identicky. To robí správu v tejto veci neprehľadnou. Podľa názoru posudzovateľa stačilo, aby sa výpusťami ako takými zaoberala kapitola B.II.1 a 2 štandardnej osnovy uvedenej v prílohe 11 zákona EIA. Miesto toho je problematika výpustí pojednaná v týchto miestach Správy:

- v kapitole 1.5.6 programového rámca, kde je (s drobnými chybami) odcitované príslušné rozhodnutie Úradu verejného zdravotníctva z roku 2006, ktorým sú dané limity výpustí a požiadavky na ich monitorovanie pre jadrovú elektrárňu EMO 1,2, s konštatovaním, že povolenie je platné do 1. novembra 2011 a obdobné povolenie bude potrebné aj pre prevádzku 3. a 4. bloku JE Mochovce;
- kapitole 2.9. projektového rámca, ktorá sa zaoberá plynými výpusťami, ustanovuje základný rádiologický rámec pre výpuste („cieľom limitov je zabezpečiť, aby výpuste rádioaktívnych produktov (plynné a kvapalné) do okolia JE pri normálnej prevádzke a taktiež pri abnormálnych prevádzkových stavoch boli také, že vplyvom prevádzky JZ v celej lokalite nebude u jednotlivcov z obyvateľstva prekročená hodnota efektívnej dávky 0,250 mSv/rok“) a:
 - znovu cituje to isté rozhodnutie pre EMO 1,2 ako je uvedené vyššie (aj s drobnou chybou) a to hneď dvakrát po sebe: v texte i v tabuľke,
 - uvádza napojenie ventilačného systému FS KRAO na ventilačný systém EMO 1,2 s tým, že tento je monitorovaný aj samostatne,
 - udáva výsledky monitorovania veličín limitných hodnôt plyných výpustí EMO 1,2 od roku 1998;
- kapitole 2.10.3 projektového rámca, ktorá sa zaoberá kvapalnými výpusťami a znovu cituje príslušnú časť rozhodnutia uvedenú v kapitole 1.5.6 – v texte i v tabuľkovej forme s uvedením výsledkov z monitorovania kvapalných výpustí v roku 2008, kde bez komentára ponecháva fakt, že ak by mala byť úroveň výpustí trícia z MO 3,4 na úrovni EMO 1,2, došlo by k prekročeniu súčasných limitov pre EMO 1,2 (čo by nemuselo vadiť: ako bolo diskutované vyššie vzťah aktivít výpustí k rádiologickému limitu nie je známy, resp. pri dvojnásobku súčasných limitných hodnôt výpustí z EMO 1,2 dôjde k jeho „naplneniu“ relatívne na 1,8 %);
- v kapitole 2.10.4 projektového rámca, ktorá sa zaoberá podľa názvu kvapalnými rádioaktívnymi odpadmi, resp. čistením vôd, ale veľká časť je venovaná prístupu k vypúšťaniu vôd kontaminovaných tríciami s opätovným uvedením príslušných limitov a následne výsledkov monitorovania kvapalných výpustí za uplynulých desať rokov (poznámky k tabuľke 32: to čo sa vypúšťa, nie sú „tekuté rádioaktívne odpady“ ale kvapalné výpuste), opäť bez komentára sú ponechané informácie v tabuľkách 30 a 31;
- výpustí sa dotýka aj kapitola 2.11 projektového rámca o hodnotení dávok na obyvateľstvo s hodnotením vplyvu výpustí EMO 1,2 podľa predprevádzkovej bezpečnostnej správy, so zbytočným porovnaním dopadu výpustí s hodnotami ročných efektívnych dávok 1 a 5 mSv, s používaním nedefinovanej veličiny „koeficient bezpečnosti“ a s uvedením ekvivalentnej hodnoty rizika k efektívnej dávke pre kritickú skupinu obyvateľstva bez akéhokoľvek vysvetlenia;
- v kapitole B.II.1.2, kde sú opäť uvedené limity plyných výpustí (a opäť s drobnou chybou v uvedení limitu pre aerosóly v plyných výpusťach), grafickou i tabuľkovou formou opäť podané prehľady plyných výpustí za posledných desať rokov s uvedením izotopického zloženia aerosólov s polčasom rozpadu väčším než 8 dní;
- v kapitole B.II.2.2, kde sú opäť v tabuľke i texte uvedené limity kvapalných výpustí z EMO 1,2 a zopakovaná tabuľka č. 31 (tentoraz pod číslom 66), s úvahami o obsahu trícia a trende v tejto veličine; ďalej text: „Limit pre objem vypúšťaného trícia (stanovený vyššie uvedeným rozhodnutím) je

platný iba pre prevádzku blokov 1 a 2; pre prevádzku MO34 vydá Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky pre objem vypúšťaného trícia (a ďalších vypustených látok) nový limit. Nový limit pre MO34 bude prirodzene rovnakého druhu ako limit pre EMO12; očakáva sa teda, že EMO12 a MO34 budú rešpektovať autorizované limity, čo sú v podstate triviálne konštatovania. Je tu uvedený trend vo výpustiach (tabuľkovo i graficky) za posledných 10 rokov, diskutovaná izotopická skladba „štiepných a korózných produktov“ v kvapalných výpustiach, tu pomenovaná ako „emisie produktov (nuklidov,...); je uvedený ešte jeden pokus o vysvetlenie „tríciového problému“: „Po uvedení 3. a 4. bloku JE Mochovce do prevádzky sa aktívne emisie rádionuklidov trícia približne zdvojnásobia. Pri uvažovaní nízkeho denného limitu pre vypúšťanie (1 100 MBq) bude vypúšťaná aktivita nižšia i v prípade, že limit nebude zvýšený“. Posudzovateľ pre toto vysvetlenie len podotýka, že limitoch kvapalných výpustí, aspoň nie v tých, ktoré sú uvedené v predchádzajúcich častiach dokumentu sa žiaden denný limit pre vypúšťanie neuvádza.

- V nesúlade s témou správy o hodnotení sú v kapitole C.II.6.5 nazvanej „stupeň znečistenia povrchových vôd a podzemnej vody“ uvedené v tabuľkách 95 až 97 medzné hodnoty koncentrácie rádionuklidov pre vypúšťané vody z 1,5 km vzdialeného RÚ RAO ako ich ustanovil vodohospodársky orgán, limity ročných výpustí z RÚ RAO (diskusia zmysluplnosti oboch týchto veličín a limitov ich číselných hodnôt presahuje rámec tohto posudku), a kuriózne tiež výsledky monitorovania pôd na RÚ RAO, aby to bolo korunované záverom: „ako je uvedené v sekcii 2.10 kvapalné odpady pochádzajúce z prevádzky JE Mochovce sú v súlade s požadovanými limitmi“ (!);
- Odkazom na predchádzajúce kapitoly je zmienená problematika výpustí v kapitole C.III.1.1 (Zdroje rádioaktivity), kde sa nachádza tabuľka č. 107, ktorá by mala uvádzať „hodnotiace kritériá pri hodnotení pravdepodobných vplyvov žiarenia a rádioaktivity“, ktorá ale žiadne kritériá neuvádza – pre jednotlivé veličiny identifikuje príslušný legislatívny predpis a nešpecifikované smernice ICRP;
- Limity ročných bilančných hodnôt plyných i kvapalných výpustí sú znovu uvedené hneď v nasledujúcej kapitole C.III.1.2 (mimochodom: toto je miesto, kde sú uvedené bez chyby), zároveň je tu uvedený odkaz na kapitolu 2.9.1 projektového rámca pre „ročné limity, vyšetrovacie úrovne a zásahové úrovne pri uvoľňovaní rádioaktívnych látok do ovzdušia za podmienok, normálnych pre EMO 12“;
- V kapitole C.III.1.5.1 sú uvedené hodnoty výpustí, z ktorých vychádzal odhad radiačných dávok pre obyvateľstvo za normálnej prevádzky 4 reaktorov – sú dvojnásobkom hodnôt nameraných v roku 2008 pre EMO 1,2 (tabuľka 110);
- limity výpustí pre normálnu prevádzku štyroch reaktorov, ktoré boli získané jednoduchým zdvojnásobením súčasných limitov pre EMO 1,2 sú uvedené v prílohe č. 4.1 „Ohodnotenie rádiologického vplyvu výpustí rádioaktívnych látok z prevádzky 4 reaktorov AE Mochovce“, konkrétne v jej kapitole 2.2.2 (Vstupné dáta použité pre výpočet rádiologického vplyvu pri dosiahnutí 100 % limitných hodnôt pre výpuste), resp. v tabuľke 4.1.

Posudzovateľ musí konštatovať, že podobným spôsobom sú v správe pertraktované ďalšie aspekty hodnotenia vplyvu, napríklad nerádioaktívne výpuste, bilancie a spôsob nakladania s rádioaktívnymi odpadmi, atď.

1.2.3.2. Uvoľňovanie nízko aktívnych pevných materiálov do životného prostredia

I to je spomenuté na viacerých miestach. Zo Správy o hodnotení sa však nedá zistiť, aký je prístup navrhovateľa k tejto veci, napríklad aký je jeho prístup k preukázaniu súladu s limitom 10 μSv (vid' ustanovenia v nariadení vlády č. 345/2006 Z.z., príloha č. 3, časť II, ods. (1)-(9)).

2. ÚPLNOSŤ SPRÁVY O HODNOTENÍ

2.1. PROGRAMOVÝ RÁMEC

K štruktúre ako je požadovaná v prílohe č. 11 zákona EIA pribudli dve samostatné kapitoly nazvané „Programový rámec“ a „Projektový rámec“. Odôvodnenie takéhoto prístupu sa v kapitole II nenachádza. Podľa obsahu týchto kapitol je možno sa domnievať, že účelom prvej je najprv ukázať potrebu dokončenia 3. Stavby, t.j. uvedenia MO 3,4 do prevádzky. Toto považuje posudzovateľ za rozumné napriek tomu, že v dokumente nie je uvedený odkaz na stratégiu energetickej bezpečnosti Slovenska, schválenú vládou v uznesení č. 732/2008. V časti „Programový rámec sa ale ďalej nachádzajú:

- uvedenie legislatívneho rámca národného i rámca direktív EÚ, podľa posudzovateľa na tomto mieste zbytočné, navyše s nesprávnou interpretáciou procesnosti v priložených schémach. Je škoda, že ak už sa navrhovateľ zaoberal úvahami o legislatívnom rámci pre dokumentáciu i proces EIA, opomenul novelu č. 287/2009 Z.z. zákona č. 24/2006 Z.z., ktorá bola publikovaná v Zbierke zákonov asi mesiac pred vydaním Správy o hodnotení. Práve táto novela sa totiž zaoberala problematikou, o ktorú v tejto Správe ide: problematikou zmien.
 - Vcelku zbytočná je aj citácia ďalších ustanovení legislatívnych predpisov, ktoré sa netýkajú priamo procesu EIA: stavebného zákona, atómového zákona a ďalších v tabuľke č. 2, nazvanej „Zoznam slovenského legislatívneho rámca“. Zoznam legislatívnych predpisov je uvedený tiež v prílohách 07 a 08 (s vymenenými nadpismi). V zozname prílohy 07 „Zákonov v oblasti energetiky“ (myslené jadrovej) sa nachádza:
 - * výpočet 6 medzinárodných dohôd či konvencií,
 - * neúplný, resp. neaktuálny zoznam 5 relevantných predpisov Európskej komisie,
 - * 5 slovenských zákonov s neaktuálnym zákonom o verejnom zdravotníctve,
 - * 5 nariadení vlády, z ktorých jedno je irelevantné (o vysokoaktívnych a opustených žiaričoch), jedno irelevantné a navyše zrušené (o nakladaní s IRAO), jedno zrušené (o radiačnej monitorovacej sieti)
 - * 14 vyhlášok, jedna s kurióznym názvom (o nešírení jadrových zariadení), ostatné vyhlášky ÚJD SR, bez potenciálne relevantných vyhlášok ministerstva zdravotníctva (o radiačnej monitorovacej sieti, o zabezpečení radiačnej ochrany).
 - V prílohe 07 chýbajú „nejadrové“ legislatívne predpisy, ktoré sú ale taktiež významným legislatívnym rámcom pre výstavbu a prevádzku jadrových zariadení (napr.: predpisy odpadového hospodárstva, predpisy o ochrane bezpečnosti a zdravia pri práci)
 - úplne zbytočné pre proces a dokumentáciu EIA je potom uvedenie „zákonov v oblasti energetiky“ (nie jadrovej, ako je uvedené v názve prílohy) v prílohe 08.
- podmienky na prevádzku EMO 1,2 vydané Úradom verejného zdravotníctva majúce tu zrejme len ilustratívny charakter,
- informácie o územnom systéme ekologickej stability vo vzťahu k územiu, kde sa MO 3,4 nachádza,
- informácie o implementácii medzinárodných konvencií:
 - o zodpovednosti za jadrové škody,

- zmluvy o všeobecnom zákaze jadrových skúšok,
 - dohovore o jadrovej bezpečnosti,
 - Euratom Treaty s podrobným popisom priebehu a výsledku komunikácie v zmysle článku 41, resp. 43, ktorá vyústila do potreby doplniť bezpečnostné analýzy o scenár „náraz malého lietadla so zlým úmyslom“,
- v rámci diskusie súladu s územným plánom tiež výpočet povolení na výstavbu.

2.2. PROJEKTOVÝ RÁMEC

Čo sa týka časti „Projektový rámec“, pre prakticky všetky jeho časti je v štandardnej osnove uvedenej v prílohe č. 11 zákona EIA priestor na ich uvedenie a diskusiu. Posudzovateľ napríklad nechápe, čo viedlo autorov Správy o hodnotení k tomu, aby časti A.II.8 štandardnej osnove venovali iba niekoľko riadkov všeobecného popisu primárneho a sekundárneho okruhu a celý „Stručný popis technického a technologického riešenia“ vlastne presunuli do samostatnej kapitoly „Projektový rámec“. Na druhej strane, niektoré časti uvedené v Projektovom rámci sú potom zopakované, alebo napísané iným spôsobom v príslušných častiach samotnej správy o hodnotení (viď napríklad otázka výpustí diskutovaná vyššie). Prínos samostatného projektového rámca podľa názoru posudzovateľa mal byť výhradne v rozumnom prevzatí informácií z dokumentácie, podľa ktorej vydal ÚJD SR v roku 2008 svoje rozhodnutia č. 246, 266 a 267. To hlavne znamená uviesť, k akým zmenám dochádza na jadrovej elektrárni od čias pozastavenia výstavby, resp. vo vzťahu k pôvodnej projektovej dokumentácii pre výstavbu, resp. na základe ktorej bolo vydané pôvodné stavebné povolenie.

Uvedené informácie možno nájsť v kapitole 2.1 projektového rámca, kde je zmienené nahradenie pôvodného systému kontroly a riadenia technologického procesu systémom od firmy Siemens v dávnejšej minulosti, pred rozhodnutiami v roku 2008. Rozumná je tiež zmienka o spôsobe konzervácie zariadení po pozastavení výstavby v súlade s technickým dokumentom (nie odporúčaniami) IAEA TECDOC-1100 z roku 1999. Posudzovateľ poznamenáva, že v čase písania správy o hodnotení bol pulikovaný novší dokument IAEA „Restarting Delayed Nuclear Power Plant Projects (IAEA Nuclear Energy Series Technical Report No. NP-T-3.4, IAEA, Vienna, 2008), ktorý zhrnul skúsenosti z tejto problematiky, vrátane skúseností slovenských. V kapitole 2.3 je zmienka o zlepšení účinnosti blokov MO 3,4 v dôsledku nových komponentov sekundárneho okruhu. V kapitole 2.4.8 sú potom uvedené bezpečnostné vylepšenia systémov a komponentov elektrárne – spolu 5 opatrení, pričom za východziu sa považuje bezpečnostná úroveň EMO 1,2. Podrobnejšie sú vzhľadom na pôvodný projekt diskutované zlepšenia týkajúce sa havarijnej prevencie (5 zlepšení) a zmiernenia dopadov prípadnej havárie (6 zlepšení). Zlepšenia vedú k takým dôsledkom havárií, že nebude potrebné spúšťať nápravné opatrenia v susedstve elektrárne. Na rovnakom mieste sú tiež uvedené dôsledky zvýšenia veľkosti maximálneho projektového zemetrasenia, resp. uvedené, že prepočty ukázali, že v dôsledku rezerv v konštrukciách v pôvodnom projekte nebudú potrebné úpravy železobetónovej konštrukcie. V rámci preukazovania jadrovej bezpečnosti bol urobený prepočet vstupných údajov pre seizmický projekt technologického zariadenia a overená primeranosť pôvodne dodaného zariadenia vzhľadom k novým požiadavkám.

Ďalej je na rovnakom mieste spomenutá aj otázka efektívnosti systému potlačenia tlaku v hermetickej zóne („barbotážny systém“) pri rýchlom znižovaní tlaku v hermetickej zóne po veľkej havárii LOCA s uvedením

záveru, že po veľkej havárii LOCA sa tlak v hermetickej zóne v Mochovciach dostane späť na úroveň subatmosferických hodnôt iba za niekoľko desiatok minút, a tak sa zastaví únik rádioaktivity do prostredia. Je konštatovaný súlad v prístupoch k jadrovej bezpečnosti s prístupmi vo svete a to už u EMO 1,2, a uvedené štyri základné atribúty novej elektrárne:

- jednoduchší dizajn na ľahšiu prevádzku a nižšiu zraniteľnosť voči prevádzkovým odchýlkam, so širším použitím pasívnych a základných bezpečnostných vlastností;
- znížená možnosť pretavenia aktívnej zóny (posilnená efektívnosť projektu v oblasti prevencie havárií pretavenia aktívnej zóny);
- minimálny vplyv na životné prostredie, prakticky eliminovaná potreba havarijných opatrení v okolí elektrárne (zdokonalená efektívnosť projektu v zmiernení následkov vysoko nepravdepodobných scenárov pretavenia aktívnej zóny);
- začlenenie najnovších prevádzkových skúseností z podobných jadrových elektrární.

Reflektujúc neustávajúcu diskusiu o potrebe kontajntentu v elektrárnach VVER, zo strany oponentov často vedenú bez jasného definovania predmetu diskusie a jeho účelu, je zaradená kapitola 2.4.9, ktorá popisuje systém ochranného obalu hermetickej zóny a barbotážny systém. Sú spomenuté výskumné programy, výsledkom ktorých je vylepšenie funkčnosti hermetickej zóny.

Kapitola 2.5 projektového rámca je popis nakladania s palivom. Je popísaná konštrukcia palivových článkov, geometria ich usporiadania v reaktore. Kapitola 2.5.2 sa venuje nakladaniu s vyhoretým palivom, kde je uvedená jeho bilancia pre všetkých súčasných 8 blokov jadrových elektrární. Čísla sú v pomerne dobrej zhode s inými dokumentmi, ktoré sa problematikou nakladania s vyhoretým palivom zaoberajú. Ide o odhady a to zrejme vysvetľuje, prečo súčet kaziet VJP vzniknutého v Jaslovských Bohuniciach a v Mochovciach nie je totožný s celkovým uvedeným množstvom. Spomenutá stratégia skladovania vyhoretoho paliva je v súlade so schválenou stratégiou záverečnej časti jadrovej energetiky. Je tu spomenutý proces EIA týkajúci sa vybudovania skladu VJP v Mochovciach. Nie je spomenuté, že podľa príslušných ustanovení legislatívnych predpisov bude musieť byť vzhľadom k posunutiu termínu výstavby na druhú polovicu budúceho desaťročia celý proces EIA zopakovaný. Zvlášťne podkapitoly sú venované popisu skladovania (nie uloženia) vyhoretoho paliva pri reaktore (2.5.3) a neskôr v samostatnom sklade s popisom zvoleného suchého skladovania (2.5.4). Kapitola 2.5.5 je potom venovaná príprave hlbinného ukladania. Na to, že (viď časť 1.2.2 odborného posudku) práve riaditeľstvo Slovenských elektrární bolo implementátorom slovenského programu, sú tu poskytnuté informácie veľmi kusé. Podľa názoru posudzovateľa, miesto príliš stručného pojatia tejto časti bolo rozumnejšie „vybaviť“ túto záležitosť odkazom na schválenú stratégiu záverečnej časti jadrovej energetiky. Tým skôr, že konečná etapa nakladania s vyhoretým palivom nebude, podobne ako u iných štátov a v súlade s poslednou vetou tejto podkapitoly, v „réžii“ navrhovateľa, ale štátu. Schváleniu stratégie predchádzalo konanie podľa § 17 zákona EIA (posudzovanie strategických dokumentov s celoštátnym významom), vrátane pripomienkovania a konzultácií z rakúskej strany.

Nakladaniu s odpadmi je venovaná kapitola 2.6. Čo sa týka RAO, okrem terminologických lapsusov (úprava/spracovanie; skladovanie/ukladanie) v diskusii o inventári (o vlastnom inventári sa tu ale čitateľ nedozvie nič; o tom pojednáva kapitola B.II.3.2) je tu neúplne interpretovaný pojem „nakladanie s odpadmi“, kde úplne chýba v poslednej dobe stále významnejší aspekt charakterizácie odpadov, resp. spôsobu riešenia stopovania daného odpadu od jeho vzniku až po uloženie. Celá kapitola je pojatá pomerne neprehľadne, informácie sa opakujú či spresňujú v ďalších častiach dokumentu. Pomerne zbytočne je tu

spomenuté nakladanie s inštitucionálnymi rádioaktívnymi odpadmi, kam boli napodiv zaradené aj „meracie sondy“. Z nie celkom zrejmých dôvodov sa práve tu nachádza kapitola o ventilačnom systéme, zrejme kvôli súvisu s plynými rádioaktívnymi odpadmi, s ktorými sa ale výhradne nakladá tak, že sa po filtrácii prípadne po vymieraní vypúšťajú.

Za chvályhodný je možno považovať zámer fixovať rádioaktívne kaly in situ, čo je podľa názoru posudzovateľa významný krok vpred v porovnaní so skôr prevádzkovanými elektrárnami. To naznačuje, že MO 3,4 bude prvou slovenskou elektrárnou, kde sa významne mení prístup už k projektovému riešeniu nakladania s kvapalnými RAO v elektrárnach VVER a to v súlade s medzinárodnou praxou.

Veľmi jasne a prehľadne je popísaný systém triedenia pevného RAO a ďalšieho nakladania s ním, založený v prvom rade na meraní dávkového príkonu v triediacich zariadeniach. V celom dokumente nie sú ale jednoznačne určené procesy, ktoré povedú:

- k určeniu príslušného druhu odpadov za nerádioaktívny,
- k určeniu príslušného druhu odpadov za rádioaktívny materiál uvoľniteľný spod inštitucionálnej kontroly do životného prostredia.

Je totiž rozdiel medzi neaktívnym odpadom (resp. potenciálne neaktívnym) a rádioaktívnymi materiálmi uvoľniteľnými kvôli svojej aktivite do životného prostredia (viď časť 1.2.3.2 tohto odborného posudku). Je takisto nesprávne hovoriť o prechodných rádioaktívnych odpadoch, ktorými sú podľa nesprávneho pojatia v dokumente rádioaktívne materiály uvoľniteľné kvôli nízkemu dávkovému príkonu spod inštitucionálnej kontroly do životného prostredia. Prechodné sú však odpady kvôli polčasu rozpadu, uvoľniteľné kvôli obsahu bezpečnostne významných rádionuklidov (viď napríklad nový bezpečnostný štandard IAEA „Classification of radioactive waste: general safety guide. IAEA Safety Standards Series No. GSG-1, IAEA, Vienna, 2009“).

V časti 2.6.6 (úprava a ukladanie) je možné nájsť na začiatku pomerne kuriózne konštatovanie, že FS KRAO vyplýva z koncepcie likvidácie rádioaktívneho odpadu vznikajúceho počas prevádzky jadrových zariadení a ďalších pracovísk vrátane zdrojov ionizačného žiarenia schválenej ešte v roku 1994 uznesením vlády č. 190. Odvolávať sa na tento dnes prekonaný dokument nie je najšťastnejšie, zvlášť ak v čase písania správy o hodnotení tu existovala schválená stratégia záverečnej časti jadrovej energetiky. Je zvláštne, že úprave rádioaktívnych odpadov je tu venované asi poldruha stránky (pričom svojho času prebehli procesy EIA týkajúce sa zariadení pre úpravu RAO) a ukladaniu asi 8 riadkov.

Kapitola 2.7 sa týka vstupov takisto ako kapitoly B. I štandardnej osnovy. Obe sú rozsahom podobné a obe prenášajú identické alebo podobné informácie. Zahrnutie kapitoly 2.7 do projektového rámca je zbytočné.

19 strán kapitoly 2.8 sa týka legislatívnych, technických a organizačných aspektov BOZP a radiačnej ochrany zamestnancov. Podľa už zmieneného názoru posudzovateľa, je hodnotenie týchto aspektov predmetom bezpečnostnej dokumentácie a dokumentácie BOZP a príslušných konaní u orgánov štátnej správy, nie predmetom posudzovania vplyvov činnosti na životné prostredie. V kapitole (2.8.2) je znovu uvedený legislatívny rámec pre radiačnú ochranu zamestnancov. Posudzovateľ k tomu poznamenáva, že zákon č. 355/2007 Z.z., ktorý zrušil v oblasti radiačnej ochrany skoro celý zákon č. 126/2006 Z.z. (presne: zrušil jeho článok I.), vychádza z odporúčaní ICRP (dokument č. 60, prirodzene ale nie z č. 103), resp. spoločného štandardu IAEA a ďalších piatich medzinárodných organizácií (International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, IAEA Safety Series No. 115, IAEA, Vienna, 1995), resp. z direktívy Rady Európy č. 96/29/EURATOM, je použiteľný skôr čo sa týka

procesnosti. Pre vecné a číselné aspekty radiačnej ochrany platia príslušné vládne nariadenia, hlavne vládne nariadenie č. 345/2006 Z.z. Niekoľko predpisov uvedených v zozname legislatívneho rámca je k problematike radiačnej ochrany zamestnancov jadrovej elektrárne irelevantných: vládne nariadenia č. 340/2006 Z.z., č. 348/2006 Z.z., vyhláška MZd SR č. 528/2007 Z.z.

Kapitola 2.9 sa zaoberá plynnými výpusťami. Názor posudzovateľa na ich limitovanie sa nachádza v časti 1.2.3.1 tohto posudku. V kapitole 2.9.2 je popísaný ventilačný a filtračný systém, pričom i v tejto kapitole mal autor potrebu pochváliť sa, že vypočítané hodnoty individuálnych a kolektívnych dávok (kde v legislatívnych predpisoch sú limity kolektívnych dávok pre výpuste z jadrových zariadení?) sú pod limitmi ustanovenými uvedenými zákonmi (v skutočnosti tieto zákony žiadne limity neustanovujú) a vládny nariadením č. 345/2006 Z.z. V kapitole 2.10 ide o kvapalnú výpusť. Uvedené sú bilancie odpadových vôd, nerádioaktívne i rádioaktívne charakteristiky vypúšťaných vôd v čase a to do Hrona i do Telinského potoka, ktorý do povodia Hrona nepatrí. Názor posudzovateľa na pojmánie rádioaktívnych výpustí v kapitole 2.10.3, resp. na popis nakladania s rádioaktívnymi kvapalnými odpadmi aby bol diskutovaný „tríciový problém“ v kapitole 2.10.4, je uvedený v časti 1.2.3.1. Treba poznamenať, že spôsob, akým sú výpuste pojednané v častiach B.II.1 a 2 správy o hodnotení, robí ich diskusiu v kapitolách projektového rámca zbytočnou.

Kapitola 2.11 sa venuje dopadu výpustí, čo v dokumentoch EIA býva obsahom kapitoly C.III.1 štandardnej osnovy. Je zmesou poznámok o monitorovaní plynných i kvapalných výpustí, o uvoľňovaní do životného prostredia (bez povšimnutia, že pre uvoľňovanie pevných rádioaktívnych materiálov platia iné prístupy a kritériá), informácií prevzatých napodiv nie z predbežnej bezpečnostnej správy pre MO 3,4 ale z predprevádzkovej pre EMO 1,2 s tým, že „aktualizované a kompletne hodnotenie rádiologických následkov počas normálneho prevádzkového stavu pre všetky štyri bloky je uvedené v kapitole 6.2 Environmentálny rámec“. Takáto kapitola sa ale v dokumente nenachádza, zrejme sa myslí príloha č. 4.1 správy, resp. príslušné časti kapitoly C.III. Ďalej sú uvedené výsledky výpočtov efektívnych dávok pre obyvateľstvo, aby boli znovu a lepšie zopakované na mnohých miestach správy o hodnotení, napríklad: C.III.1.5.1, v prílohe 4.1, čo do metodiky aj v kapitole 5.7 prílohy 5 nazvanej „Tematických Blokov“.

V kapitole 2.12 sú uvedené predpokladané bilancie pevného rádioaktívneho odpadu s dvoma tabuľkami s v podstate rovnakým názvom ale zásadne odlišným obsahom.

Kapitola 2.13 je hodnotením priemyselnej bezpečnosti (s názvom nejadrové poruchy a nehody). Jej význam v správe o hodnotení posudzovateľ nie celkom chápe. Inou vecou je kapitola 2.14 zaoberajúca sa radiačnými rizikami priemyselných havárií a kvalitatívne stručne hodnotiaci dôsledky horenia bitúmenu (čo sa veľmi teoreticky môže udiť v susediacom jadrovom zariadení FS KRAO). Druhou udalosťou je tu „riziko straty kontroly nad skladovaným koncentrátom“ (pričom v samotnej časti sa diskutuje o kadečom, napríklad o skladovaní pevných rádioaktívnych odpadov, v ponímaní elektrárne vysokoaktívnych), o čom sa ale ťažko dá hovoriť inak ako o nehode/havárii v zmysle predpisov jadrovej bezpečnosti a radiačnej ochrany. Navyše tam uvedený kvalitatívny rozbor vcelku ignoruje princíp „nádrž v nádrži“ a hodnotenie je ukončené kurióznou vetou „vplyvy na životné prostredie sa dajú hodnotiť ako zanedbateľné alebo minimálne (na obslužný personál)“.

Kapitola 2.14 je zrejme výťahom z predbežného koncepčného plánu vyradovania. Vcelku ignoruje odporúčanie, ktoré vzišlo zo skúsenosti z odstavovania JE V1, že pre dvojblokovú elektráreň je výhodnejšie odstaviť obe bloky naraz. Nie je celkom správne ani konštatovanie v texte, že „variant odloženého vyradovania s ochranným uložením hermetických zón na 30 rokov neposkytuje významné zlepšenie radiačnej situácie, lebo doba polovičnej premeny kritických rádionuklidov z hľadiska nakladania s odpadmi je

cca 30 rokov". Pravdou je, že dominantným rádionuklidom kontaminácie zariadení vyradovanej elektrárne je ^{60}Co ($T_{1/2}=5,3$ roka), takže k zlepšeniu radiačnej situácie po ochrannom uložení by určite došlo. Obsah tabuľky 38 nie je totožný z jej názvom; t.j. v tabuľke nie sú len rádioaktívne odpady. Zo záhadných dôvodov je tu pridaná kapitola 15.1, ktorá s vyradovaním nemá nič spoločného a ktorá je vernou kópiou kapitoly 2.12.

Posudzovateľ takisto nie celkom chápe z hľadiska náplne správy o hodnotení vecný zmysel dokladovania na záver projektového rámca, že SE, a.s. sú držiteľom certifikátu podľa ISO 14001:2004.

2.3. ÚPLNOSŤ SPRÁVY O HODNOTENÍ

V obdobnom duchu a kvalite je napísaných aj ostatných cca 300 strán správy o hodnotení. Pripomienkovať tento dokument upozorňovaním na jednotlivé preklepy, chyby, nesprávnu terminológiu, nesprávne formulácie považuje posudzovateľ za kontraproduktívne. Vydaniu slovenského prekladu správy zjavne nepredchádzala jeho redakcia. Na toto bolo upozornené už v úvode tohto posudku.

Určenie rozsahu hodnotenia (číslo: 1277/2009 - 3.4/hp, Bratislava: 29. 05. 2009) stanovilo:

- pre ďalšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti, „Atómová elektrárň Mochovce VVER 4 x 440 MW - 3. stavba“ sa určuje okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) aj dopracovanie variantu, ktorý bol uvedený v predložennom zámere;
- požiadavku na rozpracovanie všetkých bodov uvedených v prílohe č. 11 zákona č. 24/2006 Z. z. primerane charakteru navrhovanej činnosti;
- zodpovedať v správe o hodnotení otázky, pripomienky a odporúčania, ktoré boli požadované v stanoviskách spolkových krajín Rakúska a rakúskej verejnosti a to hlavne:
 - popis možného závažného poškodenia životného prostredia na základe realizovaného projektu, k čomu patrí predovšetkým obyvateľstvo, fauna, flóra, pôda, voda, vzduch, klíma, materiálne statky vrátane architektonicky hodnotných stavieb a krajina ako aj vzájomné pôsobenie uvedených faktorov;
 - popis možných závažných vplyvov navrhovaného projektu na životné prostredie ako aj vplyvy na zdravie a bezpečnosť osôb v dôsledku existencie zariadení projektu, využívanie prírodných rezerv, pravdepodobnosti vzniku havárií, emisií škodlivín, spôsobenia obťažovania v pracovnom aj vonkajšom prostredí, nakladania s vyhoretým jadrovým palivom a rôznymi druhmi jadrových odpadov;
 - popis opatrení, pomocou ktorých je možné zabrániť, zredukovať alebo dokonca vyrovnať závažné negatívne následky projektu na životné prostredie;
- spolu 53 špecifických požiadaviek.

Štruktúrou sa zaoberá kapitola II. Správy o hodnotení. Faktom je, že **formálne štruktúra Správy o hodnotení dôsledne sleduje štruktúru ako je uvedená v prílohe č. 11 k zákonu EIA**. Prvá tabuľka správy o hodnotení nazvaná „Korelácia medzi SoA (nie žeby sa táto skratka nachádzala v zozname skratiek, ale zrejme pôde o „scope of assessment“) a Správou EIA“ potom uvádza, akým spôsobom je 53 špecifických požiadaviek zapracovaných v správe o hodnotení.

- požiadavka 2.2.4 sa týka geológie a seizmicity. Odhliadnuc od faktu, že sa požaduje vychádzať z bezpečnostného štandardu IAEA, ktorý nebol ešte publikovaný, čo nie je celkom šťastné (bol ale v jednom z posledných štádií pred publikovaním, takže z vecného hľadiska by to mohlo byť v poriadku), je požiadavka riešená odvolaním sa na kapitolu C.II.2.3.; o danej veci sa (vcelku zbytočne) píše v siedmych riadkoch kapitoly 2.4.6 Projektového rámca. Posudzovateľ považuje riešenie problematiky seizmickej odolnosti v správe o hodnotení za dostačujúce. Napriek tomu boli v priebehu verejného prejednávania diskutované otázky súvisiace s odvodením základných seizmických charakteristík lokality elektrárne Mochovce, ktoré boli použité ako vstupné údaje pre seizmické zodolnenie stavebných objektov, zariadení a komponentov dôležitých pre bezpečnosť. Na verejných prejednávaniach bola podaná informácia o tom, že pri činnostiach domácich odborníkov (či už zo strany navrhovateľa alebo ÚJD SR) súvisiacich so seizmickým zodolnením EMO (a paralelne aj EBO) bola využívaná metodická pomoc a usmernenia, ktoré poskytovali celkom 4 misie IAEA, ktoré sa uskutočnili v rokoch 1993, 1995, 1998 a 2003. Okrem toho v rokoch 2004 až 2005 IAEA zorganizovala pre ÚJD SR Projekt technickej spolupráce (SR/9/002 a RER/9/035) špecificky zameraný na vypracovanie Technických návodov pre program seizmického prehodnotenia JE Mochovce. Relatívne pozitívne hodnotenie prác vykonaných pri vyhodnotení seizmických charakteristík lokality EMO, ktoré vypracovali odborní dodávatelia SE, a.s. zanechala posledná misia IAEA z roku 2003. Jej závery a doplňujúca informácia SE, a.s., že boli naplnené aj odporúčenia tejto misie, boli podkladom pre informácie podané na verejnom prejednávaní o tom, že seizmické charakteristiky lokality Mochovce boli vypracované na odbornej úrovni zodpovedajúcej úrovni súčasných znalosti tejto problematiky vo svete.

požiadavka 2.2.5, tiež 2.2.14-2.2.17 sa týkala vydokladovania výdatnosti zdroja úžitkovej vody, resp. usadenín vo vodnej nádrži Veľké Kozmálovce. Je riešená odkazom na kapitolu C.II.6.1. , resp. hlavne C.II.6.1.2. Posudzovateľ považuje riešenie danej problematiky ako je popísané v príslušných kapitolách za vyhovujúce až na drobnosť, že objem vodnej nádrže nie je uvedený v kapitole 9 (ako je v schéme manipulácie vody z nádrže) ale v tabuľkách 89, 90 a v prídruženom texte (vôbec: opakovanie rovnakej informácie vo viacerých tabuľkách a ešte aj v sprievodnom texte nepridáva správe o hodnotení na prehľadnosti). Vyhovujúce je i vysvetlenie dôsledku nižšieho prítoku do nádrže. Daná problematika je tiež predmetom niektorých pripomienok zo strany Greenpeace zo dňa 25.9.2009. Riešenie prijaté v projekte JE MO34 pre zabezpečenie spoľahlivého chladenia elektrárne je využiť vodu, ktorá je k dispozícii vo všetkých technologických systémoch dvojbloku JE MO34 po odstavení z výkonovej prevádzky. Kapacita vody v týchto zdrojoch je v havarijných podmienkach bilančne dostačujúca na zabezpečenie chladenia elektrárne po dobu cca 30 dní (v zime 41 dní, v lete 26,5). S prihliadnutím na dobu, ktorú má personál prevádzkovateľa k dispozícii je pri takomto scenári reálne uvažovať s čiastkovým obnovením dodávky surovej vody a s doplnením zásoby vody v lokalite JE pre záložné doplňovanie vody do systému technickej vody dôležitej. Analogické riešenie záložného doplňovania chladiacej vody do systému technickej vody dôležitej, ktorý zabezpečuje dochladzovanie elektrárne v prípade prerušenia dodávky surovej vody je obsiahnuté aj v projekte EMO12. Atómová elektrárňa EMO12 má pre prípad straty dodávky surovej vody vypracovaný prevádzkový predpis. Popis činnosti na bloku v tomto predpise bol vypracovaný tak, aby po dobu 10 dní po takejto udalosti boli čo v najväčšej možnej miere dodržané limity a podmienky pre režimy normálnej prevádzky. Informácia o pláne opatrení elektrárne na odvod tepla počas 10 dní v režime odstavenia, uvedená v Správe, v kap. II.6.1.2 sa opiera o tento predpis. Treba poznamenať, že informácia uvedená v Správe, v kap. II.6.1.2

o dobe autonómnej odolnosti elektrárne pri prerušení dodávky surovej vody nie je úplná, pretože nešpecifikuje scenár dochladzovania, na ktorý sa vzťahuje. Prerušenie dodávky surovej vody z vodnej nádrže vo V.Kozmálovciach z hľadiska zaistenia bezpečného dochladzovania elektrárne nie je totiž najnepriaznivejšia udalosť, ktorá bola uvažovaná pri analýzach bezpečnosti projektu JE MO34. Napríklad ako nepriaznivejšie analyzované udalosti je možné uviesť seizmickú udalosť (ktorá znefunkční aj systém doplňovania surovej vody), alebo kombináciu seizmickej udalosti s postulovaným únikom chladiva z primárneho okruhu. Pri analýzach dochladzovania elektrárne v takýchto scenároch sa pre záložné doplňovanie vody do systému technickej vody dôležitej uvažovalo iba s vodou, ktorá je k dispozícii v tých zariadeniach dvojbloku, ktoré boli kvalifikované ako odolné na účinky seizmickej udalosti. Doprava vody v automobilových cisternách je ďalší spoľahlivý spôsob záložného doplňovania vody potrebnej pre chladenie elektrárne. Pre tento spôsob doplňovania chladiacej vody je v projekte JE MO34 na potrubných trasách príslušných systémov (systém technickej vody dôležitej a systém (super)havarijného doplňovania parogenerátorov) uvažované s inštaláciou špecifických prípojných armatúr. Dochladzovanie vzduchom je technicky nezmyselné.

- požiadavky 2.2.8 až 2.2.11 sa týkajú variantnosti. Prvá z nich požaduje vyhodnotiť vplyvy na životné prostredie komplexne, teda s prírastkom rizika z titulu MO 3,4 k rizikám z ostatných jadrových zariadení v lokalite: EMO 1,2, FS KRAO a RÚ RAO, s tým, že práve toto by malo pomôcť obhájiť požiadavku navrhovateľa o upustenie od variantného riešenia pre „Atómová elektráreň Mochovce VVER4x440. Autori správy odkazujú čitateľa na kapitoly C.II.1 a A.II.9. Pomerne rozsiahly text o variantnosti sa nachádza v kapitole C.V. Posudzovateľ pri tejto príležitosti zastáva názor, že akákoľvek diskusia o variantnosti (vrátane nulového variantu) nemôže dnes mať rozumný vecný obsah. Je tomu tak jednoducho preto, že postavenie celého procesu EIA je v tomto prípade iné, ako býva obvyklé v duchu zákona EIA (viď tiež úvahy v úvode tohto posudku): posudzuje sa stavba vo vysokom štádiu rozpracovanosti, s vydaným stavebným povolením, so schválenými projektovými zmenami a prístupom k jadrovej bezpečnosti. To bol zrejme dôvod, prečo príslušný orgán s jednovariantným riešením súhlasil. Kvalitatívne úvahy v kapitole C.V s z tohto hľadiska kontraproduktívne. Na okraj je potrebné poznamenať, že záťaž či riziká pre životné prostredie a obyvateľstvo z titulu jadrových zariadení pre nakladanie s RAO v lokalite je na pozadí prevádzkovaných blokov elektrární prakticky nezistiteľná meraniami zložiek životného prostredia. Dá sa v prípade FS KRAO odhadnúť z jeho výpustí. V prípade RÚ RAO ide o diametrálne odlišný prístup k jadrovej bezpečnosti a teda i k hodnoteniu vplyvu na životné prostredie, výsledkom ktorého sú kritériá prijatia rádioaktívnych odpadov na uloženie. Tu sa vplyv na životné prostredie nedá zistiť ani len z aktivity vypúšťaných vôd z areálu RÚ RAO. V súčasnosti sa pripravujú zmeny týkajúce sa úložiska a príslušné aspekty budú vysvetlené a diskutované v príslušnej dokumentácii a procese EIA.
- požiadavka 2.2.13 požaduje uvádzať čo najaktuálnejšie informácie o súčasnom stave životného prostredia, doplniť aktuálne údaje o priemerných mesačných teplotách vzduchu, vyhodnotiť stabilitu ovzdušia, doplniť teploty toku Hron pred výpusťou a za výpusťou chladiacich vôd z elektrárne, uviesť prehľad rádioaktívneho zaťaženia nameraných hodnôt z 24 monitorovacích staníc - TDS, ktoré monitorujú záťaž životného prostredia, doplniť výsledky monitorovania z monitorovacích staníc monitorujúcich hodnoty seizmicity dotknutého územia. Je na ňu odpovedané odkazom na prílohu IV (správne má byť 4.2). Tam uvedené 4 správy sa však týkajú len veličín rádioaktivity, resp. dávkových veličín. Hodnotenie stability ovzdušia, teplotné pomery rieky Hron ani výsledky monitorovania seizmicity sa však v uvedenej prílohe nenachádzajú.

- požiadavky 2.2.18 až 2.2.24 sa týkajú výpustí. Výpustiam je venovaná samostatná časť v úvode tohto posudku, kde sú ukázané miesta v správe o hodnotení, ktoré sa danou vecou zaoberajú. 2.2.18 požaduje zahrnúť údaje o predpokladanej aktivite výpustí do atmosféry a do povrchových vôd počas normálnej prevádzky – to je urobené na viacerých miestach. Chce sa tiež zahrnúť prevádzkové podmienky na úrovni prevádzkových limitov (najmä limitov netesnosti pokrytia paliva, netesnosti primárneho okruhu a sekundárneho okruhu). Faktom je, že diskusia vzťahu výpustí a uvedených prevádzkových limitov v príslušných častiach uvedená nie je. Vecne sú ale výpuste dané skôr spôsobom fungovania čistiacich systémov (viď kapitoly 2.6.2 a 2.6.3 Projektového rámca). Požiadavka 2.19 nie je v správe o hodnotení podľa názoru posudzovateľa vysvetlená dostatočne a to napriek tomu, že to vzhľadom k limitným 250 μSv ročného úväzku efektívnej dávky nemusí vadiť. Požiadavkám 2.20 až 2.22 bolo na príslušných miestach Správy učinené zadost' vyhovujúcim spôsobom. Požiadavka 2.2.24 žiadala zhodnotiť v rámci posudzovania cezhraničnému vplyvu aspoň záťaž kritickej skupiny obyvateľov v zahraničí, pričom zmieňuje aj potrebu vyhovenia článku 37 zmluvy EURATOM (viď odporúčanie Európskej komisie č. 1999/829/Euratom). Cezhraničné vplyvy sú diskutované v časti C.III.1.5.3 správy o hodnotení. K tomu je potrebné poznamenať, že na požiadanie expertov maďarskej a aj rakúskej strany boli vypracované a poskytnuté aj údaje o cezhraničných vplyvoch ťažkých havárií uvažovaných v projekte JE MO34. V správe sú totiž diskutované dopady len na hranici „chránenej zóny“ (2, resp. 3 km). Informácia bola vypracovaná na základe údajov uvedených v Predbežnej bezpečnostnej správe JE MO34 a konštatuje sa v nej, že cezhraničný vplyv vyjadrený v hodnotách radiačnej dávky pre nekryté obyvateľstvo za 7 dní od začiatku havárie od sekvencie iniciovanej BLACKOUT (ktorá má vyššie radiačné následky) je cca 4,3 μSv vo vzdialenosti 35 km od havarovaného bloku (Maďarsko), resp. cca 0.83 μSv vo vzdialenosti 100 km od havarovaného bloku (Rakúsko).
- požiadavka 2.2.25 požaduje uviesť analýzu prevádzkových rizík a modelové zhodnotenie vplyvu vybraných mimoriadnych udalostí - havárií na životné prostredia a ožiarenie obyvateľov, uviesť opatrenia na prevenciu a pre prípadné dôsledky v rámci vzniku havárie s únikom rádioaktivity; s identifikáciou miesta, kde by sa tieto informácie mali vyskytnúť. Autori túto vec riešia odvolaním sa na kapitolu 2.4.8 Projektového rámca, kde sa ale požadované informácie nenachádzajú. Kapitola C.III.1.3 rozlišuje medzi normálnou prevádzkou, projektovými a nadprojektovými udalosťami, haváriami a ťažkými haváriami. Informácie o vplyve normálnej prevádzky a projektových havárií sa nachádzajú v časti C.III.1.5.1 a 1.5.2. Vplyv projektových havárií je v časti C.III.1.5.2 ale iba zjednodušene ilustrovaný hodnotením normálnej prevádzky s výpustami na hranici povolených limitov. Radiačné následky navrhovanej činnosti na obyvateľov v dôsledku projektových havárií na JE MO34 sú v Správe popísané v časti C.III.1.5.4. Vypočítané dávky pre udalosti s obálkovými radiačnými následkami sú uvedené v Tab.119 (LOCA) a v Tab.120 (PRISE - odtrhnutie veka PG). Údaje v Správe zodpovedajú údajom uvedeným v Predbežnej bezpečnostnej správe JE MO34. Radiačné následky ťažkých havárií na obyvateľov v správe o hodnotení uvedené a hodnotené nie sú. Informácia o radiačných následkoch sekvencií ťažkých havárií analyzovaných v projekte JE MO34 bola poskytnutá v rámci verejného prejednávania, vrátane vyššie zmienených dopadov na Maďarsko a Rakúsko.
- odpoveďou na požiadavku 2.2.26 má byť kapitola 2.4.8, resp. 2.2 Projektového rámca. Faktom je, že tu nie sú uvedené všetky modifikácie (viď príslušné rozhodnutia ÚJD SR), je to podaný skôr stručný prierez zmenami, ktoré projekt MO 3,4 prináša.
- požiadavka 2.2.27 požaduje doplniť zoznam jednotlivých druhov odpadov, ktoré vzniknú počas samotnej výstavby AE MO 3, 4 spolu s a odhadom ich množstva a spôsobom nakladania s nimi. Ako riešenie tejto požiadavky je uvedený odkaz na časť A.II.2, čo je nezmysel. Zmienka o nakladaní

s nerádioaktívnymi odpadmi je napríklad v časti 2.6.7 Projektového rámca, ale ani táto časť sa nakladaním s odpadmi zo samotnej výstavby explicitne nezaobrá.

- požiadavka 2.2.28 žiada uviesť kvantitatívne a kvalitatívne údaje o vstupoch a výstupoch realizovanej činnosti a navrhnuť monitoring znečisťujúcich látok s opatreniami na elimináciu ich negatívneho vplyvu. Uvedené aspekty sú v správe o hodnotení popísané vyhovujúco. K požiadavke posudzovateľ poznamenáva, že v správe o hodnotení sú uvedené výpuste z jadrových elektrární v Mochovciah. Čo sa týka rádioaktívnych výpustí, je uvedená ich reálna veľkosť a spočítané dôsledky. Tie sú hlboko pod ustanovenými rádiologickými limitmi. Berúc do úvahy optimalizačný princíp ALARA (znižovať dávku na rozumne dosiahnuteľnú úroveň) je možné konštatovať, že navyše k samotnému projektovému riešeniu nie je potrebné prijímať nijaké ďalšie opatrenia na elimináciu negatívneho vplyvu výpustí. Ani v prípade havárií, ktoré sú hodnotené v časti C.II.1.5.4, nebudú na hranici 2, resp. 3 km dosiahnuté smerné hodnoty pre hodnotenie dopadov, ktoré sú v dokumente nazývané rôzne („mandatórne limity“, „radiačne akceptovateľné kritérium“, „kritériá akceptovateľnosti“, „predpísané limity“) a ktorých význam nie je z textu úplne zrejмый.
- otázky nakladania s vyhoretým palivom, ktoré sú predmetom požiadavky 2.2.30, sú, ako už bolo spomenuté v úvahách v úvode posudku, v správe diskutované vyhovujúco. Rovnako spôsob nakladania s kalom, čo je predmetom požiadavky 2.2.31.
- požiadavka 2.2.32 žiada zhodnotiť dôsledne vplyvy činnosti na zdravie ľudí podľa vybraných demografických a zdravotných indikátorov v okolí jadrového zdroja Mochovce, včítane sociálnych a ekonomických dôsledkov a súvislostí, narušenia pohody a kvality života a prijateľnosti činnosti pre dotknutých obyvateľov. Správa uvádza porovnanie údajov o zdravotnom stave obyvateľov okresov Levice, Senica a Dunajská Streda. Zdravotný stav demonštruje incidenciou onkologických ochorení v období pred spustením prvých dvoch blokov EMO a po spustení. S vysvetleniami znázornených rozdielov sa posudzovateľ nie celkom stotožňuje, ale súhlasí, že trend registrovaného počtu ochorení je rovnaký. Štatistické údaje z okresov Levice, Dunajská Streda a Senica o incidencii zhubných nádorov z obdobia pred spustením prvých dvoch blokov EMO a z obdobia po spustení dostatočne preukazujú, že doterajšia prevádzka JE Mochovce nepreukázala negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľov sledovaného okresu Levice. Zvolená forma prezentácie údajov z národného onkologického registra síce nerozlišuje nádorové ochorenia podľa typu, ale žiadnou epidemiologickou štúdiou na svete v okolí jadrovoenergetického zariadenia neboli pri takých úrovniach efektívnych dávok, akým by mohlo byť obyvateľstvo v okolí Mochoviec vystavené, preukázané vplyvy prevádzky na incidenciu ochorení štítnej žľazy, leukémie alebo iných nádorových ochorení. Zo závermi tejto časti správy možno bez výhrad súhlasiť. Správa o hodnotení oprávnene konštatuje, že je nemožné rozlíšiť počet úmrtí z prirodzených príčin od úmrtí spôsobených z dôvodov prítomnosti JE Mochovce, nakoľko použitie vypočítaných hodnôt ročnej efektívnej dávky na odhad rizika vzniku rakoviny v populácii vedie k výsledku približne 1 prípad na 100 miliónov obyvateľov. Čo sa týka hodnotenia sociálnych dopadov, tieto správa o hodnotení neuvádza. V správe sa nachádza časť C.II.11 (informácie o stave životného prostredia – obyvateľstvo) a v nej celkom zbytočne aj 12 stránok časti C.II.11.4 neprímerane nazvanej sociálna analýza. V skutočnosti táto časť prezentuje spôsob komunikácie s verejnosťou a pomerne rozsiahle výsledky prieskumov verejnej mienky týkajúcej sa jadrovej energie.
- požiadavka 2.2.33 požaduje zaoberať sa aj vplyvmi vyradovania, čo je uspokojivo riešené (s výnimkou pojatia a vysvetlenia prístupu k uvoľňovaniu rádioaktívnych materiálov do životného prostredia) výťahom z predbežného koncepčného plánu vyradovania. Je treba poznamenať, podľa ustanovenia § 20, ods. (2) atómového zákona, bude koncepčný plán vyradovania vypracovávaný s dostatočným

predstihom pred ukončením prevádzky vypracovaný tak aby vyhovel dokumentácii požadovanej pre proces EIA.

2.3.1. Požiadavky zo zahraničia

Ďalších 20 špeciálnych požiadaviek v určení rozsahu hodnotenia reflektovalo požiadavky k správe o hodnotení zo zahraničia doručené na ministerstvo životného prostredia po zverejnení zámeru. V ďalšom bude posúdené, ako boli tieto požiadavky zakomponované do správy o hodnotení.

Zverejnením správy o hodnotení so zakomponovanými požiadavkami zo zahraničia proces cezhraničného posudzovania podľa § 47 zákona EIA samozrejme nekončí. Navrhovateľ nevypracovával samostatný dokument podľa § 47, ods. (1) zákona EIA, resp. jeho prílohy č. 15. Dal k dispozícii anglickú mutáciu celej správy o hodnotení aj s prílohami a zároveň všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie (príloha X k správe o hodnotení) v nemčine, maďarčine a poľštine. Táto dokumentácia obsahuje všetky aspekty, ktoré sú súčasťou osnovy v prílohe č. 15 k zákonu EIA, svojím obsahom a rozsahom potreby tejto osnovy ďaleko presahuje. Ďalší priebeh a závery cezhraničného posudzovania sú uvedené v návrhu záverečného stanoviska (§ 48, ods. (1) zákona EIA).

2.3.1.1. Požiadavky Poľskej republiky

Poľská republika požadovala (viď požiadavka č. 2.2.34 určenia rozsahu hodnotenia) zohľadniť aspekty jadrovej bezpečnosti pre navrhovanú činnosť, čo sa spojila s uvedením podrobných údajov týkajúcich sa spôsobu a postupu pri zasahovaní a informovaní v prípade výskytu ťažkej havárie (havarijná odozva). Navrhovateľ odkázal v správe o hodnotení na kapitolu 2.4.8 Projektového rámca, kde sú zhodnotené bezpečnostné vylepšenia vrátane tých, ktoré ovplyvňujú pravdepodobnosť a dopad havárií. O havarijnej odozve sa však v tejto časti nepíše nič. Organizácia havarijnej odozvy, vrátane jej technických aspektov, je v správe o hodnotení popísaná v časti C.IV.4.2. Informácie končia uvedením organizácie na národnej úrovni. Zmienka o medzinárodných aspektoch tejto organizácie v zmysle medzinárodných dohôd sa v tejto časti správy o hodnotení nenachádza.

Výsledkom následnej komunikácie s poľskou stranou je jej stanovisko v liste generálneho riaditeľa pre ochranu životného prostredia zo dňa 30.10.2009, v ktorom sa okrem iného uvádza:

- kto bol do procesu na poľskej strane zahrnutý,
- na základe správy o hodnotení konštatovanie, že radiačná bezpečnosť Poľskej republiky v prípade normálnej prevádzky i v prípade havárií zostane zachovaná,
- že Poľská republika nepredkladá podstatné pripomienky a výhrady vzhľadom k plánovanej dostavbe a prevádzke predmetnej jadrovej elektrárne,
- 6 poznámok k poľskému textu všeobecne zrozumiteľného záverečného zhrnutia týkajúcich sa: skladovania vyhoreteho paliva, nakladania s kvapalnými RAO, problematiky získavania vody z vodnej nádrže Kozmálovce, špeciálneho systému čistenia plynov,
- upozornenie na terminologické chyby vedúce až k nesúladu informácií,

- fakt, že na základe bilaterálnych dohôd sa uskutočnili konzultácie medzi orgánmi štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou,
- že Poľská republika nemá záujem zúčastnenia sa cezhraničných konzultácií podľa čl. 5 Konvencie z Espoo týkajúcich sa prostriedkov redukovania alebo eliminovania veľmi škodlivého cezhraničného vplyvu.

2.3.1.2. Požiadavky Maďarskej republiky

Požiadavky 2.2.35 a 2.2.36 sa týkali informácií, ako MO 3,4 splní dosahovanú maximálnu úroveň jadrovej bezpečnosti platnú v súčasnosti a ako boli riešené požiadavky pre projektové a nadprojektové havárie. Požadovalo sa stanoviť limity únikov z hermetických priestorov (projektová netesnosť) ako aj to, aké ďalšie bezpečnostné opatrenia sú k dispozícii (napríklad systém lokalizácie havárie, sprchový systém, systém spaľovania vodíka) a aký preventívny účinok môžu mať tieto opatrenia v prípade úniku z primárneho okruhu. Odpoveďou navrhovateľa v správe o hodnotení bol odkaz na časť 2.4.8 Projektového rámca. Tam však nie sú uvedené všetky požadované detaily; niečo na dané témy je i v časti 2.4.9 Projektového rámca.

Požiadavka 2.2.37 sa týka seizmickej odolnosti a je vyhovujúco riešená odkazom na časť C.II.2.3.

Požiadavka 2.2.38 požaduje doplniť informácie o výpustiach, ako aj o ich charakteristikách a distribučných možnostiach a na základe meteorologických informácií z lokality vymedziť územie vplyvu navrhovanej činnosti. Na to je odpovedané poukázaním na viaceré miesta dokumente, ktoré sa zaoberajú výpusťami, pričom je opomenutá príloha č. 4.1, ktorá sa posudzovateľovi javí v danej problematike ako najkonzekventnejšia. Problematika výpustí je diskutovaná podrobnejšie v časti 1.2.3.1 tohto posudku.

Požiadavky 2.2.39 a 2.2.40 sú prakticky zhodné a týkajú sa celého cyklu životnosti paliva, resp. aké budú vplyvy na životné prostredie tohto cyklu. Sú v dokumente riešené odkazom na časť 2.5 projektového rámca. Súčasný stav v problematike nakladania s vyhoretým palivom a predpokladaný vývoj je uvedený v Stratégii záverečnej časti jadrovej energetiky schválenej ministerstvom hospodárstva a prerokovanej s pozitívnym výsledkom vládou. Diskusia problematiky je čiastočne uvedená v časti 2.5 projektového rámca, a tiež v časti 1.2.2 tohto posudku. Fakty:

- prevádzková životnosť dlhodobého skladu v Jaslovských Bohuniciach je v súčasnosti uvažovaná do roku 2037 (v súvislosti so seizmickým z odolnením a skompaktnením skladu, čo viedlo k zmene prevádzkovej životnosti, resp. predĺženiu skladovania vyhoretého paliva v sklade z 10 na desiatky rokov; prebehol proces EIA),
- je pripravovaná výstavba dlhodobého skladu (tzv. suchého typu, so skladovaním v prepravno-skladovacích kontajneroch – i tu prebehol proces EIA, ktorý sa ale z legislatívnych dôvodov bude musieť zopakovať),
- Slovenská republika zatiaľ neprijala rozhodnutie o konečnej etape nakladania s vyhoretým palivom, takže v zmysle Stratégie záverečnej časti jadrovej energetiky by sa malo postupovať zatiaľ tzv. dvojistou cestou (vývoj národného úložiska – získavanie informácií pre prijatie prípadného rozhodnutia realizovať slovenské úložisko vs. angažovanie sa v aktivitách vedúcich k medzinárodnému úložisku). Príslušné politické strategické rozhodnutie podporené procesom SEA je možné predbežne očakávať na konci desaťročia.

V poslednej z požiadaviek Maďarskej republiky (2.2.41) bolo požadované podrobne popísať dobre fungujúcu monitorovaciu sieť, zväžiť možnosť prístupu oficiálnych maďarských orgánov zodpovedných za predchádzanie škodám do on-line systému merania rádioaktivity v blízkosti jadrovej elektrárne v Mochovciach na Slovensku. V správe o hodnotení bola riešená odkazom na časť C.II.17.1, kde je daná problematika popísaná dostatočne podrobne, aj s uvedením prístrojového zabezpečenia aj s výsledkami monitorovania zložiek životného prostredia. Podrobné výsledky sú potom v prílohe 4.2 správy o hodnotení, kde sú zverejnené kompletne správy o kontrole rádioaktivity v okolí EMO za roky 2005-2008.

Požiadavky maďarskej strany a odpovede na ne boli následne objasňované a doplňované na verejnom prerokovaní, ako i na konzultáciách medzi navrhovateľom a zainteresovanými orgánmi Maďarskej republiky. Ich záverom bolo „Stanovisko maďarského ministerstva životného prostredia a vody, týkajúce sa vplyvov výstavby dvoch nových blokov JE Mochovce na životné prostredie“ zo dňa 18. decembra 2009, v ktorom maďarská strana:

- konštatovala podobnosť vplyvov, hlavne blokov EMO 1,2, s JE Paks,
- uviedla, že akceptovala vyrátanú dávku v slovensko-maďarskej hraničnej oblasti, ktorá sa javí nevýznamná; takisto zobrala na vedomie spôsob hodnotenia vplyvu havárií a to v okruhu 2-3 km od JE Mochovce,
- konštatovala, že na základe dostupnej odbornej literatúry a návštevy staveniska počas konzultácií s odborníkmi sa rozsah a závery mikro-seizmického monitorovania považujú za priaznivé. Zároveň uviedla, že nebola vykonaná pravdepodobnostná bezpečnostná analýza v súvislosti so zemetrasením, že táto ani nie je povinná v požiadavkách úrovne 1, že závery znovu prehodnotenej seizmickej rizikovej analýzy boli začlenené do základného projektu, že ich technické rozmery sú mimo rozsah hodnotenia vplyvov na ŽP a preto treba na ne prihliadať spolu s projektovými požiadavkami definovanými kompetentnými úradmi a príslušnými nariadeniami,
- informovala o podprograme Mochovce v rámci monitorovacieho programu RADMAN, v rámci ktorého je monitorovaná rádioaktivita na maďarskom území do vzdialenosti 80 km od JE Mochovce a konštatovala bezvýznamné dopady emisií blokov MO 3,4 s nemožnosťou tieto odlišiť od výkyvov pozadia,
- čo sa týka ochrany ovzdušia konštatovala, že vystavenie obyvateľstva radiácii z titulu plyných výpustí nebude nad 35 km od zdroja merateľné,
- čo sa týka ochrany vôd konštatovala, že emisie rádioaktívnych látok nebudú mať nepriaznivé vplyvy na obyvateľstvo; pri tejto príležitosti uviedla, že celkový (t.j. vrátane výpustí do ovzdušia) ročný úväzok efektívnej dávky pre jednotlivca z kritickej skupiny (obyvateľstvo žijúce na sútoku Hrona a Dunaja) bol odhadnutý na 4,3 nSv, t.j. že toto číslo je zanedbateľné,
- konštatovala, že hodnotenie vplyvov na ŽP neanalyzuje dopady chladiacej vody odvádzanej do rieky Hron z hľadiska ochrany prírody a krajiny a upozornila na legislatívne ustanovené prírodné oblasti národného parku, osobitné oblasti Natura 2000 v okruhu 50 km od elektrárne,
- uviedla, že v súvislosti s riadením havarijných situácií majú kompetentné maďarské orgány on-line prístup k informáciám poskytovaným vzdialenými monitorovacími stanicami a off-line k rádiologickým informáciám slovenskej strany,
- zhrnula stanoviská maďarských dotknutých obcí a mimovládnych organizácií,
- navrhla poskytovať údaje 40 monitorovacích staníc v oblastiach 20 km od JE Mochovce maďarskej kompetentnej organizácii, umožniť maďarským úradom zriadiť a prevádzkovať najmenej tri vlastné

rádiologické stanice merania v polomere 30 km od JE Mochovce a zabezpečiť vzájomnú výmenu údajov aerosólových zberačov prevádzkovaných Rakúskom v oblastiach Maďarska a Slovenska,

- navrhla, aby príslušné otázky boli prediskutované a implementované v rámci slovensko-maďarského výboru zriadeného ÚJD SR a Maďarským úradom pre jadrovú energiu,
- navrhla, aby bola zabezpečená sústavná kontrola emisií rádioaktívnych látok v súlade s citovaným maďarským legislatívnym predpisom,
- záverom konštatovala, že po doplnení informácií a dokumentov v priebehu odborných konzultácií sú závery štúdie hodnotenia vplyvov na životné prostredie pre maďarskú stranu prijateľné.

2.3.1.3. Požiadavky Rakúska

12 požiadaviek rakúskej strany bolo uplatnených v určení rozsahu hodnotenia. V požiadavke 2.2.42 bolo požadované opísať podstatne podrobnejšie zariadenie a jeho podmienky na prevádzku. Táto požiadavka bola uspokojivo zodpovedaná v príslušných častiach projektového rámca (2.1 – 2.4).

V požiadavke 2.2.43 bolo požadované doplniť informácie o jadrovom palive a o podmienkach jeho využitia (typ, obohatenie, množstvo, počet a stav palivových článkov), ako aj podmienky prevádzky a dobu nasadenia v reaktore (vyhoretie paliva), čo bolo uspokojivo urobené v časti 2.5 projektového rámca.

Požiadavku 2.2.44 týkajúcu sa nakladania s RAO a výpustí, vrátane ich dopadu na životné prostredie reflektoval navrhovateľ odkazom na časti 2.6, 2.9 a 2.10 projektového rámca. Ako už bolo spomenuté vyššie, uvedené témy sú v správe rozoberané na viacerých miestach, chvíľami s chybami. Spôsob, akým sú dané témy diskutované v kapitolách projektového rámca patrí k menej uspokojivým. Ak sa však čitateľovi podarí vyhľadať všetky časti 500 stránkovej správy o hodnotení a ďalších stránkach príloh, ktoré sa danými aspektmi zaoberajú, a v problematike nakladania s RAO a výpustí sa vyzná, dokáže si zrejme urobiť obraz o riešení danej problematiky.

Požiadavka 2.2.45, ktorá žiada potvrdiť, alebo vyvrátiť úvahu v zámere o zvýšení výkonu o takmer 22% je riešená odkazom na kapitolu 2.3 projektového rámca, kde je v časti „Zlepšenie účinnosti blokov MO 3,4“.

V požiadavke 2.2.46 žiada rakúska strana uviesť detailné technické popisy plánovaných zmien v primárnom a sekundárnom okruhu, ďalej popísať detailne významné zmeny na pôvodne schválenom projekte s dôrazom na hľadisko bezpečnosti, tak ako ich uvádza fy. Golder (2008. str. 100 zámeru). Žiada rozanalyzovať zlepšenia realizovanej činnosti, ktoré by mali byť doložené vhodnými výsledkami z bezpečnostnej analýzy a venovať zvláštnu pozornosť najmä tematickým okruhom mimoriadne závažným z hľadiska bezpečnosti, nielen v súvislosti s možnými vplyvmi presahujúcimi štátne hranice, konkrétne:

- Ťažkým haváriám (uviesť opatrenia na zabránenie a zmenšovanie následkov);
- Zvýšeniu tesnosti hermetických zón a realizácii systémov pre lokalizáciu projektových havárií - barbotážne veže (confinement a barbotážny systém);
- Prípadnému seizmickému ohrozeniu lokality;
- Integrite tlakovej nádoby reaktora;
- Spôľahlivosti podľa riadiaceho systému (kritérií I & C).

Táto požiadavka je v úvodnej tabuľke správy o hodnotení riešená odkazom na jej časť II.2.4.8 (zrejme ide o časť 2.4.8 projektového rámca) nazvanú „Bezpečnostné vylepšenia pre projekt MO 3,4“. Ide zjavne o výťah z bezpečnostnej dokumentácie, v ktorom sa dá miestami vypozerovať snaha o adresnosť pojednávaných aspektov vzhľadom k danej požiadavke. Na druhej strane sa ale napríklad o integrite tlakovej nádoby na danom mieste prakticky nepíše. Faktom je, že publikovaním správy o hodnotení otázky rakúskej strany na uvedené témy neustali, skôr naopak. Boli opakovane vysvetľované na verejných prerokovávaníach a konzultáciách, aby nakoniec bola diskusia na tieto odborné otázky riešenia aspektov jadrovej bezpečnosti prenesená na pôdu Úradu jadrového dozoru v rámci bilaterálnych konzultácií hlavne na tému jadrová bezpečnosť jadrových zariadení Slovenskej republiky.

Ďalšia požiadavka (2.2.47) súvisí s jedným z aspektov požiadavky predchádzajúcej: seizmickou odolnosťou, keď žiada vysvetliť, prečo bolo maximálne horizontálne zrýchlenie zvýšené na 0,15 g v súvislosti so skutočnosťou, že činnosť je realizovaná v seizmickej oblasti. Vyhovujúcou odpoveďou je text v časti C.II.2.3 správy o hodnotení o pravdepodobnostnom hodnotení seizmického rizika a jeho dôsledkoch.

Požiadavka 2.2.48 žiada vyhodnotiť odolnosť jadrového zariadenia voči externým udalostiam ako náraz lietadla sa zlym úmyslom. Je konzistentná s podobnou požiadavkou Európskej Komisie, v ktorej je špecifikované, že má ísť o náraz malého lietadla. Odpoveďou má byť text v časti 1.6.4 programového rámca, nie príliš šťastne nazvaný „Povinnosti voči Európskej komisii v rámci Dohody Euratom“. Problematika daného bezpečnostného scenára bola potom predmetom verejného prerokovania a konzultácií špecialistov. Na verejnom prejednávaní bola podaná všeobecná informácia o tom, že v areáli MO 3,4 boli analýzy následkov úmyselného nárazu lietadla vykonané celkom pre 12 stavebných objektov, ktoré sú dôležité z hľadiska jadrovej bezpečnosti. Bolo pri tom analyzovaných viac ako 60 konzervatívne vybratých nárazov. Analýzy bezpečnosti po náraze lietadla na objekty boli v súlade s odporúčaniami IAEA zameranými na globálne účinky na stavebné objekty, na lokálne účinky na konštrukčné prvky stavieb, na vibračné účinky, na sekundárne účinky od požiarov a explózií paliva a v aktuálnych prípadoch aj na radiačné následky. Bola taktiež podaná informácia o tom, že ciele analýz boli dosiahnuté, lebo bola preukázaná schopnosť elektrárne MO34 bezpečne odstaviť blok a odvádzať zostatkové teplo z reaktora po každej takejto udalosti (s tým, že v prípade potreby boli navrhnuté aj nevyhnutné úpravy projektu MO 3,4). Taktiež aj radiačné následky na obyvateľstvo od všetkých dotknutých prípadov boli nevýznamné v porovnaní s limitnými hodnotami využívanými v analýzach projektových havárií na MO 3,4. Kompetentným štátnym orgánom v SR, s ktorým SE, a.s. spolupracujú pri realizácii odporúčení Európskej komisie týkajúcich sa jadrovej bezpečnosti, je ÚJD SR. Vykonané analýzy posudzuje a hodnotí ÚJD SR v nadväznosti na jeho Rozhodnutie č. 266/2008, ktorým bola Slovenským elektrárňam implementácia predmetných doporučení Európskej komisie záväzne uložená. Podrobnosti o vykonaných analýzach bezpečnosti navrhovateľ zneprístupnil s odôvodnením, že sú zaradené do kategórie utajovaných skutočností.

Požiadavka 2.2.49 sa týkala vyhodnotenie riešenia v oblasti požiarnej ochrany voči pôvodnému projektu a popisu ako sa doriešili deficit podmienečné pôvodným projektom navrhovanej činnosti (odporúčania MAAE 1999). Odpoveďou má byť časť 2.13 projektového rámca, kde v časti „Nehody súvisiace so zariadeniami“ je vyhovujúcim spôsobom popísaná celá genéza prístupu k riziku požiaru a riešeniam v oblasti požiarnej ochrany. Zvýšenie požiarnej bezpečnosti v projekte MO 3,4 v porovnaní s EMO 1,2 bolo iniciované novými legislatívnymi predpismi zavedenými v Slovenskej republike až po spustení EMO 1,2. Jedná sa hlavne o vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a ÚJD SR č. 50/2006 Z.z. Nové prístupy sú v súlade i s novým bezpečnostným návodom „Protection Against Internal Fires and Explosions in the Design of Nuclear Power Plants. IAEA Safety Series No. NS-G-1.7, IAEA Vienna, 2004“, ktorý existoval už v čase písania správy

o hodnotení, takže odkaz na predchádzajúci štandard („revidovaná „bezpečnostná príručka“ MAAE č. 50-SG-D2) v správe o hodnotení je neadekvátny.

Požiadavka 2.2.50 sa týka detailného a komplexného vyjasnenia procesnosti, ktorá bude nasledovať po určení rozsahu hodnotenia. Uvedená vec má byť diskutovaná v častiach 1.4 a 1.5.4 programového rámca. V časti 1.4 je popísaný proces EIA. Popis neuvažuje možnosť predĺženia termínu vypracovania tohto odborného posudku, čo je vzhľadom k obsahu a rozsahu dokumentácie realita. Taktiež neuvažuje cezhraničné posudzovanie. Časť 1.4 končí tvrdením, že „záverečné stanovisko bude priložené navrhovateľom k žiadosti o povolenie na uvádzanie jadrového zariadenia do prevádzky podľa atómového zákona“. K tejto formulke posudzovateľ poznamenáva, že potreba priložiť záverečné stanovisko z procesu EIA k žiadosti o povolenie uvádzania do prevádzky nie je explicitne formulovaná v príslušných ustanoveniach atómového zákona a jeho vykonávacom predpise. Je skôr logickým vyústením situácie, keď:

- proces EIA pre danú činnosť prebehnúť musí (a to nielen podľa ustanovení príslušnej direktívy EÚ ale dnes hlavne z dôvodu ustanovení novely k zákonu EIA č. 287/2009 Z.z., čo posudzovateľ uvádza s vedomím, že táto novela nesmie pôsobiť retroaktívne),
- najbližším konaním u povoľovacieho orgánu je práve zmienené konanie.

Časť 1.5.4 programového rámca v časti „Uvádzanie jadrového zariadenia do prevádzky podľa § 19 Atómového zákona“ opäť uvádza záverečné stanovisko ako súčasť predkladanej dokumentácie.

Požiadavka 2.2.51 sa týka finančného krytia jadrovej škody. Odhliadnuc od faktu, že táto téma súvisí s vplyvom na životné prostredie nepriamo, je na ňu zodpovedané v časti 6.1 programového rámca. Tam je uvedený pokus o vysvetlenie relatívne neprehľadnej situácie v rôznych formách akceptácie príslušných medzinárodných konvencií, ich dodatkových či spájajúcich protokolov. Je uvedené ako je daná problematika pokrytá slovenskými legislatívnymi predpismi. Zásadná informácia je v závere príslušnej časti: je pripravený návrh zákona, ktorý by mal danú problematiku jednoznačne vyriešiť. Zákon by mal byť prijatý v tomto roku.

Posledné dve požiadavky rakúskej strany majú obecný charakter, keď požadujú:

- dopracovať ďalšie relevantné pripomienky a odporúčania zo stanoviska rakúskej strany.,
- vykonať dôslednú analýzu všetkých ďalších pripomienok vyplývajúcich zo stanovísk účastníkov procesu posudzovania strany pôvodu aj dotknutých strán predložených k zámeru podľa národného zákona, Dohovoru z Espoo a Bilaterálnej dohody medzi Rakúskom a Slovenskou republikou. Opodstatnené pripomienky zo stanovísk zohľadniť v správe o hodnotení.

Takáto formulácia požiadaviek mohla spôsobiť a aj spôsobila, že proces EIA sa mení na diskusiu o relevantnosti či opodstatnenosti pripomienok z hľadiska hodnotenia vplyvu na životné prostredie, resp. na otázku či diskusia o aspektoch jadrovej bezpečnosti a závery z nich majú či nemajú byť súčasťou daného procesu.

Danej témy sa týka úvaha posudzovateľa v časti 1.2.1 tohto posudku. Je potrebné si uvedomiť, že bilaterálne konzultácie, kde slovenskú stranu zastupuje ÚJD SR dlhodobo prebiehali a budú prebiehať nezávisle na procese EIA. Na týchto konzultáciách sa diskutujú a vysvetľujú práve témy, s ktorými rakúska strana prichádza vo svojich stanoviskách v procese EIA. Vývoj vo verejných prerokovávaníach a konzultáciách dáva za pravdu obave formulovanej v predchádzajúcom odseku. Kvalita komunikácie

s rakúskou stranou nemohla nebyť napríklad ovplyvnená doručením vyše 200 tisíc predtlačných a následne podpísaných stanovísk verejnosti. V nich napríklad občania Rakúska uvádzajú ich názor, podľa ktorého by sa v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie mali zobrať do úvahy nasledujúce body:

- chýbajúci kontajment (ochranná obálka),
- otvorené otázky o odolnosti voči zemetraseniu,
- následky starnutia zakonzervovaných častí zariadenia,
- nevyriešené otázky v prípade možných nárazov lietadla na JE,
- nedostatočná požiarne ochrana,
- nedostatočné bezpečnostné rezervy barbotážneho kondenzátora,
- problematické usporiadanie elektrických vedení v projekte VVER-440/213,
- nevyriešené otázky o likvidácii rádioaktívneho odpadu.

Posudzovateľ musí pri tejto príležitosti vyjadriť svoj obdiv nad masovým záujmom rakúskeho obyvateľstva o otázky jadrovej bezpečnosti, niektoré odborne veľmi špeciálne (napríklad problematika bezpečnostných rezerv barbotážneho kondenzátora). Musí ale tiež vyjadriť svoj údiv nad bodom o nevyriešených otázkach o likvidácii rádioaktívneho odpadu ak si zároveň uvedomí, že toto riešenie je na Slovensku na kvalitatívne vyššej úrovni ako riešenie nakladania s inštitucionálnymi rádioaktívnymi odpadmi v Rakúsku. Posudzovateľovi totiž nie je známe, žeby Rakúsko riešilo ukladanie týchto odpadov. Inštitucionálne odpady sú skladované bez určenia ukončenia skladovania a uloženia, čo nie je v súlade s princípom trvalo udržateľného rozvoja.

Vývoj v danej veci bol v posledných mesiacoch a týždňoch pomerne rušný. V zápise z konzultácie 24.-25.11.2009 sa uvádza, že „sa potvrdilo, že ÚJD SR je kompetentným orgánom pre konania podľa stavebného zákona a Atómového zákona pre licencovanie jadrových zariadení vo všetkých krokoch ich životnosti okrem povolenia na umiestnenie stavby (kde je ÚJD SR neopomenuteľný účastník konania, poznámka posudzovateľa)“. Konzultácia sa týkala spolu 15 tém:

- neexistencia nejadrového variantu v správe o hodnotení,
- finančné krytie zodpovednosti za jadrovú škodu,
- nakladania s vyhoretým palivom a spôsobu pojatia tejto veci v správe o hodnotení,
- seizmicita, seizmická odolnosť,
- otázka zvýšenia elektrického výkonu,
- otázka starnutí komponent počas pozostavenej výstavby, resp. potreba náhrady starých komponent za nové,
- požiadavky na projekt MO 3,4 z hľadiska požiadaviek na reaktory 3. generácie,
- plnotlakový kontajment/plnorozsahový kontajment/hermetická zóna,
- ťažké havárie,
- teroristický útok pomocou lietadla,
- nový druh gadolíniového paliva a súvisiace bezpečnostné aspekty,
- projektová životnosť elektrárne,
- integrita tlakovej nádoby,
- koncept požiarnej ochrany, súlad z bezpečnostným štandardom IAEA NS-G-1.7,
- právo prístupu na súd v súvislosti s procesom EIA

V záveroch konzultácie sa konštatuje, že:

- počas nej sa zodpovedali všetky rakúske otázky a pripomienky tak, ako sa uvádza v zápise. V zápise deklarovala rakúska strana potrebu ďalších monotematických konzultácií venujúcich sa štyrom z horeuvedených tém;
- strany sa dohodli, že rakúske kontaktné Espoo miesto dodá oficiálne písomné vyjadrenie slovenskému kontaktnému Espoo miestu do 15. decembra 2009.

Prvá z monotematických konzultácií – expertný seminár na tému „ťažké havárie v súvislosti z MO 3,4“ – sa uskutočnila v rámci bilaterálnej medzivládnej dohody o „otázkach spoločného záujmu v oblasti jadrovej bezpečnosti a ochrany pred ionizujúcim žiarením“ (išlo už o 19. stretnutie) 15. decembra 2009. Prediskutovalo sa 14 tém zaslaných rakúskou stranou vopred – v júli 2009. V zápise sa konštatuje, že na niektoré otázky nebola poskytnutá vyčerpávajúca odpoveď. Dôvodom bolo, že sa netýkali témy seminára alebo konečné a detailné odpovede na ne budú známe až pred uvádzaním do prevádzky (a teda riešené v predprevádzkovej bezpečnostnej dokumentácii – poznámka posudzovateľa). Išlo napríklad o:

- projektové riešenie systému havarijného chladenia tlakovej nádoby reaktora (reactor cavity flooding),
- problematiku pádu „veľkého lietadla“ (informácia nebola poskytnutá),
- poskytnutia zdrojového člena pre výpočet cezhraničných vplyvov (zostalo otvorené).

Z rakúskej strany bolo vyslovené želanie:

- získať akceptačné kritériá s konkrétnymi hodnotami,
- pokračovať v diskusii na tému zachytenie taveniny vo vnútri tlakovej nádoby reaktora (in-vessel retention).

Rakúskej strane bol odovzdaný zoznam iniciačných udalostí pre hodnotenie bezpečnosti podľa návodu ÚJD SR. V závere stretnutia slovenská strana signalizovala otvorenosť k otázke organizácie ďalších expertných stretnutí, avšak poukázala na potrebu ukončenia procesu EIA, aby sa diskusia mohla sústrediť na expertné rokovania. Na základe požiadavky slovenskej strany rakúska strana prisľúbila zaslať do konca januára 2010 správu svojich externých konzultantov.

Posledným aktom v danej oblasti bol list rakúskej strany takisto z decembra 2009, v ktorom sa okrem iného píše, že Rakúsko sa nazdáva, že zodpovedný slovenský orgán, Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, počká s vydaním záverečného stanoviska pokiaľ sa vysvetlia štyri témy monotematických konzultácií, aby, ak to bude potrebné, vzal do úvahy odporúčania, ktoré budú výsledkom týchto konzultácií.

Závery posudzovateľa k splneniu požiadaviek rakúskej strany formulovaných v určení rozsahu hodnotenia ako i k následným konaniam medzi rakúskou a slovenskou stranou

S viazaním vydania záverečného stanoviska na závery odborných konzultácií expertov oboch strán v oblastiach:

- seizmicita a seizmická odolnosť,
- bezpečnostný obal (kontajment),
- ťažké havárie,
- integrita tlakovej nádoby

nemôže posudzovateľ súhlasiť. Má k tomu tieto dôvody:

- uvedené otázky sa týkajú jadrovej bezpečnosti. Sú pojednané v bezpečnostnej dokumentácii, na základe ktorej orgán štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou vydal rozhodnutia č. 246, 266 a 267 z roku 2008. Budú ďalej pojednané v bezpečnostnej dokumentácii vypracovanej pre žiadosť o povolenie uvádzania do prevádzky a v rámci príslušného konania.
- doplňujúce otázky rakúskych špecialistov na seminári o ťažkých haváriách sa napríklad týkali najmä detailného konštrukčného riešenia niektorých zariadení určených v projekte MO 3,4 na riadenie ťažkých havárií. Detailné otázky otvorené Rakúskou stranou ale evidentne prekračujú rámec environmentálneho hodnotenia, navyiac ich riešenie je výstupom až vykonávacieho projektu týchto zariadení. Môžu byť teda poskytnuté až po jeho vypracovaní vykonávacieho projektu príslušných zariadení, pokiaľ tak bude dohodnuté v rámci programu regulárnych bilaterálnych komunikácií.
- ďalšími, vecnými dôvodmi sú aspekty každej zo štyroch tém diskutované v časti 6 tohto posudku.

Uvedené otázky boli, sú a budú predmetom pravidelných rokovaní rakúskych odborných autorít od roku 1993 v Českej republike a na Slovensku, nakoľko sú záujmom rakúskej strany v oblasti bezpečnosti jadrových elektrární.

To všetko vedie posudzovateľa k formulovaniu stanoviska, že:

- je možné vydať záverečné stanovisko ministerstva životného prostredia a tak zavrieť proces EIA aj bez vyjadrenia spokojnosti expertov rakúskej strany s bezpečno-technickými riešeniami v diskutovaných štyroch oblastiach (viď vyššie),
- v zmysle prístupov k jadrovej bezpečnosti v Európskej únii riešiť otázky jadrovej bezpečnosti MO 3,4 (a áno: tým aj nepriamo na niektoré aspekty potenciálneho vplyvu na životné prostredie) pri príležitosti konaní u národného orgánu dozoru nad jadrovou bezpečnosťou a výkonu jeho dozorných funkcií tak, ako o tom hovoria legislatívne predpisy Slovenskej republiky

3. STANOVISKÁ PODĽA § 35 ZÁKONA Č. 24/2006 Z.Z.

3.1. DODATOK K SPRÁVE O HODNOTENÍ

Ministerstvo životného prostredia odvolávajúc sa na ustanovenie §35 ods. (6) zákona EIA, kde sa hovorí:

„Navrhovateľ musí poskytnúť príslušnému orgánu na požiadanie podľa odseku 5 nevyhnutné doplňujúce informácie k správe o hodnotení činnosti, ktoré má k dispozícii.“

požiadalo 1.10.2009 navrhovateľa o doplnenie správy o hodnotení o pripomienky na sedem stanovísk zainteresovanej verejnosti, mimovládnych organizácií a občianskych združení s tým, že doplnenie môže predstavovať aj analýza pripomienok k jednotlivým námietkam v doručených stanoviskách.

Odsek (5) rovnakého charakteru ustanovuje:

„Príslušný orgán môže na základe stanovísk k správe o hodnotení činností uvedených v odsekoch 1 až 3 požiadať navrhovateľa o doplnenie správy o hodnotení činnosti, najneskôr však do 14 dní od uplynutia poslednej lehoty podľa odsekov 1 až 3.“

Dodatok k správe zaslaný na ministerstvo životného prostredia 2.11.2009 predstavuje jedna rozsiahla (78 strán) tabuľka, v ktorej navrhovateľ (kolónka „odpovede“) na pripomienky reaguje. Ide o pripomienky:

- od združenia Slatinka, resp. Spoločnosť priateľov Slatinky – 3 pripomienky
- od Ing. Križana – 32 pripomienok,
- od združenia Energia 2000 – 1 pripomienka,
- od združenia Za matku Zem – 21 pripomienok,
- od Greenpeace Slovensko – 35 pripomienok,
- od Greenpeace zastúpeného p. Janom Haverkampom – 101 pripomienok.

Posudzovateľ sa v tejto časti posudku bude zaoberať adekvátnosťou odpovedí navrhovateľa na pripomienky. Hneď na začiatku však musí poznamenať, že mnohé z pripomienok reflektujú nesystematickosť pri vypracovávaní správy o hodnotení, ktorá vadí aj posudzovateľovi. Pripomienkovatelia v tabuľke reagujú často na danú tému pri prvej príležitosti, keď na ňu pri čítaní textu natrafili. Daná téma je často ale rozpracovaná podrobnejšie, detailnejšie, správnejšie až na ďalších miestach správy (pre výpuste a hodnotenie ich vplyvu – vid' časť 1.2.3 tohto posudku – je najkvalitnejšie pojednanie o nich až v prílohe 4.1 správy o hodnotení). Posudzovateľ takisto nebude reagovať na pripomienky týkajúce sa nedobrej terminologickej, jazykovej a gramatickej úrovne textu správy o hodnotení – v zásade sa s nimi stotožňuje.

3.1.1. Pripomienky združenia Slatinka, resp. Spoločnosti priateľov Slatinky

Podľa tabuľky dodatku, obe združenia podali po troch identických pripomienkach. Odpoveď na prvú je akceptovateľná. V odpovedi na druhú otázku sa neodpovedá na otázku týkajúcu sa vplyvov na ekosystémy rieky Hron. Odpoveďou tu je konštatovanie, že „1. a 2. blok AE MO po prevádzkovaní cca 10 rokov a pri monitorovaní vplyvu na životné prostredie nepreukazuje žiadne merateľné hodnoty, ktoré naznačujú zhoršenie životného prostredia v okolí elektrárne a nie sú zaregistrované žiadne zmeny ukazovateľov na vodnom ekosystéme rieky Hron“ a že „merania vykonávajú SE EMO v akreditovanom laboratóriu ako aj štátne kontrolné a dozorné orgány.“ Že aké „ukazovatele na vodnom ekosystéme“ sa nemenia, sa čitateľ nedozvie. Odpoveď na tretiu je len všeobecná a neadresná – rozumné bolo uviesť aké sú „navrhované nové technologické opatrenia na zvýšenie účinnosti technologických celkov a tým aj na zníženie množstva vypúšťaného znečistenia do životného prostredia.“ – buď ich explicitným uvedením (spolu s vzťahom na „množstvo vypúšťaného znečistenia“) alebo aspoň odkazom na príslušnú časť (časti) správy o hodnotení. Navrhovateľ mal potrebu diskutovať na záver odpovedí problematiku nedostatočnosti chladiacej vody (ačkoľvek žiadna otázka sa tejto veci priamo netýkala). Robí tak vcelku akceptovateľným spôsobom, lepšie vysvetlenie problematiky dostatku vody na dochladzovanie je uvedená v časti 6.9 tohto posudku.

3.1.2. Ing. Križan

Je škoda, že navrhovateľ si pri vypracovávaní reakcie na pripomienku č. 7 tabuľky napríklad nepreštudoval rozhodnutie ÚJD SR č. 79/2009 a jeho odôvodnenie. Posudzovateľ postráda jasné a jednoznačné uvedenie tých ustanovení národných či európskych legislatívnych predpisov či iných aktov, ktoré ukazujú na potrebu procesu EIA potom, čo na danú činnosť bolo vydané stavebné povolenie.

Pripomienky 8-11 reflektujú protijadrové názory pripomienkovateľa. Je na ne, okrem iného, odpovedané aj existenciou dvoch kapitol správy o hodnotení navyše: programového rámca a projektového rámca. Obe rámce by skutočne mohli byť pre správu o hodnotení prínosom, ak by sa zaoberali výhradne tým, kvôli čomu boli zaradené: začlenenie stavby MO 3,4 do energetického systému Slovenska, prípadne legislatívny rámec pre toto začlenenie, popis a odôvodnenie nových prístupov k projektu. Ostatné odpovede na pripomienky sú adekvátne. Výnimkou môže byť diskusia okolo nulového variantu, ktorá mala prebehnúť v procese EIA na jeho začiatku. Podľa názoru posudzovateľa mal byť k tejto veci zaujatý jednoznačný prístup, ktorý mal vychádzať z postavenia predmetnej EIA v celkovej procesnosti. Akákoľvek analýza dopadov nulového variantu v čase, keď väčšia časť činnosti/stavby je už zrealizovaná, sa posudzovateľovi javí ako kontraproduktívna.

Pripomienka 12 v sebe spája dve pomerne nesúvisiace záležitosti. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva v správe hodnotený je. Čo sa týka požiadavky, aby pri danej príležitosti boli hodnotené aj nepriame riziká (t.j. riziká z vyradovania elektrárne a nakladania s vyhoreným palivom a odpadmi neuložitelnými v existujúcom úložisku) je odpoveď málo konkrétna a neuvádza, že daná problematika je v existujúcom legislatívnom rámci predmetom Stratégie ZČJE, ktorá prešla hodnotením SEA podľa ustanovení § 17 zákona EIA.

K odpovedi na pripomienku 13 posudzovateľ poznamenáva z vlastnej skúsenosti, že podstatne lepším riešením než tabuľkou, kde sú špeciálne požiadavky na hodnotenie zakomponované (s niekoľkými chybami – vid' časť 2.3 tohto posudku), je vytvorenie samostatnej kapitole adresne pojednávajúcej jednu požiadavku po druhej.

Pripomienky 14-19 reflektujú v sebe problém, ktorý je v tomto posudku diskutovaný v časti 1.2.1 a tiež (kvalitnejšie pre príslušné aspekty ako v dodatku) v časti 6.3 a 6.7 tohto posudku. I na tomto mieste musí posudzovateľ vysloviť poľutovanie nad tým, že nikoho zo zainteresovaných nenapadlo riešiť a jednoznačne stanoviť vzťah medzi dokumentmi a procesmi EIA a jadrovej bezpečnosti. Robí sa tak až na konci procesu EIA, keď sa ukázalo, že veľká časť pripomienok v procese EIA sa týka práve otázok jadrovej bezpečnosti. Odkázanie na dokumenty a procesy okolo jadrovej bezpečnosti je miestami v tabuľke adekvátne, miestami nie. Tvrdenie, napríklad, v odpovedi na pripomienku „v správe aj v zámere absentuje analýza hlavných rizík jadrovej energetiky, ktorými sú: inherentné bezpečnostné riziká, environmentálne riziká, zdravotné riziká, riziko šírenia jadrových zbraní...“, že „táto požiadavka je nad rámec EIA a týka sa jadrovej bezpečnosti, ktorá je v pôsobnosti ÚJD SR a Úradu verejného zdravotníctva“ považuje posudzovateľ za neadekvátnu reakciu čo sa týka environmentálnych a zdravotných rizík.

Pripomienka 20 bola zodpovedaná pri pripomienke 12. Posudzovateľ na doplnenie úvah v časti 1.2.2 tohto posudku poznamenáva, že medzi dokumentmi slovenského programu vývoja hlbinného úložiska je možné nájsť aj dve štúdie venujúce sa pohľadu na zosúladenie procesu EIA s vývojom hlbinného úložiska (pokúšajúce sa riešiť napríklad, kedy – v akom stupni rozpracovanosti je rozumné zaviesť proces EIA, aká by mala byť variantnosť, a pod.

Pripomienky č. 21 a 22, okrem tlmočenia protijadrového postoja pisateľa, reflektujú aj fakt, že začlenenie MO 3,4 do rámca energetickej bezpečnosti Slovenska v časti programový rámec je nedostatočne adresné. Reakcia v tabuľke je dostatočná.

Ani odpoveď na pripomienku č. 23, nie je možné považovať za adekvátnu. Navrhovateľ mohol napríklad naformulovať odpoveď ako je uvedené v časti 6.7 tohto posudku alebo spojiť odpoveď s podstatne lepšou odpoveďou na „príbuznú“ pripomienku č. 25. Pripomienka č. 24 je v zásade totožná s pripomienkou č. 14. Je zvláštne, že v odpovedi navrhovateľ uvádza všetko možné, len sa neodvoláva na verejne prístupné (www.ujd.gov.sk) rozhodnutie č. 266/2008, ktorým ÚJD SR vydal súhlas na „realizáciu zmien vybraných zariadení ovplyvňujúcich jadrovú bezpečnosť na jadrovom zariadení 3. a 4. bloku JE Mochovce počas výstavby“ v rozsahu uvedenom v 120 explicitne vymenovaných častí dokumentácie úvodného projektu.

I pripomienka č. 26 sa týka podľa odpovede otázok jadrovej bezpečnosti a teda na ňu zodpovedané nie je (vid' časť 6.4 a 6.11 tohto posudku). Pripomienka č. 27 a takisto podrobnejšia pripomienka č. 28 je prakticky identická s pripomienkami 12 a 20 – vid' tam. Posudzovateľ poznamenáva, že podrobnejšie a odborne sa tváriace úvahy v pripomienke č. 28 reflektujú v niektorých aspektoch nedostatočnú orientáciu pripomienkovateľa v otázkach princípov bezpečného nakladania s rádioaktívnymi odpadmi (úvaha o inštitucionálnej kontrole alebo o stálej environmentálnej záťaži z titulu úložiska) – vid' „The Principles of Radioactive Waste Management. IAEA Safety Series No. 111-F. IAEA, Vienna, 1995“. Ani odpoveď na pripomienku č. 28 však posudzovateľ nepovažuje za najšťastnejšiu.

Pripomienka č. 29 a odpoveď na ňu sú obrazom pomerne chaotického pojatia problematiky rádioaktívnych odpadov v správe o hodnotení. Odpoveď je neadekvátna: rádionuklidický inventár, takisto aj prehľad ostatných charakteristík rádioaktívnych odpadov je možné urobiť dopredu, samozrejme s adekvátnym stupňom neurčitosti. Posudzovateľ v zásade súhlasí s tou časťou pripomienky, ktorá sa týka uvoľňovania

pevných rádioaktívnych materiálov do životného prostredia (viď časť 1.2.3.2 tohto posudku). Odpoveď odvolaním sa na legislatívne predpisy nehovorí nič o tom, ako uvoľňovanie funguje už dnes (EMO 1,2) a bude, zrejme podobne, fungovať po uvedení MO 3,4 do prevádzky. Ako už bolo spomenuté, viazať uvoľňovanie rádioaktívnych materiálov z prevádzky JE na kategóriu prechodných RAO je nepochopením prístupu k tejto kategórii rádioaktívnych odpadov.

V odpovedi na pripomienku č. 30 je opäť odkaz na hodnotenie jadrovej bezpečnosti. To môže byť v tomto prípade akceptovateľné; pojmami nakladania s kvapalnými RAO v časti 2.6.3 (a trochu aj v 2.6.1) v správe o hodnotení môže byť podľa názoru posudzovateľa považované za adekvátne potrebám hodnotenia vplyvu na životné prostredie.

Pripomienky č. 31 a 32 týkajúce sa plynných výpustí reflektujú fakt spomínaný v tomto posudku na niekoľkých miestach: o jednej veci sa v správe o hodnotení nerovnako hovorí na viacerých miestach dokumentu. Predmet pripomienky je skutočne pojednaný v časti C.III.1.5 (nie C.1.5 ako je uvedené v tabuľke), resp. aj v prílohe 4.1. Čo sa týka dôsledkov únikov pri nadprojektových haváriách, toto sa v správe o hodnotení nenachádza. Preto bola poskytnutá dodatočná informácia v rámci verejného prejednávania. Viď časť 6.2.3 tohto posudku. Poznámka posudzovateľa k nekorektnej úvahe pripomienkovateľa o nezávislosti a dôveryhodnosti monitorovania výpustí, ktorá navodzuje prístup „verím len tomu, čo zmeriam ja“. Neuvedenie neurčitostí (chýb) monitorovacích meraní je na jednej strane do určitej miery nedostatkom, podľa názoru posudzovateľa nie je ale v prístupe pripomienkovateľa správne považovať to za príčinu nedôveryhodnosti. Podľa názoru posudzovateľa je vcelku vyhovujúco v Slovenskej republike postavený systém, ktorý by mal zabezpečiť dôveryhodnosť výsledkov meraní. Systém sa opiera o asi jediný možný legislatívny rámec pre tak relatívne pojmy ako je „nezávislosť“ či „dôveryhodnosť“: o predpisy metrologie.

Požiadavku v pripomienke č. 33 na doplnenie diskusie stochastických účinkov výpustí či únikov považuje posudzovateľ za neadekvátnu, rovnako tak aj odpoveď na ňu. Posudzovateľ si dosť dobre nevie predstaviť, aké sú predstavy pripomienkovateľa na zaradenie diskusie o stochastických účinkoch výpustí do správy o hodnotení. Analýzou a posudzovaním údajov o účinkoch ionizujúceho žiarenia ľudský organizmus sa zaoberajú renomované medzinárodné skupiny odborníkov. Za nespochybniteľne nezávislú inštitúciu v tomto smere môže byť považovaný Vedecký výbor Organizácie spojených národov pre účinky žiarenia atómov (UNSCEAR), ktorý doteraz publikoval 13 obsiahlych správ sumarizujúcich údaje o miere ožiarenia ľudí a o pozorovaných účinkoch. Problematikou nádorov sa zaoberá najmä správa z r. 1994 (a jej príloha - Annex A "Epidemiological studies on radiation carcinogenesis") a správa z r. 2000 (prílohy - Annex I "Epidemiological evaluation of radiation-induced cancer" a Annex J: Exposures and effects of the Chernobyl accident). Zovšeobecnenie údajov o stochastických účinkoch dát viedlo k záveru, že pre oblasť nízkych dávok je možné vzťah dávky a účinku popísať priamou úmernosťou medzi dávkou a prídavným výskytom následku, je to však možné len v určitom rozpätí dávok. Smerom dolu k veľmi nízkym dávkam by sa v potrebných štúdiách museli zvyšovať počty sledovaných osôb až na také veľké súbory, ktoré reálne nie je možné získať (zjednodušene vyjadrené – v okolí JE nežije toľko ľudí, aby sa získal taký súbor, na ktorom by mohol byť štatisticky preukázaný výskyt následku). Smerom k vyšším dávkam by došlo ovplyvneniu lineárneho priebehu výskytom deterministických účinkov. Lineárna bezprahová extrapolácia účinkov malých dávok na základe linearizácie je veľmi konzervatívna metóda, ktorá v oblasti nízkych dávok nebola experimentálne podložená. V praxi sa pre potreby radiačnej ochrany prijala hypotéza linearitý a bezprahovosti ako v súčasnosti najlepšie možné zovšeobecnenie doterajších poznatkov a v oblasti malých dávok je len malá pravdepodobnosť podhodnotenia reálneho rizika, skôr sa reálne riziko pri tomto prístupe nadhodnocuje.

Pri hodnotení sa potom ako určité ukazovatele používajú tzv. koeficienty rizika – vyjadrujú očakávaný vznik nádoru určitého typu alebo úmrtia na nádor, ktoré slúžia na ohodnotenie ohrozenia obyvateľov vystavených ionizujúcemu žiareniu pri rôznych činnostiach vedúcich k ožiareniu. Štatisticky sa nepreukázalo ani zvýšené riziko nádorov v iných geografických oblastiach s výrazne vyššími hodnotami dávkového príkonu z prírodného pozadia ako kdekoľvek v SR, v oblastiach s vysokým obsahom rádioaktívnych látok v geologických štruktúrach, napríklad v Brazílii alebo v Indii (Annex G, UNSCEAR 2000). Prieskumu zvýšeného výskytu zhubných nádorov u obyvateľstva v okolí jadrových elektrární sa venoval celý rad štúdií, pričom osobitná pozornosť sa v tejto súvislosti venovala leukémiám, ale ani jedna zo štúdií presvedčivo nepotvrdila, že k zvýšeniu počtu rakovín skutočne došlo. (kapitola A-IV, Annex A UNSCEAR, 1994).

Za neadekvátnu považuje posudzovateľ tiež odpoveď na pripomienku 34, v ktorej je požadované popísať celý proces monitorovania plynných výpustí. V odpovedi sa píše, že „Merané sú všetky zložky výpustí jednak sumárna aktivita a jednak izotopické zloženie výpustí. Podrobný popis presahuje rámec EIA.“ Vecný obsah takejto odpovede je v skutku neuspokojivý. Na rozdiel od navrhovateľa si posudzovateľ musí položiť otázku, čo už je v procese posudzovania vplyvu na životné prostredie dôležitejšie ako podrobná diskusia výkonu monitorovacích meraní na rozhraní zariadenia a životného prostredia a interpretácie ich výsledkov (ako preukázanie adekvátnej správnosti a presnosti meraní).

Odpoveď poukázáním na prílohu 4.1 (malo byť ale aj poukázanie na prílohu 5.4 – 5.7) na pripomienku č. 35 považuje posudzovateľ za adekvátnu. Pripomienka č. 36 sa týkala dopadov ťažkých havárií; ide teda o jeden z aspektov diskutovaných pri pripomienke č. 31. Vidí tiež časť 6.2.3 tohto posudku, resp. aj prílohu č. 5.9 (čo do metodiky odhadovania následkov). Navrhovateľovi nič nebránilo použiť rozumný výklad problematiky namiesto účelovej interpretácie príslušného bodu osnovy prílohy č. 11 zákona EIA.

Pripomienka č. 37 diskutuje adekvátnosť diskvalifikácie nulového variantu tvrdiac, že rozostavanosť z hľadiska investičných nákladov nie je ako je obvykle udávané. Posudzovateľ považuje pripomienku č. 37 skôr za zverejnenie protijadrových názorov pripomienkovateľa. Posudzovateľ v zhode s navrhovateľom s takýmto prístupom nesúhlasí; preinvestované náklady nie sú jediným aspektom pre diskvalifikáciu nulového variantu. Je ním rozostavanosť ako taká, zrejma každému návštevníkovi areálu na prvý pohľad.

Pripomienka č. 38 je zhrnutím všetkých predchádzajúcich a vyúsťuje do záverečného návrhu daný zámer nerealizovať.

Už v čase prípravy tohto odborného posudku obdržalo koncom novembra 2009 ministerstvo životného prostredia list pripomienkovateľa, ktorým reaguje na dodatok k správe o hodnotení konštatujúc, že „ani na jednu pripomienku, ktorú som vzniesol, nebola daná konkrétna presná a vyčerpávajúca odpoveď. Ak bola daná nejaká odpoveď, tak sa netýkala pripomienky, ale bolo to poukazy na text v štúdiu s malými modifikáciami“. V záverečnej časti 30-stránkového listu pripomienkovateľ opäť navrhuje nerealizovať predmetný zámer. List, ktorý má aj svoje nielen vecné ale aj prehnane emotívne partie, posudzovateľ považuje za neadekvátne tvrdý. Na druhej strane však musí vyjadriť svoju nespokojnosť s celkovou úrovňou odpovedí na pripomienky menovaného v Dodatku, resp. i na tomto mieste nespokojnosť s akou boli jednotlivé aspekty (napríklad výpuste a ich dôsledky – vidí časť 1.2.3 tohto posudku) pertraktované v správe o hodnotení.

3.1.3. Energia 2000

Jediná pripomienka Energie 2000 (č. 39 tabuľky), ako je transponovaná do dodatku, sa skladá z troch aspektov:

- Nesúhlasu s odvolaním sa na environmentálne štúdie z 80-tych rokov. K tomu posudzovateľ poznamenáva (vo všeobecnosti, teda bez toho, žeby, podobne ako Energia 2000, predmetné štúdie poznal), že zadávacie bezpečnostné správy mali od konca legislatívne stanovený účel a obsah v zásade rovnaký ako súčasné dokumenty EIA (viď tiež úvaha v časti 1.2.1 tohto posudku).
- Neserióznosť rešpektovania stavebného povolenia vydaného v roku 1986. Ani s touto výhradou posudzovateľ nesúhlasí. Právny systém po politických zmenách v roku 1989 nemohol byť postavený na princípe kontinuity práva. Inými slovami, ani fakt, že by stavebné povolenie bolo vydané „pod nátlakom“ (čo je z právneho hľadiska len ničím nepodložená domnienka, resp. je podložená faktom, že v tom čase panoval v štáte iný politický systém) nie je z právneho hľadiska dôvodom na nerešpektovanie stavebného povolenia.
- Problematika vplyvu na klímu okolia je v odpovedi odkazom na časť C.III.4.1.2 (nie C.4.1.2 ako je v dodatku) vybavená vyhovujúco.

Už v čase vypracovávania odborného posudku (17.12.2009) obdržalo ministerstvo životného prostredia list Energie 2000, v ktorom je vyjadrená nespokojnosť s odpoveďami v Dodatku. Po prezretí si listu pripomienok Energie 2000 k správe o hodnotení z 19.9.2009 musí posudzovateľ konštatovať, že dodatok sa mnohými aspektmi z týchto pripomienok naozaj nezaoberá. Ide o (sú uvedené aj v prípade, keď posudzovateľ tieto pripomienky považuje za vecne či terminologicky chybné až nezmyselné):

- Pochybnosti o kompetencii fy Golder k vypracovaniu správy odôvodnenej faktom, že ide o spoločnosť plánujúcu ťažbu uránovej horniny na Slovensku,
- Potreba právneho overenia pravosti certifikátov podľa ISO 14001:2004 (uvedených v správe úplne zbytočne – poznámka posudzovateľa),
- Ničím nepodložený atak na AEA Technology z U.K., ktorá mala byť autorom jednej zo zmienených environmentálnych štúdií a nesprávna interpretácia jej aktivít pri nesúvisiacej dekontaminácii reaktorovej sály JE A1 v Jaslovských Bohuniciach,
- Interpretácia zmien, ktoré priniesol zákon č. 24/2006 Z.z. oproti predchádzajúcemu zákonu EIA (kvôli MO 3,4 !) a interpretácia atómového zákona – vyložene nesprávna,
- Problematika ďalšieho nakladania s vyhoretým palivom,
- Veľmi nesprávna interpretácia ako problematiky integrálneho skladu v Jaslovských Bohuniciach tak i problematiky nakladania s vyhoretým palivom po odstavení JE V1 – oboje s predmetom posudzovania vplyvu nesúvisí,
- Nezmyselné konštatovanie, že objekt JE A1 je kapacitne vyčerpaným zložiskom vysokoaktívnych odpadov a hneď vedľa požiadavka na hodnotenia PSA a PRA pre MO 3,4,
- Nezmyselná pripomienka týkajúca sa nakladaním s vyhoretým palivom u reaktora, ako je riešené v MO 3,4 a hneď vedľa spochybnenie nezávislosti ÚJD SR (s neuveriteľným a do značnej miery nepravdivým odôvodnením, že „bol zriadený z pracovníkov z prevádzok, ktorí zažili haváriu JE A1“),

- Zbytočná a nepodložená diskusia „kontaminácii životného prostredia po havárii JE A1 v Jaslovských Bohuniciach“, ktorá nemá súvis s predmetom posudzovania – v tomto prípade napríklad stačilo odkázať na pomerne značné množstvo procesov a dokumentácie EIA venovaných rôznym činnostiam v Jaslovských Bohuniciach,
- scestná úvaha o limitoch výpustí, kde sú zmiešané úvahy o výpustiach samotných s účinkami jednotlivých rádionuklidov na ľudský organizmus (v súvislosti o úvahách týkajúcich sa trícia by som dal do pozornosti Energie 2000 hodnotu jeho biologického polčasu), limitmi koncentrácie rádionuklidov v potravinách,
- nekorektná úvaha týkajúca sa monitorovacieho plánu zložiek životného prostredia,
- úvaha týkajúca sa nedostatočnosti vodného zdroja na chladenie elektrárne,
- znova nesprávna úvaha o radiačnom vplyve trícia,
- doslova nahlúpla úvaha o tom, že zisk z výroby elektrickej energie ide do rúk súkromnej spoločnosti, pričom je to štát, ktorý musí „neopodstatnene (!) zabezpečovať nákladné činnosti nakladania s rádioaktívnym odpadom“,
- problematika seizmickej odolnosti.

V liste z decembra 2009 Energia 2000 upozorňuje na závažnosť rizika „koloidného nesedimentovateľného znečistenia vôd nádrže vo V. Kozmálovciach“, ktorá podľa ich názoru môže viesť až k „výsledku, ktorým kombináciou nešťastných náhod môže byť ďalší havarovaný reaktor na Slovensku ako už máme v Jaslovských Bohuniciach havarovanú JE A1“. V decembrovom liste ale Energia 2000 reaguje nie na spôsob vyhovenia jej požiadavkám, ale na tie body tabuľky dodatku, ktoré opochádzajú od iných pripomienkovateľov.

Posudzovateľ chápe nechcuť navrhovateľa nezaoberať sa nepodloženými až nezmyselnými úvahami v stanoviskách Energie 2000, nereagovať na ne vôbec však zrejme nebolo najlepším riešením. Napriek tomu konštatovaniu aj posudzovateľ navrhuje v ďalšom nezaoberať sa pripomienkami Energie 2000, pretože:

- ide často o nepodložené až vecne nezmyselné informácie,
- riešia záležitosti iných pripomienkovateľov, na ktoré je reagované na príslušných miestach tohto posudku.

3.1.4. Za matku Zem

Odpoveď na pripomienku č. 40 nie je odpoveďou. Posudzovateľ dodáva, že zatiaľ bolo publikované právne odôvodnenie, prečo mohlo byť vydané stavebné povolenie (rozhodnutím ÚJD SR č. 246/2008) bez procesu EIA – vid' časť 1.2.1 tohto posudku. Pripomienky č. 41-43 sú zodpovedané vyhovujúco. Čo sa týka pripomienky č. 44, resp. 47, faktom skutočne je, že podrobnosti prepravy sú predmetom utajenia (hlavne doba prepravy); posudzovateľ však nie celkom chápe, čo bráni rámcovému popisu prepravného kontajnera na prepravu vyhoretého paliva

Odpoveď na pripomienku 45 považuje posudzovateľ za vyhovujúcu zvlášť po tom, čo na verejnom prerokovaní boli poskytnuté podrobné informácie o danej veci. Vid' tiež časti 6.1 a 6.4 tohto posudku.

Odpovede na pripomienky č. 46, 48 a 49 považuje posudzovateľ za vyhovujúce spolu s informáciami podanými na verejnom prerokovaní (úmyselné napadnutie malým lietadlom, vid' tiež časť 6.1 tohto posudku). Pripomienka 50 je identická s pripomienkou č. 36, resp. 31 Ing. Križana, vrátane reakcie posudzovateľa.

Z pripomienky č. 51 nie je zrejmé či pripomienkovateľovi ide o nerádioaktívne či rádioaktívne výpuste (či o oboje, potom ale nesedí jeho implikácia o príspevku ku globálnemu oteplovaniu či zmene klímy). Odpoveď sa týka nerádioaktívnych výpustí a je vyhovujúca. Čo sa týka rádioaktívnych výpustí, sú tieto pojednané na mnohých miestach správy o hodnotení (vid' časť 1.2.3 tohto posudku).

Odpovede na pripomienky č. 52 (a súvisiacu č. 58: problematika nedostatočnosti chladiacej vody /vodného režimu rieky Hron), č. 53 (a identickú č. 59 týkajúcu sa interpretácie informácií z Národného onkologického registra), č. 54 (a identickú č. 60 týkajúcu sa náhrady jadrových škôd – táto problematika ale s procesom EIA v zásade nesúvisí – poznámka posudzovateľa), č. 55 a 56 (ukladanie v hlbinnom úložisku) sú zodpovedané vyhovujúco. Odpovede sa nachádzajú tiež na iných miestach dodatku, boli diskutované aj na verejnom prerokovaní a niektoré sú diskutované i v tomto posudku (napríklad časti 1.2.2 a 6.9).

Odpoveď na pripomienku č. 57 o potrebe hodnotenia pravdepodobnosti vzniku havárie s únikom RA do okolitého prostredia a prípadných dopadov je v dodatku nie celkom dostatočne riešená odkazom na bezpečnostnú dokumentáciu. Vid' časti 6.2.2, 6.2.3 a 6.3 tohto posudku.

3.1.5. Greenpeace Slovensko

Prvé z pripomienok Greenpeace Slovensko sa týkali procesnosti. Odpoveď na pripomienku č. 61 je v súlade s textom odôvodnenia rozhodnutia ÚJD SR č. 79/2009. Ďalšia pripomienka (č. 62) reflektovala fakt, že dve jazykové mutácie správy o hodnotení nie sú totožné. V odpovedi je uvedené, že úplne totožné sú záverečné zhrnutia oboch jazykových mutácií, ukázané čo je v záverečnom zhrnutí v nemeckom jazyku navyše (je snaha reagovať v ňom na otázky vznesené rakúskou stranou. Podľa názoru posudzovateľa je diskusia o tom, či sú jazykové mutácie celého dokumentu alebo jeho záverečného zhrnutia totožné, resp. do akej miery vadí, že totožné nie sú, kontraproduktívna. Totožné by mali byť. Pripomienka č. 63 (totožná s pripomienkou č. 41) sa týkala informovania obyvateľov Tlmáč a je na ňu zodpovedané dostatočne. K pripomienke č. 64 sa posudzovateľ nevyjadrí pretože spomínaný interný dokument SE, a.s. nepozná. Aj pripomienku č. 65 považuje posudzovateľ za nenáležitú. Odpoveď na ňu je akceptovateľná.

Pripomienka č. 66 o chladiení vzduchom je takisto odborne nenáležitá a totožná s pripomienkou č. 42 vyššie. I ďalšie pripomienky (č. 67, 68, 69) boli diskutované vyššie (u pripomienok č. 44, resp. 47, 43, 20). Rovnako tak pripomienky č. 70 a 71 (č. 45), 72 (č. 47). Časť pripomienky č. 73 opakuje pripomienku č. 48. Odpoveď na časť pripomienky, kde sa tvrdí, že limity aktivity trícia v kvapalných výpustiach „vychádzajú z odborných predpokladov, ktoré sú zastarané a a dnes už prekonané“ je na úrovni otázky (doslovná citácia): „limity pre kvapalného výpuste sú dané slovenskou legislatívou a príslušným povolením Úradu verejného zdravotníctva. Posudzovať aktuálnosť legislatívy neprináleží SE.“ Názor posudzovateľa na problematiku limitovania výpustí je uvedený v časti 1.2.3 tohto posudku.

Odpoveď na pripomienku č. 74 je akceptovateľná. Posudzovateľ dodáva, že je ťažko chcieť, aby účelom predmetného procesu EIA v čase keď prebieha bolo porovnanie nejadrových a jadrových zdrojov energie. Posudzovateľ sa domnieva, že toto sa malo urobiť pri formulovaní národných energetických stratégií

a sprievodných procesoch SEA. Takisto predpokladá, že v týchto procesoch bol hodnotený aj vplyv budovania nových energetických zdrojov na klimatické zmeny (pripomienka č. 75). Pripomienka č. 76 sa týka vlastne diskvalifikácie nulového variantu v správe. Faktom je, že formulácie v časti C.II.18 nie sú najšťastnejšie, ale snažia sa povedať, že od začiatku bolo jasné, že v areáli budú štyri bloky, že nulový variant v štádiu rozpracovanosti 3. a 4. bloku ťažko môže prichádzať do úvahy. Nakoniec o jednovariantnom pojatí správy o hodnotení v tomto konkrétnom prípade rozhodlo, podľa posudzovateľa v danom čase správne, ministerstvo životného prostredia.

Predmetom pripomienky č. 77 je vlastne stratégia energetickej bezpečnosti Slovenska prijatá v minulom roku. Paralelne s ňou mal prebehnúť podľa ustanovení § 17 zákona EIA proces SEA, kde mala byť daná problematika osvetlená. Odpoveď na pripomienku č. 77 je vcelku akceptovateľná.

Pripomienka č. 78 bola diskutovaná vyššie (viď pripomienky č. 17, resp. 50), takisto č. 79 (51), č. 80 (53,59), č. 81 (54,60). Pripomienky č. 82-85 sa týkajú vzťahu navrhovanej činnosti k hlbinnému ukladaniu. Názor posudzovateľa na túto tému je formulovaný v časti 1.2.2 tohto posudku. Čo sa týka pripomienok a odpovedí v tabuľke, nie zo všetkým sa dá súhlasiť. Napríklad tvrdenie, že „...zodpovednosť za zadnú časť palivového cyklu je stále na SE...“, nie je čo do ukladania v súlade s ustanovením § 3, ods. (9) a (10) atómového zákona. Posudzovateľ cíti potrebu reagovať na časť pripomienky č. 84, kde pripomienkovateľ žiada, „aby sa investor zaviazal k financovaniu HÚ v prípade, ak by financie, ktoré odvádza do Národného jadrového fondu, nepostačovali tomuto účelu“. Na toto v odpovedi reagované nebolo. Požiadavka vychádza z neznalosti zákona o NJF. Presne: SE, a.s. sa k niečomu takému zaväzovať nemusia, pretože v príspevkoch, ktoré SE, a.s. platí do NJF je a bude zohľadňovaná aj potreba ukladania vyhoreného paliva z mochoveckých blokov. Toto totiž nie je súčasťou tzv. historického deficitu. Jednou z hlavných téz zákona č. 238/2006 Z.z. v znení noviel a jednou z hlavných motivácií jeho prijatia v dobe privatizácie SE, a.s. bola požiadavka legislatívne zabezpečiť, aby SE, a.s. sa svojimi príspevkami nepodieľali na vykrytí historického deficitu. Toto je v zákone v podstate zakotvené; historický deficit má byť vykryvaný platbami prevádzkovateľov prenosovej a distribučnej sústavy. Treba poznamenať, súčasťou historického deficitu je časť nákladov spojených s hlbinným ukladaním paliva alikvótna prevádzke JE V2 v rokoch 1985-1994 (keď sa prostriedky do NJF nevyberali). Podrobnejšie viď časť III Stratégie záverečnej časti jadrovej energetiky.

Na pripomienku č. 85 už bolo reagované (viď č. 56). Takisto na pripomienku č. 86 (č. 16, 17, 25, 46, 57), č. 87 (č. 26), a tiež na súvisiacu pripomienku č. 88 (č. 36, 46, 50, 57, 74, 78). K poslednej pripomienke posudzovateľ poznamenáva, že stupnica INES nie je prostriedkom posudzovania rizika havárií ale nástrojom komunikácie o haváriách. Pripomienka č. 89 sa týka konštrukcie šachty reaktora, pravdepodobne z hľadiska jej odolnosti voči seizmickým udalostiam. Otázka seizmickej odolnosti bola podrobne vysvetľovaná na verejných prerokovávaníach, je o nej hovorené i v časti 6.10 tohto posudku.

Odpoveď na pripomienku č. 90 možno považovať za vyhovujúcu. Posudzovateľ takisto považuje okruh 50 km pre posudzovanie niektorých vplyvov, ako je uvedené v časti C.VII správy o hodnotení, za rozumný.

Aj odpoveď na pripomienku č. 91 považuje posudzovateľ za adekvátnu a nevidí zmysel v pokuse o posúdenie kumulatívnych vplyvov na životné prostredie oboch jadrových lokalít Slovenska.

Pripomienka č. 92 je odrazom dopredu neujasneného vzťahu medzi bezpečnostnou dokumentáciou a dokumentáciou EIA (viď časť 1.2.1 tohto posudku). Je aj čiastočne filozoficky nesprávna: riešenia prijímané v projektovej dokumentácii a hodnotené v bezpečnostnej dokumentácii (pričom medzi nimi logicky existuje spätná väzba) vedú práve k akceptovateľným (podľa legislatívnych predpisov) úrovniam environmentálnych a/alebo zdravotných vplyvov, resp. rizík.

Pripomienky č. 93 a 94 sa týkajú problematiky dostatočnosti vody na chladenie, resp. dochladzovanie. Je na ne odpovedané vyššie v reakcii na pripomienky združení Slatinky, resp. č. 58 a 66; takisto aj v časti 6.9 tohto posudku. Pripomienka č. 95 je tematická zmes požadujúca hodnotiť celý palivový cyklus (na to je odpovedané adekvátne) a tiež postráda „variantné riešenia,... množstvo ra-materiálu v obrovských nadprojektových haváriách, základné epidemiologické údaje, základné údaje a hodnotenie vplyvov na prírodu a omnoho viac.“ Uvedené témy sú komentované pri odpovediach ku konkrétnym pripomienkam.

3.1.6. Greenpeace international

Pripomienky č. 96 a 97 sú hlavne výhradami ku kvalite správy. K odpovediam na túto tému posudzovateľ podotýka, že vyhovenie ustanoveniam zákona je nutnou podmienkou, ktorej naplnenie nehovorí nič o kvalite dokumentu. S oboma výhradami čo do kvality správy o hodnotení sa posudzovateľ stotožňuje. V pripomienke č. 96 postráda posudzovateľ v správe o hodnotení mnohé témy („náležitý detailný opis ľudského a prírodného životného prostredia MO 3,4, možné dôsledky, alternatívy projektu, otázky vplyvu začiatkovej a konečnej fázy reťazca jadrového paliva na ŽP vrátane spracovania vysoko rádioaktívneho odpadu, bezpečnostných otázok (napr. ochrana pred úmyselným útokom) atď“). Mnohé z týchto tém odkazujú na už diskutované pripomienky, niektoré (nakladanie s vyhoretým palivom) sú v Stratégii záverečnej časti jadrovej energetiky.

Pripomienka č. 98 sa týka súladu s príslušnou direktívou EÚ a Aarhuským dohovorom. Posudzovateľ je presvedčený, že štruktúra správy, resp. národný zákon EIA je s direktívou EÚ v súlade (presnejšie: nesúlady, ktoré sa ale netýkali štruktúry správy o hodnotení boli vyriešené novelou č. 287/2009 Z.z.). Čo sa týka nesúlady s Aarhuským protokolom, tento tu nie je špecifikovaný. Bude diskutovaný pri pripomienke, kde špecifikovaný je. Pripomienku č. 99 považuje posudzovateľ za zbytočné slovíčkarenie: diskusia či slovíčkom „predovšetkým“ sa obmedzuje rozsah hodnotenia, alebo či „okolité“ znamená/neznamená to isté ako „žijúce v blízkosti“ je kontraproduktívna.

Pripomienky č. 100-102 sa vlastne týkajú naviazania potreby dobudovania MO 3,4 na vládou schválené strategické dokumenty zabezpečenia dostatočných zdrojov elektrickej energie (viď odpovede na pripomienky). Druhý z nich (Stratégia energetickej bezpečnosti) bol sprevádzaný procesom SEA. Diskusie na túto tému sa mohli/mali odohrať v tom čase; dnes je ich možno považovať za uzavreté vládou (politickou) akceptáciou stratégií. Posudzovateľ však v správe postráda (v programovom rámci, kde práve toto malo byť jej hlavnou náplňou) explicitnejšie naviazanie problematiky dokončenia MO 3,4 na oboje strategické dokumenty.

Pripomienka č. 103 konkretizuje nesúlad s Aarhuským dohovorom. Ide v podstate už na viacerých diskutovaných otázkach času, keď je predmetný proces EIA implementovaný. Posudzovateľ sa dokáže stotožniť s názorom, že proces EIA má zmysel, ak sa uskutočňuje pred zamýšľanou činnosťou (alebo ako je v citovanom Aarhuskom dohovore: „... v ranej etape projektu ešte predtým, než sa v jeho implementácii uskutočnia nezvratné kroky.“). Stálo by však za hodnotenie, minimálne na národnej úrovni, do akej miery proces EIA rámčovaný zákonom až na úroveň obsahu príslušných dokumentov a konaniami na súdoch spĺňa dnes to, čo mal priniesť:

- byť prostriedkom objektivizácie rozhodovacieho procesu, s adekvátnym miestom pre posúdenie vplyvov na životné prostredie v tomto rozhodovaní,

- byť prostriedkom, ktorým navrhovateľ môže presvedčiť verejnosť o odbornosti a oprávnenosti svojich záujmov.

Prax v jadrovej oblasti je taká, že naplňovanie týchto aspektov je skôr výnimkou. EIA proces sa implementuje často až po prijatí príslušných rozhodnutí u navrhovateľa a prvoplánový účel pre navrhovateľa je naplniť literu zákona, ktorý napríklad nehovorí nič o spôsobe nastavenia variantnosti (viď tiež: Salzer P., Senčáková E.: EIA Processes in the Radioactive Waste Management in Slovakia – Eight Years of Experience. Proceedings of ICEM'03 held in September 21-25,2003, Oxford , England). Spúšťačom procesu je najčastejšie povoloacie konanie u stavebného úradu. V konkrétnom prípade je spúšťačom stanovisko ministerstva životného prostredia. Ukončenie procesu EIA sa z formálneho hľadiska zrejme zoberie do úvahy pri ďalšom kroku v licencovaní elektrárne – povolenia uvádzania do prevádzky.

Podľa názoru posudzovateľa je v danom okamžiku rozumné proces EIA ukončiť. Veľká väčšina otázok a pripomienok v procese sa týka jadrovej bezpečnosti, preto je rozumné pokračovať v diskusii o otázkach jadrovej bezpečnosti na pôde národného orgánu dozoru nad jadrovou bezpečnosťou, resp. u tvorcov projektovej a bezpečnostnej dokumentácie a u navrhovateľa. Za predpokladu, že pripomienkovateľom ide o odbornú a vecnú diskusiu o danej problematike a nie o prvoplánovú opozíciu voči všetkému jadrovému, je to podľa názoru posudzovateľa rozumnejšie riešenie, než preniesť problematiku do prostredia súdnej moci.

K pripomienke č. 104. Na otázku, či ide o pokračovanie starého projektu alebo skôr o projekt nový dáva odpoveď dikcia a odôvodnenie príslušných rozhodnutí ÚJD SR č. 246, 266 a 267/2008. Problematika analógie daného jadrového zariadenia s generáciami jadrových zariadení, ako sú vo svete ponímané, bola skutočne vysvetlená na verejných prerokovávaní a to v súlade s vysvetlením v tomto posudku (časť 6.7).

Č. 105. Ako už bolo spomínané, problematika odškodného za jadrové škody s problematikou hodnotenia vplyvu na životné prostredia súvisí len okrajovo. Bolo opakovane vysvetlené, že sa v tomto smere pripravuje v roku 2010 vydanie nového samostatného zákona. Akékoľvek zrovnanie prípadnej havárie predmetného jadrového zariadenia s haváriou v Černobyle považuje posudzovateľ za odborne nenáležité a nekorrektné.

K pripomienke č. 106 posudzovateľ poznamenáva, že požiadavka zhodnotiť náraz malého lietadla (so zlým úmyslom) skutočne splňuje odporúčania Európskej komisie. Daná otázka bola diskutovaná pri pripomienke č. 71. Bola podrobne vysvetlená na verejných prerokovávaní a je pojednaná tiež v časti 6.1 tohto posudku. Zaradenie MO 3,4 pod generáciu jadrových reaktorov je diskutované vyššie i v časti 6.7 tohto posudku, o nadprojektových haváriách je hovorené v reakciách na viacero pripomienok (napríklad č. 88) a tiež v časti 6.2.3 tohto posudku.

Odpoveď na pripomienku č. 107 považuje posudzovateľ za adekvátnu. Pripomienka 108 bola zodpovedaná vyššie (č. 93,94, resp. stanovisko k združeniam Slatinky v úvode tabuľky, č. 58,66). I odpoveď tu (a v časti 6.9 tohto posudku) je adekvátna. I pripomienka č. 109 (seizmická) už bola zodpovedaná a diskutovaná vyššie. V správe o hodnotení je táto otázka pojednaná podrobne v časti C.II.2.2 a 2.3. Odpoveď na pripomienku č. 109 je podľa názoru posudzovateľa primeraná.

O vzťahu jadrovej bezpečnosti a procesu EIA hovorí pripomienka č. 110. Zo strany pripomienkovateľa ide o slovíčkarenie – konkretizácia bezpečnostného systému je popísaná na viacerých stránkach v okolí zmienenej stránky č. 64 správy o hodnotení. Informácie boli ďalej konkretizované na verejných prerokovávaní, na konzultáciách, sú tiež predmetom celej časti 6 tohto posudku. Rovnako pripomienka č. 111. Úvaha, že „pretože sa tieto bezpečnostné vylepšenia zjavne ešte nerealizovali, nie je možné vopred

konštatovať, že plnia svoj účel. To bude možné posúdiť až po ich realizácii, kedy sa následne bude dať analyzovať aj ich účinnosť.“ je zcestná: v správe o hodnotení ide o prevzatie informácií z predbežnej bezpečnostnej správy. Požiadavka podmieniť ukončenie procesu EIA hodnotením pri realizácii bezpečnostných vylepšení odporuje prístupu samotného pripomienkovateľa pri diskusii týkajúcej sa implementácii Aarhuského dohovoru. Názna, akým smerom sa vylepšenia uberajú, na rozdiel od tvrdenia pripomienkovateľa, existuje: sú ním publikované rozhodnutia ÚJD SR č. 246, 266 a 267/2008.

V pripomienke č. 112 opäť ide o zaradenie predmetného zariadenia pod x-tú generáciu. Toto bolo diskutované už aj v pripomienke vyššie. Vid' tiež časť 6.7 tohto posudku. Vysvetlenie v odpovedi, na verejných prerokovávaníach považuje posudzovateľ za primerané.

V ďalších otázkach sa znovu opakujú už témy prediskutované vyššie alebo pri iných pripomienkach. Pripomienkovateľ tvoril svoje pripomienky pri čítaní textu. Ich opakovanie je, okrem iného, obrazom pomerne nesystematického prístupu k daným otázkam v správe o hodnotení, hlavne v jej projektovom rámci. Problematika pripomienky č. 113 je taká istá ako pripomienky č. 104. To isté platí na pripomienky č. 114-120, na ktoré bolo zodpovedané na mnohých miestach tejto časti posudku vyššie, na verejných prerokovávaníach a konzultáciách, vid' tiež časť 6 tohto posudku.

Diskusia o palive MOX v pripomienke č. 121 je zbytočná – palivo MOX v predmetnom zariadení používané nebude. Posudzovateľ však do určitej miery súhlasí s pripomienkovateľom v jeho úvahách tu a u iných pripomienok týkajúcich sa „PR ladenia“ mnohých formulácií, hlavne v projektovom rámci správy o hodnotení. Toho sa mohol navrhovateľ skutočne vyvarovať.

Pripomienky č. 122-125 sa týkajú nakladania s vyhoretým palivom mimo reaktor. Ich slovenský preklad je opäť terminologicky žalostný, takže posudzovateľ si musí len z kontextu domýšľať či ide o ukladanie alebo skladovanie. Pojem „dočasné ukladanie“ legislatívne predpisy na Slovensku nepoznajú. Odpovede na pripomienky považuje posudzovateľ za dostatočné. Názor posudzovateľa na danú problematiku je vyjadrený v časti 1.2.2 tohto posudku.

K pripomienke č. 126 posudzovateľ poznamenáva, že nezmyselná terminológia nie je len v anglickej ale i v slovenskej mutácii správy o hodnotení. K vcelku vyhovujúcej odpovedi na pripomienku č. 127 posudzovateľ poznamenáva, že na Bohunické spracovateľské centrum, ktorého je spaľovňa súčasťou, bol implementovaný svojho času proces EIA; nedávno prebehlo podľa príslušných ustanovení legislatívnych predpisov periodické hodnotenie bezpečnosti tohto zariadenia. Posúdenie vplyvu na ŽP počas 10 ročnej prevádzky je súčasťou periodického hodnotenia.

Pripomienka č. 128. Posudzovateľ nevie, prečo sa anglické slovo „reasonable“ v princípe ALARA preložilo ako „reálne“. Pripomienka, na ktorú sa v odpovedi nereagovalo, v zásade nenapadá princíp ALARA, skôr je obrazom diskusií z nedávnej minulosti o rozdieloch medzi „reasonably achievable“ a „reasonably practicable“ (niekedy sa používa skratka ALARP). Posudzovateľ v relatívnej zhode s pripomienkovateľom poznamenáva, že zatiaľ čo skoro v každom dokumente o jadrovej bezpečnosti/radiačnej ochrane sa možno dočítať o aplikácii princípu ALARA (v jadrových zariadeniach pracujú aj pracovné skupiny/výbory ALARA), konkrétny spôsob tejto aplikácie je možno nájsť málokde.

V pripomienke č. 129 posudzovateľ nesúhlasí s odpoveďou navrhovateľa, ktorá sa obmedzuje na konštatovanie, že „poskytovanie požadovaných informácií je nad rámec procesu EIA.“, a nevidí problém v poskytnutí informácií (snáď okrem zmluvných podmienok). Od konečných etáp nakladania s odpadmi by sa malo odvíjať nakladanie s odpadmi pred nimi.

Pripomienka č. 130 sa týka mnohokrát diskutovaného problému dostatočnosti vody na chladenie. Navrhovateľ však neodpovedá na zdroj financovania vodnej nádrže V. Kozmálovce, resp. na podozrenie zo štátnej pomoci.

K pripomienke č. 131 posudzovateľ znovu uvádza, že otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a radiačnej ochrany zamestnancov nie sú predmetom EIA, ale bezpečnostnej dokumentácie. Výnimku tvoria situácie, keď odpovedajúce aspekty môžu byť parametrom pri hľadaní optimálneho variantu, ale to nie je prípad predmetnej správy o hodnotení.

Pripomienky č. 132 a 133 sa týkajú výpustí. Sú dôkazom nie najšťastnejšieho pojednania o týchto veciach v správe o hodnotení (vid' časť 1.2.3.1 tohto posudku). V odpovedi je rozumne daný odkaz na prílohu č. 4.1, kde je vec popísaná najlepšie. Posudzovateľ celkom nerozumie, či odpoveďou na dotaz o súčasnej diskusii o efektívnych dávkach trícia (tiež ale bez vysvetlenia či odkazu) je konštatovanie „hodnota trícia je hlboko pod limitom ICRP.“. Pripomienka č. 133 rozoberá problém „naplnenia“ limitu ročnej výpuste trícia v kvapalných výpustiach, ktorý je v správe vysvetlený nedostatočne. Na druhej strane konštatovanie, že „problém súvisiaci s trícium vyvoláva vážne obavy“ má skôr emotívny než vecne odborný charakter. Odpoveď na pripomienku v duchu „nevadí, ak bude treba vydať ÚVZ nové limity pre všetky štyri bloky“ je nedostatočná: na základe čoho ich vydá? Posudzovateľ, ako diskutuje v časti 1.2.3.1 tohto posudku, by sa konečne rád dozvedel z čoho a ako boli odvodené číselné bilančné a referenčné hodnoty limitov výpustí.

Pripomienky č. 134 a 135 sa týkajú hodnotenia dopadov výpustí. Ak odmyslíme zbytočne emotívne konštatovania pripomienkovateľa, s vecným obsahom jeho pripomienok možno súhlasiť, v samotnej správe je táto vec popísaná na nedobrej úrovni. Opäť bude asi najlepšie v súhlase s odpoveďou pozrieť sa na metodiku odhadu dávkovej záťaže obyvateľstva v prílohách. Na druhej strane pripomienkovateľ nesprávne interpretuje pojem „kritická skupina obyvateľov“ a spája ho so zdravotnými dopadmi a epidemiologickými údajmi. Korunu uvedeným dvom pripomienkam a odpoveďiam na ne dáva text v odpovedi na prvú z nich, ktorému posudzovateľ vôbec nerozumie (doslovná citácia): „Názor autora pripomienky sú popísané v bezpečnostnej dokumentácii.“

Ani odpoveď na pripomienku č. 136 nie je uspokojivá. Reflektuje prístup, keď v správe o hodnotení je v oblasti záverečnej časti jadrovej energetiky popísané kadečo, infraštruktúralne usporiadanie danej veci však čitateľ v správe nenájde. Potom sa nemožno čudovať, že pripomienkovateľ si toto interpretuje po svojom, v tomto prípade nesprávne. Je si navrhovateľ napríklad vedomý faktu, že zodpovednosť za realizáciu vyradovania jadrových elektrární nie je na Slovensku určená explicitne (to že JE A1 a V1 vyraduje JAVYS, a.s. je výsledkom skôr historického vývoja, resp. privatizácie SE, a.s., nie dopredu – legislatívne – ustanoveného systému)? Takýchto infraštruktúrnych neurčitostí je v národnom systéme záverečnej časti jadrovej energetiky viac (a doterajšia prax spočívala v ich riešení až keď sa stali akútnym problémom). To je jedna z motivácií, prečo Rada správcov NJF pripravuje novelu zákona o NJF, ktorá by nemala riešiť len financovanie činností ZČJE ale tiež neoddeliteľné infraštruktúralne otázky.

Pripomienka č. 137 sa opäť týka variantnosti. Či v tomto došlo k porušeniu právneho poriadku, direktívy EÚ a Aarhuského dohovoru je právnou otázkou, ktorej riešenie je nad rámec tohto posudku. Posudzovateľ, v súlade s úvahou v časti 1.2.1 tohto posudku, sa domnieva, že tvrdenie pripomienkovateľa, že: „neexistujú žiadne environmentálne analýzy projektu EMO zo skoršieho obdobia, ktoré by spĺňali kritériá stanovené Aarhuským dohovorom, smernicou EÚ o EIA a platným slovenským zákonom o EIA“ nie je úplne korektná. Podmienkou umiestnenie všetkých štyroch blokov EMO v danej lokalite bola akceptácia zadávacej bezpečnostnej správy na začiatku 80-tych rokov. Podľa vtedajších ustanovení stavebného zákona a jeho

vykonávajúcej vyhlášky, tiež výnosov vtedajšieho dozorného orgánu ČSKAE, bol jej účel a tým i obsah veľmi podobný súčasnej dokumentácie vypracovanej v rámci procesu EIA.

I pripomienky č. 138 a 139 opakujú výhrady komentované vyššie. Nedá sa na ne skutočne odpovedať inak, než existenciou politicky akceptovaných energetických stratégií, z ktorých stratégia energetickej bezpečnosti bola sprevádzaná tiež procesom SEA.

K pripomienke č. 140 posudzovateľ poznamenáva, že náklady sú orientačné (a je skutočne úsmevné, že u atómovej časti sú vyčíslené s presnosťou na jednotky €). Spôsob pojednania odhadov nákladov v správe o hodnotení považuje posudzovateľ za primeraný svojmu účelu.

Aspekt pripomienky č. 141 k správe bol vysvetlený na verejných prerokovávaníach podobne ako je to i v tomto posudku (časť 6.2). Pripomienka č. 142 je účelovou špekuláciou, s ktorou posudzovateľ nesúhlasí.

V pripomienke č. 143 a 144 sa už po niekoľkýkrát diskutuje problém dostatku chladiacej vody. Rovnaká pripomienka, rovnaká odpoveď. Odpoveď na pripomienku č. 145 je nenáležitá. Ak platí, čo sa píše v odpovedi, nemalo sa o danej problematike vôbec písať. Ak sa o nej písalo, nemal byť problém uviesť požadované údaje.

Aj pripomienka č. 146 je dôkazom, že pisatelia správy pri jej písaní neriešili veľmi otázku potenciálnych námietok k textu, zvlášť zo strany oponentov jadrovej energie. Odpoveď sa dá považovať za vyhovujúcu.

S pripomienkou č. 147 sa vcelku dá súhlasiť. Mohlo sa naozaj postupovať tak, že by sa autor správy o hodnotení najprv pozrel na národné príslušné smernice, ak by neboli k dispozícii na zahraničné. Odôvodňovať použitie kanadských smerníc skúsenosťami autorskej organizácie práve odtiaľ je možné, bolo však žiaduce urobiť to, čo sa píše v odpovedi: že kanadské smernice ilustrujú dobrú prax (ak je tomu skutočne tak). Že to autorov ani nenapadlo, svedčí ďalšia pripomienka č. 148. Posudzovateľ si je istý, že úvahy mali vychádzať z analogických predpisov slovenských i keď je možné, že príslušná veličina má rovnakú hodnotu. Navyše je podľa pripomienkovateľa kanadská hodnota príslušnej veličiny neaktuálna. Daný problém navodzuje o posudzovateľa otázku (viď tiež časť 1.2.3.1 tohto posudku), či je rozumné a správne spájať limity výpustí, ktoré by mali byť jasným spôsobom odvodené od dávkových veličín (ale tomu tak nie je – viď vyššie), s medznými hodnotami koncentrácie rádionuklidov vo vodách (povrchových, podzemných, pitných) kam výpuste smerujú. Tieto medzné hodnoty sú dané iba legislatívne a nemajú súvis (resp. súvis nie je známy) s dávkovými veličinami. V limitoch a podmienkach kvapalných výpustí českých jadrových elektrární sa napríklad nachádzajú obe druhy limitov.

Na pripomienku č. 149 (s opäť nesprávnou terminológiou „storage/disposal“, resp. „skladovanie/ukladanie“) je vyhovujúco odpovedané v odpovedi, viď tiež časť 1.2.2 tohto dokumentu. Posudzovateľ podotýka, že dôvodom vývoja v Yucca Mountain nie sú technické či regulačné problémy, ale problémy rýdzo politické. Tak tento projekt pomaly prestáva byť najpokročilejší; štafetu zrejme preberie projekt hlbinného úložiska vo Fínsku. Nie je ďalej pravdivé tvrdenie pripomienkovateľa, že „v súčasnosti nikde na svete neexistuje funkčné hlboké geologické úložisko odpadu z jadrového odvetvia“. Po prvé: niektoré štáty ukladajú všetky svoje RAO hlboko pod zemou. Ide ale zatiaľ o odpady nízko aktívne krátkožijúce (definícia viď napríklad vyhláška ÚJD SR č. 53/2006). Je však hlbinné úložisko, kde sú dnes ukladané odpady, ktoré sú neuložiteľné v povrchovom type úložisk: WIPP (Waste Isolation Pilot Plant) v Novom Mexiku, USA. Bolo by dobré, keby si obe strany dialógu o rádioaktívnych odpadoch osvojili medzinárodnú terminológiu a hlavne: rozlišovali medzi rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým palivom (trebárs podobne ako to robí Joint Convention on the Safety of

Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management, Oznámenie MZV SR č. 125/2002 Z.z.).

Pripomienka č. 150 sa, podobne ako č. 90 týka polomeru vymedzenia územia pre hodnotenie vplyvu. Cezhraničné aspekty vplyvov boli konkretizované ne verejných prerokovávaníach a sú konkretizované i v časti 6.2.3 tohto posudku. Posudzovateľ znovu podotýka, že porovnanie dôsledkov černobyľskej havárie s dôsledkami nadprojektových havárií predmetného jadrového zariadenia je odborné pomýlené.

Pripomienka č. 151 pojednáva o rovnakej téme ako pripomienky 49, 51, 74 a 79. Je na ňu odpovedané primerane. Pripomienka č. 152 sa týka opäť vodného diela Slatinka, pripomienka č. 153 opäť problematiky dostatočnej kapacity na chladenie.

V pripomienke č. 154 sa pripomienkovateľ mýli. Na tomto mieste správy ide o popis fauny a flóry (časť C.II štandardnej osnovy). To čo požaduje by malo byť v časti C.III. (a týka sa toho pripomienka č. 187). Príslušná kapitola tam aj je, je však vypracovaná na nedostatočnej úrovni. Rovnaké vysvetlenie platí aj pre pripomienku č. 155. To čo pripomienkovateľ vcelku rozumne požaduje by malo byť v časti C.III.8.0. Nie je to tam ale. Posudzovateľ poznamenáva, že v súčasnosti je iba niekoľko štátov, kde projektanti jadrových zariadení riešia aj estetickú stránku, resp. ich začlenenie do krajiny (Francúzsko, Japonsko, možno USA).

Pripomienky č. 156, 159, 182, 183 a v zásade tiež 174 sa týkajú zdravotného stavu obyvateľstva v okolí predmetného zariadenia. Vec je diskutovaná v časti 2.3 tohto posudku (k špecifickej požiadavke 2.2.32), tiež sa jej týkajú pripomienky č. 53 a 59. Je škoda, že spáva o hodnotení nevyužila viac dokument, ktorý je citovaný v odpovedi na pripomienku č. 182.

Odpovede na pripomienky č. 157 a 158 chýbajú.

K pripomienkam č. 160 – 163 posudzovateľ poznámenáva, že pripomienkovateľ rovnako ako vyššie nerozlišuje medzi informáciami o existujúcom stave (C.II) a o vplyve naň (C.III). Problém je, že to chvíľami mieša i hodnotiacu správu samotnú. Ak by sa časti obmedzila iba na uvedenie faktografických údajov, je pre posudzovateľa akceptovateľná.

Pripomienky č. 164-167 a 170 reagujú na časti kapitoly C.II.11.4, ktorá je všetkým možným len nie tým, čo má napísané v názve – sociálnou analýzou. Vid' tiež časť 2.3 tohto posudku (k špecifickej požiadavke 2.2.32). Takisto s pripomienkou č. 168 sa posudzovateľ stotožňuje. Problematika sociálnych dopadov sa dostala aj do kapitoly C.III.16.0 „Iné vplyvy“ (vid' pripomienky č. 189 a 190).

Vecný obsah pripomienky č. 169 bola komentovaný v tomto posudku niekoľkokrát. Posudzovateľ sa stotožňuje s pripomienkou č. 171.

Názor posudzovateľa na aplikáciu princípov ALARA, ktoré sú predmetom pripomienky č. 172 a č. 179, je pri reakcii na pripomienku č. 128. I s pripomienkou č. 173 v zásade posudzovateľ súhlasí. Nebol predsa problém doplniť poskytnuté informácie o výsledky predprevádzkového monitorovania. Čo sa týka pripomienky č. 174, posudzovateľ sa opakovane domnieva, že spájanie interpretácie monitorovania či už výpustí alebo zložiek životného prostredia za normálnej prevádzky a zdravotného stavu obyvateľstva je vecne prakticky nemožné. Tým posudzovateľ reaguje na rovnakú pripomienku č. 177. V ďalších požiadavkách tejto pripomienky ide o dopad projektových zmien na výpuste. Systematická a komplexná úvaha na túto tému sa v správe nenachádza. I s pripomienkou č. 175 týkajúcou sa otázky či je správne posudzovať vplyv výpustí na zložky životného prostredia iba cez vplyv na človeka, posudzovateľ v zásade súhlasí, až na jej záver. Z uvedenej úvahy nevyplýva, že „bez týchto údajov však nie je možné vôbec posúdiť opodstatnenie výpustí rádioaktívnych látok“ a už vôbec nie, že „na základe princípu zachovania bezpečnosti by sa malo dospieť k

záveru, že bez uvedených údajov nie je možné projekt schváliť.“ Odpoveď navrhovateľa je však v tomto prípade neadekvátne.

Posudzovateľ nemôže súhlasiť s pripomienkou č. 176. Neposudzuje sa stav, keď by v lokalite nebola jadrová elektrárňa, ale stav, keď by sa nedobudovala MO 3,4 na pozadí prevádzkovej elektrárne EMO 1,2.

Problematika dôsledkov veľkých havárií riešená podľa predstáv pripomienkovateľa v pripomienkach č. 178, 180 a 181, čiastočne tiež 188, je predmetom príslušnej kapitoly predbežnej bezpečnostnej správy. Bola prezentovaná na verejných prerokovávaníach v súlade s časťou 6.2.3 tohto posudku a bola tiež predmetom bilaterálneho monotematického odborného seminára na ÚJD SR v decembri 2009.

Posudzovateľ tiež súhlasí s názorom v pripomienke č. 184 (a potom tiež do určitej miery v pripomienke č. 192) , na ktorý navrhovateľ v podstate nereagoval. Úplne všeobecne skutočne platí, že monitoring prispieva k hodnoteniu vplyvov a posteriori, a nie je riešením pre hodnotenie vplyvov a priori. V pripomienke č. 192 sú úvahy doplnené o kritiku faktu, že správa o hodnotení neobsahuje úvahy o nápravných opatreniach v prípade, že budú zaznamenané intervenčné hodnoty pri monitorovaní. I s tým sa posudzovateľ stotožňuje.

Odpoveď na pripomienku č. 185 považuje posudzovateľ za vyhovujúcu. Nesúhlasí ani s pripomienkou č. 186; prístup uvedený v kritizovanej časti správy o hodnotení je pre daný účel vyhovujúci. Kritizovaná veta v pripomienke č. 188 je vlastne na danom mieste správa o hodnotení zbytočná: v príslušnej kapitole má ísť o zhodnotenie vplyvu na chránené územia a ich ochranné pásma a nie o vplyv na geologické prostredie. Autori mali dôsledne skontrolovať každú vetu textu aj z hľadiska jej napadnuteľnosti, čo sa evidentne nestalo. Kritika nenáležitej formulácie je skutočne oprávnená, celé to ale problematiku posúva inam než je náplň predmetnej kapitoly. Posudzovateľ však nechápe, čo je na tejto kritike navrhovateľovi nejasné.

Pripomienka č. 191 kritizuje pojmánie kapitoly č. 18 správy o hodnotení. Táto kapitola je kvalitatívnym zhrnutím čiastkových hodnotení vplyvu v správe. Odvoláva sa na metodiku uvedenú v časti C.VII správy o hodnotení. Táto je metodika je však skôr teoretickým kvalitatívnym pojednaním, ako by sa vlastné komplexné hodnotenie malo robiť. Vlastné hodnotenie vplyvov však prístupy v C.VII. podľa názoru posudzovateľa aplikuje len veľmi obmedzene. Na druhej strane prístupy v C.VII sú, zjednodušene povedané, len iným vyjadrením osnovy v prílohe 11 zákona EIA. Formálne vzaté, vlastné hodnotenie sa robilo skôr zo snahou vyhovieť tejto osnove, než postupom popísaným v C.VII. Odpoveď na pripomienku č. 191 však považuje posudzovateľ za nevyhovujúcu.

Pripomienka č. 194 sa týka nulového variantu, prístup ku ktorému je diskutovaný na mnohých miestach tohto posudku vyššie. Pripomienka č. 195 reaguje takisto na predtým diskutovanú problematiku variantnosti – ministerstvo životného prostredia súhlasilo s hodnotením jediného variantu. Vo svetle tohto faktu je kuriózna reakcia navrhovateľa: „alternatívy a ich výber sú súčasťou správy“.

ZÁVER

Doplnok je reakciou navrhovateľa na pripomienky mimovládnych organizácií, jednotlivcov a občianskych združení, ktoré (až na priateľov Slatinky) predstavujú opozíciu voči využívaniu jadrovej energie k výrobe elektrickej energie. Ohliadnuc od toho, mnohé z pripomienok a výhrad k správe o hodnotení, hlavne v druhej polovici rozsiahlej tabuľky dodatku, majú racionálny základ a pripomienkovateľ sa s niektorými stotožňuje. Skladba pripomienok a nakoniec aj spôsob odpovedí na ne reflektujú nesystematickosť pri vypracovávaní správy o hodnotení. Preto by najlepšou odpoveďou na pripomienky bolo v prvom kroku upraviť a sprehľadniť samotnú správu o hodnotení, tak aby:

- slovenská a anglická verzia dokumentov boli totožné,
- o jednej veci sa písalo jasným a vyčerpávajúcim spôsobom v dokumente na jedinom mieste, pričom vodítkom by mala byť osnova podľa prílohy č. 11 zákona EIA,
- v programovom rámci sa nachádzali odôvodnenia, ako zapadá realizácia činnosti do jej potreby formulovanej v stratégii energetickej bezpečnosti SR,
- v projektovom rámci boli primeraným a zrozumiteľným spôsobom uvedené charakteristické projektové črty elektrárne, ich zmeny a potenciálne environmentálne dôsledky týchto zmien, pričom sa musí vychádzať z dokumentácie, ktorá viedla k rozhodnutiam ÚJD SR k danej činnosti z roku 2008,
- dokumenty neobsahovali preklepy, chyby, nesprávne a nezmyselné formulácie,
- boli v dokumente presne citované a presne uvedené iba relevantné legislatívne predpisy a rozhodnutia dozorných orgánov.

3.2. INÉ STANOVISKÁ

3.2.1. Zahranické

3.2.1.1. Česká republika

Ministerstvo životného prostredia Českej republiky zaslalo opakovane (naposledy 9.10.2009) listy rovnakého znenia, v ktorých sa záverom uvádza, že „prestože žiadny ze správnych úradů nevznesl pripomínky, žádáme, aby Ministerstvo životného prostredia ČR bylo i nadále informováno o všech krocích v procesu EIA a aby nám byl zaslán odborný posudek k navrhované činnosti“. V prílohách identických listov boli postupne zasielané stanoviská:

- Ministerstvo dopravy ČR,
- Státní úřad pro jadrovou bezpečnost,
- Jihomoravský kraj,
- Městský úřad Uherský Brod,
- Městský úřad Vizovice,
- Městský úřad, Vsetín,
- Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje,
- Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje,
- Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát, Brno
- Městský úřad, Břeclav,
- Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát, Ostrava
- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Správa CHKO Bílé Karpaty, Luhačovice

3.2.1.2. Rakúsko

Zhrnutím rakúskych stanovísk k správe o hodnotení je list rakúskeho Spolkového ministerstva poľnohospodárstva a lesného hospodárstva, životného prostredia a vodného hospodárstva (abteilung V/1) zo dňa 22.10.2009. V ňom v prvom rade ministerstvo ustanovuje dokument „Dostavba 3. a 4. Bloku JE Mochovce. Odborné stanovisko vplyvov na životné prostredie“ rakúskeho Ekologického Inštitútu (Report 0236, Wien, 2009) za stanovisko Rakúskej republiky.

List ďalej zhrňuje stanoviská verejnosti:

- Z Viedne:
 - Mestská rada Mag. Ulli Sima za Viedenskú zemskú vládu
 - Viedenský ombudsman životného prostredia ako zmocnenec jadrovej ochrany za Viedeň
 - ďalších 204 tis. stanovísk verejnosti, ktoré došli na úrad Viedenskej zemskej vlády. Jedná sa o stanoviská súkromných osôb ako i nevládných organizácií ako Greenpeace stredná a východná Európa, Zelený klub v parlamente, rakúsky Zväz ochrany prírody a Fórum veda a životné prostredie
- z Dolného Rakúska:
 - Zem Dolné Rakúsko, zastúpené Zemskou Vládou (DI Friedrich Rauter)
 - ďalších 320 stanovísk ktoré došli na úrad Dolnorakúskej Zemskej Vlády. Jedná sa o stanoviská súkromných osôb, obcí, ako i nevládných organizácií ako Zelený Klub v zemskom parlamente
- z Burgenlandu:
 - 69 stanovísk verejnosti, ktoré došli na úrad Burgenlandské Zemskej Vlády
- z Horného Rakúska:
 - Zem Horné Rakúsko zastúpená zmocnencom Anti-Atom Radko Pavlovcom,
 - ďalších 4350 stanovísk rakúskej verejnosti (súkromných osôb, obcí ako i nevládných organizácií), ktoré došli na úrad Hornorakúskej Zemskej Vlády,
 - ďalších 314 stanovísk nemeckej verejnosti a 114 stanovísk z iných štátov, ktoré došli na úrad Hornorakúskej Zemskej Vlády
- zo Solnohradu:
 - Zem Solnohrad, zastúpenej Zemskou Vládou (DI Dr. Constanze Sperka-Gottlieb)
 - ďalších 102 stanovísk verejnosti, ktoré došli na úrad Solnohradskej Zemskej Vlády, medzi nimi Rakúskeho Zväzu ochrany prírody a Nadstraníckej platformy proti nukleárnemu nebezpečenstvu,
- zo Štajerska:
 - Zem Štajersko zastúpená zmocnencom nukleárnej ochrany DI Kurt Fink
 - ďalších 19 stanovísk verejnosti, ktoré došli na úrad Štajerskej Zemskej Vlády (neboli priložené k listu)
- z Korutánska:
 - 25 stanovísk verejnosti, ktoré došli na úrad Korutánskej Zemskej Vlády, medzi nimi Zeleného Korutánska,
- z Vorarlbergu:
 - 3 stanoviská verejnosti, ktoré došli na úrad Vorarlbergskej Zemskej Vlády, medzi nimi Zväzu ochrany prírody Vorarlbergu

Spolu ide o 209.269 stanovísk verejnosti, ktoré boli v škatuliach doručené spolu s predmetným listom ako príloha. List zhrňuje body kritiky projektu MO 3,4. Navyiac k aspektom uvedeným v poznámke k vyše 200 tis. stanoviskám v časti 2.3.1.3 tohto posudku ide o tieto výhrady:

- projekt reaktoru nespĺňuje súčasný stav reaktorovej techniky,
- nedostatočný popis nadprojektových havárií a ich dopadov,
- chýbajúce alternatívy k postaveniu jadrovej elektrárne,
- nedostatky zákona EIA čo do prístupu k súdom,
- požiadavky finančného krytia jadrových škôd.

Bez ohľadu na formálne právne aspekty doručenia temer 210 tis. stanovísk rakúskej verejnosti, považuje toto posudzovateľ skôr za formu masívneho protijadrového nátlaku a obštrukcie v procese EIA. Navyiac vecné aspekty týchto stanovísk boli opakovane vysvetľované na verejných prerokovávaníach a na bilaterálnych konzultáciách, prakticky všetky sú tiež predmetom opakovaných vysvetlení komentovaných v predchádzajúcej časti 3.1 tohto posudku. Mnohé sú komentované zo strany posudzovateľa aj v časti 6 tohto posudku.

Preto sa posudzovateľ bude v tejto časti zaoberať iba dokumentom rakúskeho Ekologického inštitútu. Dokument, ktorý je vlastne posudkom na správu o hodnotení, prináša pripomienky k štyrom okruhom problémov:

- aspekty a priebeh samotného procesu EIA,
- bezpečnostné aspekty technických zmien,
- problematika projektových a nadprojektových havárií,
- nakladanie s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom.

Okrem toho prináša výsledky modelových výpočtov dopadov hypotetickej ťažkej havárie (s predpokladom, že ide o únik 12 % inventáru ^{137}Cs pri skorom zlyhaní confinementu, teda o únik 14 PBq ^{137}Cs . Táto hodnota sa získala z analógií s JE Paks a JE Loviisa).

Na záver dokument prináša komentovaný zoznam 13 otvorených otázok (otvorených po predložení správy o hodnotení).

Čo sa týka samotného procesu EIA, sú v dokumente diskutované tieto aspekty:

- zohľadnenie požiadaviek, ktoré boli formulované k zámeru, v správe o hodnotení. Konštatuje sa, že do určenia rozsahu hodnotenia neboli prevzaté všetky požiadavky rakúskej strany (v ďalšom texte je špecifikované, že ide o požiadavku objasnenia bezpečnostných štandardov, ktoré sa majú používať pri hodnotení bezpečnosti, najmä s ohľadom na to, ktoré z European Utility Requirements majú byť splnené) a ďalej, že poskytnuté odpovede nie sú dostačujúce.
- Znovu sa opakuje, ktoré informácie postrádala rakúska strana v zámere (chýbajúca diskusia o dôsledkoch projektových a nadprojektových havárií a o množstve rádioaktívnych odpadov a o nakladaní s vyhoretým palivom, resp. ako tieto či súvisiace požiadavky boli zahrnuté do jednotlivých bodov v rozsahu hodnotenia (2.2.23, 46, 30, 43, 44, 39 – názor posudzovateľa k naplneniu týchto bodov – vid' časť 2.3 tohto posudku). Konštatuje sa, že stále chýbajú niektoré informácie (bezpečnostne-technicky

odôvodnené zmeny, nakladanie s vyhoretým odpadom, rádioaktívnymi odpadmi, problematika výpustí – špecifikované je to v príslušných častiach dokumentu).

- Konštatuje sa na nekonzistentnosť informácií o výkone, rozpory medzi zámerom a správou o hodnotení s ohľadom na množstvo prietoku chladiacej vody a entalpie chladiva; v ďalšom texte dokumentu aj (v súlade s posudzovateľom – vid' časť 2.3) v číselných údajoch o množstvách vyhoretých palivových kaziet.
- Takisto v súlade s posudzovateľom sa konštatuje, že jednotlivé jazykové mutácie všeobecného záverečného zhrnutia (príloha č. X správy o hodnotení)nie sú totožné.
- Variantnosť. MŽP SR na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa podľa § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. listom č. 7451/2008-3.4/hp – 3, 4. zo dňa 31. 07. 2008 upustilo od požiadavky variantného riešenia zámeru činnosti. Podľa textu dokumentu obsahoval list aj klauzulu, podľa ktorej „ak by pripomienky k doručenému zámeru predstavovali oprávnenú nevyhnutnosť iných realistických variantov, bolo by toto zohľadnené v ďalšom priebehu procesu posudzovania“. Miesto jednoznačného stanoviska, vnáša takáto formulácia do problému iba iný druh neurčitosti. Jednoznačné stanovisko k variantnosti typu áno/nie sa tým posúva na diskusiu čo spadá pod „oprávnenú nevyhnutnosť iných realistických variantov“. Po takejto formulácii sa niet čomu čudovať, že neexistencia variantov je jednou z kľúčových výhrad všetkých pripomienkovateľov k dokumentu. Podobná výhrada je určená aj prístupu k hodnoteniu nulového variantu. Problém variantnosti je diskutovaný na viacerých miestach tohto posudku, v častiach 2.3 a 3. K nulovému variantu posudzovateľ poznamenáva, že pod neho spadá pokračovanie v prevádzkovaní EMO 1,2. Názor posudzovateľa na diskusie o variantnosti je uvedený v časti 2.3 tohto posudku. Opiera sa o daný čas v povolovacích procesoch týkajúcich sa predmetného zariadenia v minulosti, prítomnosti a budúcnosti, v ktorom sa proces EIA atypicky nachádza a z reálnej rozostavanosti.
- Problematika finančného krytia zodpovednosti za jadrovú škodu. Posudzovateľ je presvedčený, že táto problematika bola dostatočne vysvetlená v správe o hodnotení, v odpovediach, o ktorých pojednáva časť 3 tohto posudku a na verejných prerokovávaníach. Ďalej zastáva názor, že táto problematika s posudzovaním vplyvu predmetného zariadenia na životné prostredie priamo nesúvisí.
- V tabuľkovom zhrnutí je potom ešte raz zhrnuté, čo v dokumente chýba vzhľadom na požiadavky Dohovoru z Espoo a predmetnej direktívy EÚ (nie ale vzhľadom na požiadavky slovenského zákona EIA, ktorý je navrhovateľ a všetkých účastníkov konania záväzný v prvom pláne).

Čo sa bezpečnostných aspektov týka, sú v dokumente diskutované informácie zo správy o hodnotení týkajúce sa:

- Popisu jadrového zariadenia, kde sú uvedené tieto výhrady:
 - Rozpor v technických údajoch medzi zámerom a správou o hodnotení (elektrický výkon, vzrast entalpie chladiva, prietok chladiva v primárnom okruhu, výstupná teplota chladiva),
 - Neuvedenie spoločných systémov s EMO 1,2
 - Spôsob zavedenia nového typu paliva s gadolíniovým pokrytím a jeho komplexné dôsledky,
 - Neurčitosti vo formuláciách o výkone, chýbajúce informácie o dôsledkoch zvýšenia výkonu, a o prevádzkovej životnosti.
- Spôsobu uvedenia bezpečnostne-technických vylepšení a ich dôsledkov s vytýčením okruhov, ktorým sa malo bezpečnostné vylepšenie venovať (zamedzenie ťažkých havárií a zníženie ich dopadov,

bezpečnostné analýzy, požiarne ochrana, externé udalosti, problematika seizmickej odolnosti, použitie bezpečnostných štandardov). Vec je diskutovaná v časti 2.3 tohto posudku. Posudzovateľ i na tomto mieste poznamenáva, že daná problematika mala byť vlastne hlavná (jediná) náplň „projektového rámca“, kde sa skutočne dajú nájsť príslušné informácie, podané však nesystematicky (niektoré sú i na ďalších miestach správy o hodnotení). Výsledkom bolo, že bolo potrebné poskytnúť ďalšie informácie na verejných prerokovávaníach, v dodatku k správe, v konzultáciách. S týmito informáciami je v súlade časť 6 tohto posudku.

Jednou z hlavných oprávnených výhrad všetkých pripomienkovateľov k správe o hodnotení, tiež posudzovateľa, je, že neboli hodnotené nadprojektové havárie a ich cezhraničné dôsledky. Toto tiež bolo predmetom verejných prerokovávaní, kde boli poskytnuté informácie, ktoré sú v súlade s pojmami predmetnej veci v časti 6 tohto posudku. Ako je spomenuté vyššie, daná problematika bola prenesená na monotematické diskusie expertov konané v rámci bilaterálnej dohody medzi Rakúskom a Slovenskom o spolupráci v otázkach spoločného záujmu v oblasti jadrovej energie. Práve diskusia v decembri 2009 sa venovala danej téme (viď časť 2.3.1.3 tohto posudku), bilaterálne konzultácie do času písania tohto posudku ukončené neboli.

Čo sa týka problematiky nakladania s rádioaktívnym odpadom a vyhoretým palivom, dokument postráda hodnotenie dôsledkov používania nového paliva na bezpečnosť nakladania s vyhoretým palivom. Súvislosti predmetu tohto posudku s ďalším nakladaním s vyhoretým palivom sú diskutované na mnohých miestach, napríklad v časti 1.2.2. Dokument upozorňuje, v súlade s posudzovateľom, na problém v súvislostiach s bilančnou hodnotou limitu výpustí trícia, ktorý je v správe o hodnotení pojatý vážne – viď iskusu o problematike limitovania výpustí v časti 1.2.3 tohto posudku.

Kapitola 5 dokumentu je venovaná modelovému výpočtu dôsledkov hypotetickej možnej havárie pre tri typy poveternostnej situácie. Faktom je, že výsledky nie sú v súlade s číslami uvedenými v časti 6.2.3 tohto posudku, hlavne čo do ich interpretácie. Posudzovateľ nesúhlasí s interpretáciou v rakúskom dokumente o potrebe nápravných (intervenčných) opatrení na strane 45 prekladu do slovenčiny (pod obrázkom č. 2), kde sa u prvej poveternostnej situácie hovorí: „keďže predpokladaná dávka pre prvé týždne má veľmi vysoký podiel na ročnej dávke, nedá sa vylúčiť, že efektívna dávka dosiahnutá v dôsledku havárie prekročí v Rakúsku ochranný limit (správne asi intervenčné hodnoty – pozn. posudzovateľa) pre zavedenie ochranných opatrení pre rizikovú skupinu detí, mladistvých, tehotné ženy a dojčiacie matky.“ K tomu posudzovateľ poznamenáva, že celá filozofia zavádzania intervenčných zásahov nemá nič spoločného s „ročnou dávkou“ ale s predpokladaným vývojom pre skupiny obyvateľstva skutočne za prvých 7 dní (až na prechodné či trvalé presídlenie – tam sa hodnotia predpoklady vývoja po dobu 30 dní či celého roka) – viď tiež časť 5.2.1.1 v rakúskom dokumente. Všetky úvahy v danej časti sú postavené na modelovom koeficiente dávka/kontaminácia ^{137}Cs , u ktorej sa uvažuje hodnota $4,8\text{E}-8 \text{ Sv/Bq.m}^{-2}$. Posudzovateľ nemal k dispozícii citovaný dokument, v ktorom bola táto hodnota odvodená.

Na záver uviedol rakúsky dokument 13 „otvorených otázok“, na ktoré bolo postupne odpovedané pri verejných prerokovávaníach a konzultáciách. Niektoré boli a budú predmetom ďalších monotematických konzultácií na pôde UJD SR (viď časť 2.3 tohto posudku), tiež sú pojaté v komentároch posudzovateľa vyššie a v časti 6 tohto posudku. Sú to:

- Rozpory v prevádzkových parametroch v dokumentoch EIA,
- Zvýšenie výkonu a súvis zmien v prevádzkových parametroch,

- Aký výkon bude vlastne predmetom povolenia uvádzania do prevádzky a prevádzky,
- Na aký výkon je projektované elektrické vyvedenie prúdu,
- Aspekty nových palivových článkov umožňujúcich vyššie vyhorenie,
- Aspekty zvýšenia životnosti na 40 rokov,
- Problematika ťažkých havárií,
- Informácie o integrite tlakovej nádoby,
- Seizmická odolnosť
- Koncept požiarnej ochrany,
- Havárie iniciované externými udalosťami – pád lietadla so zlým úmyslom
- Bezpečnostná úroveň elektrárne, splnenie bezpečnostných štandardov,
- Dôsledky analýz dopadov ťažkých havárií, o ktorých bolo informované pri konzultácii vo Viedni.

3.2.1.3. Ukrajina

Slovenská republika, ako strana pôvodu cezhraničného posudzovania projektu EMO 34, rozoslala oznámenie o navrhovanej činnosti cez kontaktné body podľa Článku 3 Dohovoru z Espoo všetkým dotknutým stranám, ktoré s ňou majú štátnu hranicu. List spolu s prílohami obsahoval všetky potrebné informácie v slovenskom a anglickom jazyku v listinnom vyhotovení a na elektronickom nosiči dát.

Dotknutá strana Ukrajina neodpovedala strane pôvodu v termíne do 02. 04. 2009 uvedenom v oznámení, či sa zamýšľa zúčastniť na cezhraničnom procese hodnotenia vplyvov na životné prostredie. Dňa 17. 06. 2009 bol ministrom životného prostredia Slovenskej republiky doručený list od ministra ochrany životného prostredia Ukrajiny, okrem iného so žiadosťou o doručenie oznámenia na posudzovanú činnosť EMO 34. Na uvedený list MŽP SR odpovedalo dňa 24. 06. 2009 a prisľúbilo Ukrajinu zapojiť do procesu posudzovania počas ďalších krokov v rámci posudzovania podľa zákona EIA aj podľa Dohovoru z Espoo napriek tomu, že ukrajinská strana bola v omeškaní.

MŽP SR zaslalo listom zo dňa 14. 08. 2009 č. 1277/2009-3.4/hp Správu o hodnotení EMO 34 v listinnom vyhotovení a na CD nosiči v anglickom jazyku a v slovenskom jazyku okolitým dotknutým stranám, teda aj Ukrajine. MŽP SR požiadalo v sprievodnom liste, aby sa dotknuté strany vyjadrili, či majú záujem zúčastniť sa na verejnom prerokovaní posudzovanej činnosti MO 34 na území Slovenskej republiky, ale aj, či budú podľa článku 5 ustanovení Dohovoru z Espoo požadovať konzultácie v rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie. MŽP SR obdržalo dňa 25. 08. 2009 návratku - oznam o doručení, čím považovalo Ukrajinu za dotknutú stranu, ktorá je aktívne zapojená v procese cezhraničného posudzovania. Napriek uvedenej skutočnosti Ukrajina opäť nereagovala na doručenie správy o hodnotení ani na sprievodný list s návrhom účasti na verejnom prerokovaní ako aj konzultáciách.

Dňa 19. 11. 2009 bol ministrom životného prostredia Slovenskej republiky doručený list od ministra ochrany životného prostredia Ukrajiny so žiadosťou o doručenie oznámenia na posudzovanú činnosť EMO 34, aj keď už Ukrajina obdržala Správu o hodnotení na činnosť EMO 34, ktorá náležitosti oznámenia plne rešpektuje, čiže zodpovedala všetky otázky vyžadované v oznámení. MŽP SR považovalo uvedenú požiadavku za neopodstatnenú.

MŽP SR v odpovedi na uvedený list dňa 09. 12. 2009 Ukrajinu informovalo, že proces posudzovania navrhovanej činnosti EMO 34 dospel do štádia, keď bol podľa § 36 zákona EIA určený tím odborníkov, aby v odbornom posudku zhodnotili celý proces posudzovania. Ukrajina bola upozornená, že celý proces posudzovania je v Slovenskej republike časovo limitovaný národnými legislatívnymi predpismi. Napriek tomu mala slovenská strana opäť záujem poskytnúť v zostávajúcom čase do ukončenia procesu ukrajinskej strane všetky dostupné informácie. Slovenský experti boli pripravení v prípade záujmu Ukrajiny na konzultácie s ukrajinskými expertmi v termíne do 21. 12. 2009.

Konzultácie sa dňa 21. 12. 2009 uskutočnili, a to na základe intervencie veľvyslanca SR na Ukrajine u ministra životného prostredia Ukrajiny. Stretnutie vyvolalo patovú situáciu. Ukrajina od 25. 08. 2009, kedy obdržala správu o hodnotení, neoboznámila verejnosť s navrhovanou činnosťou a nemala ani pripomienky k posudzovanej činnosti, pričom tento svoj postoj Slovenskej republike žiadnou cestou neoznámila. Slovenská republika nesúhlasila s tým, aby sa proces posudzovania na základe nečinnosti a súčasného direktívneho postoja Ukrajiny vrátil na začiatok tzn. k článku 2 až 7 Dohovoru z Espoo z dôvodu, že Slovenská republika nekomunikovala s Ukrajinou nadštandardnou cestou - diplomatickou poštou, resp. neodoslala oznámenie, hoci tak učinila.

3.2.1.4. Nemecko

6.10.2009 obdržalo Ministerstvo životného prostredia list od nemeckých registrovaných spolkov BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz, e.v.) a BN (Bund Naturschutz in Bayern, e.v.), v ktorom podávajú „najostrejšie námietky proti dostavbe atómových elektrární Mochovce 3 a Mochovce 4“ s týmito argumentmi:

- „reaktory Mochovce 3 a 4 nezodpovedajú stavu vedy a techniky“, kde sa okrem iného zmiňuje „Nemecká štúdia rizík atómových elektrární“ s uvedením pochybnosti či „tieto poznatky boli rozšírené v Sovietskom zväze a jeho vazalských štátoch“. Ďalej je uvedené rozhodnutie o odstavení prevádzkovaných blokov a zastavení stavieb rozostavaných blokov „podobnej konštrukcie“ JE Greifswald 1 až 8.
- „neexistencia pochopiteľných údajov o nutnosti a riziku“, kde sa uvádza, že v podkladoch predložených v rámci cezhraničného posudzovania nie sú informácie o ohrození v dôsledku prevádzky a ani pádny dôvod na dostavbu. Ďalej je uvedená výhrada, že sa nenachádzajú údaje o rozsahu dôsledkov a pravdepodobnosti nadprojektových havárií. Je tiež uvedené, že „konceptne slabé stránky VVER 440/213 nepripúšťajú zlepšenie bezpečnosti (chýbajúci kontajment, bez redundancie bezpečnostných zariadení, nedostatočné vedenie káblov, protipožiarna ochrana, atď.)“ a chýbajúca ochrana voči účinkom zvonka, „už vôbec nie voči plánovaným teroristickým útokom“.
- Neuvedenie alternatív zásobovania energiou.
- Názor, že výstavba atómových elektrární je na celom svete hospodárskym rizikom.
- Výhrady k systému nakladania s vyhoretým palivom, keď sa odmieta aj výstavba skladu v Mochovciach a neexistencia národného hlbinného úložiska je považovaná za dôvod ukončenia výroby energie v jadrových elektrárňach.
- Konštatovanie, že konanie EIA je protiprávne, kde sa protestuje proti tomu, že Nemecko sa nepodieľa na cezhraničnom posudzovaní, keď „Mochovce sú vzdialené iba 300 km od bavorských hraníc a skúsenosti po Černobyle ukazujú, že pri haváriách reaktorov je taká vzdialenosť príliš malá“ a „pri

východnom smere vetra po niekoľko dní by museli byť veľké časti Bavorska evakuované". Protiprávnosť konania sa konkretizuje tým, že zákon č. 24/2006 Z.z. je v rozpore s právom EÚ (Smernica 85/337/EHS).

Posudzovateľ k uvedenému poznamenáva, že odpoveďou na prvé dve z výhrad je text v kapitole č. 6 tohto posudku, na ďalšie dve potom národné energetické stratégie schválené slovenskou vládou. Problematika vzťahu ukladania vyhoretého paliva a povoľovania prevádzky jadrových elektrární je diskutovaná v časti 1.2.2 tohto posudku.

Posudzovateľ takisto nezdieľa názor nemeckej strany o nesúlade zákona EIA s príslušnou direktívou EÚ, zvlášť po novele zákona EIA č. 287/2009 Z.z.

Dňa 29.1.2010 obdržalo ministerstvo životného prostredia list Bavorského štátneho ministerstva životného prostredia a zdravia, v ktorom, odvolávajúc sa na článok 3 Dohody z Espoo a na direktívy EÚ č. 85/337/EHS v znení neskorších noviel, je požadované, aby bolo tiež Bavorsko zaradené do cezhraničného posudzovania.

3.2.2. Domáce

3.2.2.1. Stanoviská dotknutých orgánov

ÚJD SR (list č. 1948/320-293/2009 zo dňa 9.9. 2009)

K predloženej hodnotiacej správe úrad nemá zásadné pripomienky. Pripomína však, že podľa paragrafu 31 zákona č. 24/2006 Z.z. má byť v správe uvedené komplexné zistenie, opísanie a vyhodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti vrátane porovnania s jestvujúcim stavom životného prostredia. Na splnenie požiadaviek daného ustanovenia je potrebné doplnenie chýbajúcich informácií podľa bodov a, b a odstránenie nedostatkov podľa bodu c) stanoviska ÚJD SR (časť Vplyv na obyvateľstvo).

Vecné a formálne pripomienky uvedené v prílohe stanoviska považuje posudzovateľ za opodstatnené a mali by byť zohľadnené (predovšetkým tie, ktoré sú uvedené v časti Vplyvy na obyvateľstvo).

ÚVZ SR – hlavný hygienik (list č. OOZPŽ/6118/2009 zo dňa 27.8. 2009)

Úrad vzhľadom na predpokladaný spoločenský prínos navrhovanej činnosti a predpokladanú úroveň pôsobenia na životné prostredie dokumentovanú v správe sa domnieva, že s navrhovanou činnosťou „Atómová elektráreň Mochovce VVER 4x440 MW, 3. Stavba“ možno súhlasiť.

Konštatuje sa, že navrhovateľ v správe zohľadnil požiadavky, ktoré úrad uplatnil v stanovisku zn. OOZPŽ/2371/2009 zo dňa 11.3. 2009 k zámeru navrhovanej činnosti a do správy zapracoval požadované údaje a informácie.

Ďalej úrad pripomína, že po uvedení elektrárne EMO 3,4 do prevádzky bude nevyhnutné kontinuálne a redundantne monitorovať úroveň rádioaktívnych výpustí z EMO 3,4 vo všetkých dôležitých položkách, minimálne v rozsahu súčasného monitorovania zavedeného v EMO 1,2, a systematicky monitorovať vplyv

komplexu jadrových zariadení na rádioaktivitu zložiek životného prostredia a dávkovú záťaž obyvateľov, vrátane podrobného modelového hodnotenia ožiarenia obyvateľov. Prípadné zmeny a doplnenia monitorovacieho programu okolia budú posúdené pri vydávaní povolenia na prevádzku jadrovej elektrárne EMO 3,4.

Súčasne sa úrad domnieva: „že záverečné komplexné posúdenie očakávaných vplyvov uvedené v správe, by mohlo aspoň zhrnúť do prehľadu reziduálneho vplyvu prevádzky navrhovanej činnosti záťaž životného prostredia a obyvateľov, ktorá bude logickým a nevyhnutným dôsledkom navrhovanej činnosti a vznikne pri

- ďalšom nakladaní s rádioaktívnymi odpadmi vyprodukovanými počas prevádzky navrhovanej jadrovej elektrárne a pri jej vyradovaní,
- ďalšom nakladaní s vyprodukovaným vyhoreným jadrovým palivom,
- odstraňovaní alebo recyklácii rádioaktívne kontaminovaných materiálov, ktorých aktivita bude tak nízka, že ich bude možné prepracovať alebo inak uviesť do životného prostredia.“

Túto pripomienku považuje posudzovateľ za opodstatnenú. Požadované údaje nie sú komplexne zhrnuté a zhodnotené. Sú na rôznych miestach hodnotiacej správy, v prílohovej časti; niektoré sú neúplné, nepresné alebo chýbajú (prístup k uvoľňovaniu nízkoaktívnych materiálov spod inštitucionálnej kontroly – vid' tiež časť 1.2.3.2 tohto posudku).

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Leviciach (list č. D1/2009/02164 zo dňa 4.9. 2009)

Regionálny úrad k navrhovanému zámeru nemá pripomienky.

Ministerstvo hospodárstva SR – rezortný orgán (list č. 3519/2009-3400 zo dňa 28.8. 2009)

Ministerstvo dalo kladné stanovisko k hodnotiacej správe.

Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia geológie prírodných zdrojov, Odbor geologického práva a zmluvných vzťahov (list č. 43297/2009 zo dňa 21. 9. 2009)

Odbor geologického práva a zmluvných vzťahov nemá z hľadiska celkovej koncepcie námietky voči hodnotiacej správe. Predložil tiež však 4 pripomienky ku kapitole C. II Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia, ktoré sa týkajú doplnenia mapových príloh topografických jednotiek, geologicko-tektonického vývoja územia, litologického zloženia, rozlíšenia popisu geologických pomerov samotnej elektrárne a širšieho okolia, a nepresností pri opise geodynamických javov, ložísk nerastných surovín a seizmickej činnosti. Vzhľadom na množstvo nejasností v uvedených kapitolách, odporúča ich text prepracovať špecialistom na danú problematiku.

Ministerstvo životného prostredia SR, Sekcia vôd a energetických zdrojov (list č. 39809/2009 zo dňa 28.8. 2009)

Z hľadiska vecnej pôsobnosti sekcie vôd a energetických zdrojov nemajú k predloženej správe o hodnotení navrhovanej činnosti zásadné pripomienky.

Ministerstvo životného prostredia SR, Odbor manažmentu environmentálnych rizík (list č. 39614/2009 zo dňa 28.8. 2009)

Pripomína, že JE Mochovce je podľa Zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov zaradená podľa celkového množstva vybraných nebezpečných látok prítomných v podniku (zásadný vplyv na kategorizáciu v prípade JE Mochovce má hydrazínhydrát - Levoxin) do kategórie A a nedosiahne prahovú hodnotu kategórie B ani v prípade zdvojnásobenia skladovaného množstva. Z hľadiska pôsobnosti odboru manažmentu environmentálnych rizík nemajú k predloženej správe o hodnotení ďalšie pripomienky.

Krajský úrad životného prostredia Nitra, Odbor ochrany zložiek životného prostredia (list č. 2009/00257 zo dňa 8.9. 2009)

Úrad nemá zásadné pripomienky k správe o hodnotení navrhovanej činnosti. V ďalšej fáze schvaľovania a povoľovania trvá na realizácii opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie navrhnutých v správe o hodnotí.

Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica (list č. CZ3139/2009 zo dňa 11.8. 2009)

Navrhovateľ v správe akceptoval pripomienky, ktoré agentúra uplatnila v stanovisku k zámeru navrhovanej činnosti č. CZ1150/2009 zo dňa 14.4. 2009, a do správy zapracoval požadované údaje a informácie. Agentúra ďalšie pripomienky k správe o hodnotení nemá a odporúča realizáciu 3. a 4. Bloku EMO s dôrazom na dodržiavanie legislatívnych požiadaviek uvedených v kapitole 4.2 – Opatrenia v prípade udalostí – havarijné stavy.

Nitriansky samosprávny kraj (list č. ČZ – 24328/2009 ČS – 1941/2009 zo dňa 11. 9. 2009)

Nitriansky samosprávny kraj súhlasí bez pripomienok s rozsahom správy o hodnotení vplyvov na životné prostredie.

Krajský pozemkový úrad v Nitre (list. č. 2009/00325 zo dňa 5.11. 2009)

Konštatuje, že v tomto prípade bol už vydaný súhlas na odňatie poľnohospodárskej pôdy (vydalo MP SR pod č. 10698/81-PV dňa 10.12. 1981) a investíciou nedochádza k nárastu výmery záberu poľnohospodárskej pôdy a preto nie je potrebný nový súhlas KPÚ v Nitre.

Obvodný úrad Nitra, Odbor civilnej ochrany a krízového riadenia (list č. A/2009/12542/2 zo dňa 7.9. 2009)

Z hľadiska civilnej ochrany obyvateľstva nemá pripomienky k predloženej dokumentácii.

Inšpektorát práce Nitra (list. č. 5041/38/2009/BOZP zo dňa 18.9. 2009)

Požaduje v časti 1.0 Projektový rámec, kapitola 2.8.3 Metodické pokyny a implementácia BOZP dopracovať o povinnosti zamestnávateľa:

- minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky na pracovisko podľa NV SR č. 391/2006 Z.z.,

- minimálne požiadavky na poskytovanie a používanie osobných ochranných prostriedkov podľa NV SR č. 395/2006 Z.z.,
- ochrana zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci podľa NV SR č. 355/2006 Z.z.,
- minimálne zdravotné a bezpečnostné požiadavky na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi a expozíciou hluku podľa NV SR č. 115/2006 v znení NV SR č. 555/2006 Z.z.,
- podrobnosti o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii pracovných činností a o náležitostiach návrhu na zaradenie pracovných činností do kategórií z hľadiska rizík podľa NV SR č. 357/2006 Z.z.

Posudzovateľ k tomu poznamenáva, že problematika BOZP (ako i profesionálnej expozície) nie je v duchu zákona EIA súčasťou hodnotenia vplyvu na životné prostredie, pokiaľ nie je parametrom multikriteriálneho výberu optimálneho variantu. To ale nie je prípad daného procesu EIA.

Obvodný úrad pre cestnú a dopravu a pozemné komunikácie v Leviciach (list sp. č. U/2009/02301 BC 10, ev. č. U/2009/005122 zo dňa 10.9. 2009)

K predloženej správe úrad nemá námietky pri dodržaní nasledovných podmienok:

- Pri realizácii predložených zámerov pri zásahu do cesty III/51110 a III/05149 je potrebné postupovať v zmysle zákona č.135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, v nadväznosti na vyhlášku č. 35/1984 Zb., ako i príslušné STN.
- V zmysle § 3 ods. 2 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, miestnu štátnu správu vo veciach miestnych komunikácií a účelových komunikácií vykonávajú obce, ako prenesený výkon štátnej správy.
- Pri prácach mimo zastavane územie obce v cestnom ochrannom pásme cesty III/51110 a III/05149 je potrebné v zmysle § 11 ods. 2 cestného zákona požiadať o výnimku z činnosti v cestnom ochrannom pásme.
- Potrebné je doložiť kladné stanovisko vlastníka regionálnej cesty Nitrianskeho samosprávneho kraja, správcu regionálnej komunikácie Regionálnej správy a údržby ciest Levice, a. s. a Okresného riaditeľstva PZ Levice, Okresného dopravného inšpektorátu.
- Dokumentáciu pre územné a stavebné konanie úrad žiada predložiť na vyjadrenie.

K tomu posudzovateľ poznamenáva, že územné i stavebné konanie už prebehlo – vid' časť 1.1 tohto posudku.

Obvodný úrad životného prostredia Levice, odbor ochrany zložiek životného prostredia (list č. T2009/01301-002 zo dňa 14.9. 2009)

ObÚŽP Levice posúdil správu o hodnotení navrhovanej činnosti a vzhľadom na skutočnosti uvedené v stanoviskách za jednotlivé úseky štátnej správy ako dotknutý orgán štátnej správy dáva kladné stanovisko. Vznesené pripomienky týkajúce sa prípadných nových rozhodujúcich skutočností v odpadovom hospodárstve

a dodržania platnej legislatívy týkajúcej sa ochrany prírody a krajiny požaduje úrad zohľadniť v ďalšom stupni spracovávaní projektovej dokumentácie.

Slovenský vodohospodársky podnik, o.z. Banská Bystrica (list č. CS 104/2009 – CZ 12881/2009-220, 230 zo dňa 11.9. 2009)

V stanovisku sa uvádza, že povolenie vypúšťanie odpadových vôd do toku Hron je pre podmienky prevádzky 1. a 2. bloku EMO vydané KÚŽP v Nitre pod č. 2007/00029 zo dňa 25.1. 2009 s platnosťou do 31.12. 2010. Konštatuje sa tiež plnenie povolených limitných hodnôt znečistenia vo vypúšťaných vodách v rokoch 2004-2008 (v správe tab. 54 a 55, str. 216 a 217). S výnimkou hodnôt v ukazovateli RL (105°C) v roku 2007 je z uvedených tabuliek zrejmý tiež súlad s povolenými hodnotami. „Dostavbou EMO o 3. a 4. blok však neúmerné stúpnu nároky na odber vody, a tiež aj v súvislosti s vypúšťaním odpadových vôd do toku Hron na zabezpečenie požadovanej kvality povrchových vôd pod vyústením odpadových vôd z EMO.“ V tejto súvislosti považujú za potrebné uviesť najmä skutočnosti, ktoré podnik uviedol už v stanovisku č. CS 34/2009 CZ 4645/2009-230,220 zo dňa 20.3. 2009 k zámeru navrhovanej činnosti .

3.2.2.2. Stanoviská dotknutých obcí

Obecný úrad Malé Kozmálovce (list. č. 310/2009 zo dňa 17.9. 2009)

Obec Malé Kozmálovce a ani verejnosť obce nemá k správe o hodnotení navrhovanej činnosti žiadne pripomienky.

Obecný úrad Veľký Ďur (list. č. 390/2009 zo dňa 25.9. 2009)

Nikto z obce nevzniesol žiadnu pripomienku k predmetnej správe.

Obecný úrad Nemčiňany (list č. 456/2009 zo dňa 24.9. 2009)

V stanovisku sa nevyjadrili, len konštatujú zverejnenie informácie občanom o možnosti pripomienkovania EIA správy

Obecný úrad Nový Tekov (list. č. 505/2009 zo dňa 17.9. 2009)

Starostka obce požaduje vyriešiť vybudovanie mostu cez rieku Hron medzi obcami Nový Tekov a Starý Tekov, ktorý bude slúžiť ako úniková cesta pre obyvateľov Nového Tekova v prípade havarijných udalostí. Podobnú pripomienku vzniesol p. Jozef Pacala, občan obce Starý Tekov (list MŽP zo dňa 3.9. 2009, e. č. 41357/2009)

Mesto Tlmače (list č. 1137/2009 zo dňa 21.9. 2009)

K hodnotiacej správe mesto nemá pripomienky, ani od občanov nebolo doručené žiadne písomné stanovisko.

Obecný úrad Kalná nad Hronom (list č. 488/2009 zo dňa 29.9. 2009)

Obec nemá k hodnotiacej správe zásadnejšie pripomienky, necháva v platnosti svoje vyjadrenie zo dňa 25.3. 2009. Keďže sa v danom prípade jedná o dobudovanie rozostavaných zariadení, obec nemá námietky voči dokončeniu výstavby blokov 3 a 4 a podporuje realizáciu zámeru.

Obecný úrad Starý Tekov (list zo dňa 24.09.2009)

Občania obce nemali pripomienky k správe o hodnotení navrhovanej činnosti. Obec súhlasí s predloženým materiálom a nemá námietky voči realizácii stavby.

4. ÚPLNOST ZISTENIA KLADNÝCH A ZÁPORNÝCH VPLYVOV VRÁTANE ICH VZÁJOMNÉHO PÔSOBENIA

Kladné a záporné vplyvy dostavanej a normálne prevádzkovej jadrovej elektrárne MO 3,4 sú v správe o hodnotení sumarizované v jej záverečnej časti v tabuľkách 132 a 133. **Posudzovateľ konštatuje, že tieto vplyvy sú v zásade identifikované v úplnosti a správne.** Kladným vplyvom normálnej prevádzky je vplyv na socio-ekonomickú stabilitu regiónu podobne ako tomu bolo a je v oboch slovenských jadrových regiónoch doteraz.

Čo sa týka záporných vplyvov, možno medzi ne zaradiť prakticky iba radiačné zaťaženie zložiek životného prostredia a obyvateľov okolia, ktoré bude z prvého priblíženia zhruba dvojnásobné oproti súčasnému stavu, čo je vzhľadom k legislatívne ustanovenému limitu ročného úväzku efektívnej dávky pre jednotlivca z kritickej skupiny obyvateľov málo významné. Uvedené tabuľky sa týkajú iba priamych vplyvov prevádzky jadrovej elektrárne. K nepriamym vplyvom možno zaradiť ďalšiu produkciu nerádioaktívnych odpadov, rádioaktívnych materiálov uvoľniteľných pre svoju nízku aktivitu spod inštitucionálnej kontroly (t.j. do životného prostredia ako nerádioaktívne), rádioaktívnych odpadov a vyhoreného paliva. Podľa stratégie záverečnej časti jadrovej energetiky schválenej rezortným orgánom, posúdenej v procese SEA a prijatej vládou je národný systém nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným nastavený vyhovujúcim spôsobom na zvládnutie potrebného množstva a objemu. Republikové úložisko rádioaktívnych odpadov v Mochovciach bolo od začiatku kapacitne nastavené na ukladanie prevádzkových rádioaktívnych odpadov z ôsmich jadrových blokov VVER (a prijateľných odpadov z vyradovania JE A1). Analýzy dlhodobej bezpečnosti úložiska, pomocou ktorých sú odvodzované kritériá prijateľnosti odpadov k uloženiu, sú postavené okrem iného na tom, že vplyv tohto zariadenia na životné prostredie a obyvateľstvo v budúcnosti nepresiahne vplyv akceptovateľný dnes a to ani vtedy, ak by v ďalekej budúcnosti došlo k strate informácie o existencii úložiska. Realizované a pripravované skladovanie rádioaktívnych odpadov neuložiteľných v existujúcom úložisku a vyhoreného paliva riešia problém nakladania na rádovo niekoľko desiatok rokov. To je zatiaľ stále dostatočne dlhá doba na technicko-bezpečnostné i inštitucionálne zvládnutie konečnej etapy nakladania, ktorým je uloženie v hlbinnom úložisku. I pre toto bude musieť platiť, že vplyv tohto zariadenia nepresiahne v ktoromkoľvek roku jeho existencie vplyv akceptovateľný dnes, vyjadrený limitom ročného úväzku efektívnej dávky pre jednotlivca z kritickej skupiny obyvateľstva.

Ďalším nepriamym vplyvom je potreba vyradovania jadrovej elektrárne, ktorá môže trvať dobu zrovnateľnú s dobou prevádzky elektrárne. Končí uložením odpadu pochádzajúceho z demontážnych a demolačných prác a uvoľnením zariadenia elektrárne a/alebo jeho miesta po demolácii spod inštitucionálnej kontroly, bezpodmienečného alebo podľa stanovených obmedzujúcich podmienok (obvykle napríklad zákaz realizovať bytovú výstavbu, pestovanie plodín a chov zvierat pre výrobu potravín, atp.). Vyradovanie elektrárne bude predmetom samostatného procesu EIA, kde základným dokumentom bude koncepčný plán vyradovania (v primeranej štruktúre), ktorý podľa ustanovení atómového zákona musí byť vypracovaný v dostatočnom predstihu pred konečným odstavením elektrárne.

Posudzovateľ poznamenáva, že v systéme záverečnej časti jadrovej energetiky ako je ustanovený na Slovensku, nie je navrhovateľ priamo zodpovedný za jej konečné etapy (ukladanie, v súčasnom usporiadaní ani vyradovanie). Platí ale systém zavedený všade, kde sa jadrová energia využíva k mierovým účelom: „polluter pays“.

Okrem vplyvov normálnej prevádzky je potrebné do výpočtu vplyvov zaradiť i potenciálne vplyvy z titulu nenormálnych udalostí, projektových a nadprojektových havárií. S výnimkou problematiky nadprojektových havárií a ich dôsledkov ako na okolie tak cezhraničných, ktoré ale boli vysvetlené pri verejných prerokovávaniach a konzultáciách – podľa stanoviska posudzovateľa uspokojivo, pojednáva správa o hodnotení vyhovujúcim spôsobom i tieto negatívne vplyvy – riziká. Závery bezpečnostných analýz sú interpretované potrebou intervenčných zásahov po havárii, ak by malo dôjsť k naplneniu legislatívne ustanovených smerných hodnôt ožiarenia obyvateľov.

Pre úplnosť treba zmieniť negatívne vplyvy počas výstavby (zvýšená premávka, hluk, odpady z výstavby a montáže). Tieto vplyvy nebudú trvať dlhšie, než do uvádzania MO 3,4 do prevádzky.

Záver: všetky zmienené negatívne vplyvy či už reálne či potenciálne sú podľa stanoviska posudzovateľa akceptovateľné ako také, tým skôr pri zjavnom sociálne-ekonomickom rozvoji regiónu.

5. POUŽITÉ METÓDY HODNOTENIA A ÚPLNOSŤ VSTUPNÝCH INFORMÁCIÍ

Toto je hodnotené v časti C.VII správy o hodnotení. Táto časť je pojednaním o metodike hodnotenia environmentálnych vplyvov. Posudzovateľ ju považuje za rozumnú a stotožňuje sa s ňou. V popise metodiky je miestami identifikované, ako bol tento prístup požitý pri hodnotení vplyvu predmetnej činnosti na životné prostredie – teda všeobecne správna metodika je spojená s konkrétnymi miestami ostatných častí správy o hodnotení. Posudzovateľ zastáva názor, že by bolo žiaduce podstatne viac prepojiť správnu a užitočnú metodiku „štyroch krokov hodnotenia“ od skríningu po určenie významu reziduálnych vplyvov (vid' obrázok č. 65 správy o hodnotení) s vlastným, reálne vykonaným hodnotením.

Iným vyjadrením systematickosti hodnotenia vplyvu na životné prostredie je samotná osnova správy o hodnotení, ktorá verne kopíruje legislatívne ustanovenú osnovu v prílohe č. 11 zákona EIA a ktorá je formálne v správe o hodnotení striktno dodržaná. Naplnenie jednotlivých bodov osnovy faktografickými údajmi prevzatými z databáz, bezpečnostnej a projektovej dokumentácie, doterajšej histórie vedľajšej elektrárne EMO 1,2 a ich následnou interpretáciou je fakticky skutočnou metódou, ktorou sa hodnotenie v správe o hodnotení vykonalo. To považuje posudzovateľ, berúc do úvahy vysvetlenia na verejných prerokovávaníach a konzultáciách, za vyhovujúce tým skôr, že daný proces je realizovaný v čase, keď jeho účelom logicky nemôže byť odôvodnený výber optimálneho variantu predmetnej činnosti.

I informačnú obsažnosť vstupných informácií, s ktorými správa o hodnotení pracuje, považuje posudzovateľ za vyhovujúcu a odpovedajúcu postaveniu predmetného procesu EIA v konaniach, ktoré viedli k výstavbe a dostavbe elektrárne MO 3,4 a povedú k jej uvádzaniu do prevádzky.

Problémom hodnotenia a narábania s informáciami je ich nesystematickosť, t.j. ich vkladanie na príslušné miesta v správne ustanovenej osnove správy. To činí správu o hodnotení mimoriadne neprehľadnou, niekedy s nekonzistentným narábaním s rovnakými informáciami na rôznych miestach dokumentu. Riešením je nielen ustanoviť systematickú, legislatívne danú osnovu, ale aj jednoznačne priradiť informácie k príslušnému miestu v dokumente, podľa možnosti tak, aby sa daná informácia spracovala a interpretovala na jedinom mieste.

6. NÁVRH TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Posudzovanie jadrovej bezpečnosti MO 3,4 bolo regulárne vykonané ÚJD SR pri schvaľovaní revidovaného úvodného projektu. Pre posudzovanie boli ÚJD SR predložené dokumenty v rozsahu, ktorý ukladá Atómový zákon č. 541/2004, Príloha č. 1, časť B. Závery posudzovania sú uvedené v Rozhodnutiach ÚJD SR č. 246, č. 266 a č. 267 z roku 2008. Avšak s prihliadnutím k tomu, že v priebehu verejného prejednávania Správy boli otázky z oblasti jadrovej bezpečnosti (resp. niektoré pripomienky boli doručené aj po verejnom prejednaní) opakovane pokladané, sú v tejto časti odborného posudku uvedené stručné komentáre k niektorým najviac diskutovaným otázkam. Tieto komentáre vychádzajú z podkladov uvedených v Predbežnej bezpečnostnej správe JE MO34 a sú aj v súlade s vysvetleniami, ktoré boli podávané v priebehu verejného prejednávania. Elektrárň je vo vysokom štádiu rozostavanosti, s uvádzaním do prevádzky sa počíta v roku 2013. Preto sa táto časť bude venovať tým aspektom technického riešenia, ktoré majú vzťah k jadrovej bezpečnosti a ktoré sú predmetom odborných diskusií hlavne s oponentmi dokončenia a spustenia MO 3,4.

6.1. ASPEKTY STANOVISKA EURÓPSKEJ KOMISIE VYDANÉHO PODĽA ČL. 43 ZMLUVY EURATOM

Odporúčenia zo Stanoviska Európskej Komisie vydaného dňa 15.07.2008 (podľa čl. 43 Zmluvy Euratom) k dokončeniu 3. a 4. bloku JE Mochovce, ktoré sa týkajú nárazu lietadla sú presne citované v článku 1.6.4 Správy o hodnotení. Taktiež spôsob a postup ich uplatnenia v projekte MO 3,4 je popísaný v Správe, na strane 50. Na verejnom prejednaní, resp. aj na nasledujúcich jednaniach špecialistov boli k tejto problematike požadované podrobnejšie informácie.

Na verejnom prejednaní podaná všeobecná informácia o tom, že v areáli MO 3,4 boli analýzy následkov úmyselného nárazu lietadla vykonané celkom pre 12 stavebných objektov, ktoré sú dôležité z hľadiska jadrovej bezpečnosti. Bolo pri tom analyzovaných viac ako 60 konzervatívne vybraných nárazov. Analýzy bezpečnosti po náraze lietadla na objekty boli v súlade s odporúčaniami IAEA zamerané na globálne účinky na stavebné objekty, na lokálne účinky na konštrukčné prvky stavieb, na vibračné účinky, na sekundárne účinky od požiarov a explózií paliva a v aktuálnych prípadoch aj na radiačné následky. Bola taktiež podaná informácia o tom, že ciele analýz boli dosiahnuté, lebo bola preukázaná schopnosť elektrárne MO 3,4 bezpečne odstaviť blok a odvádzať zostatkové teplo z reaktora po každej takejto udalosti (s tým, že v prípade potreby boli navrhnuté aj nevyhnutné úpravy projektu). Taktiež aj radiačné následky na obyvateľstvo od všetkých dotknutých prípadov boli nevýznamné v porovnaní hodnotami využívanými v analýzach projektových havárií na MO 3,4.

Kompetentným štátnym orgánom v SR, s ktorým SE, a.s. spolupracujú pri realizácii odporúčení EK, ktoré sa týkajú jadrovej bezpečnosti, je ÚJD SR. Vykonané analýzy posudzuje a hodnotí ÚJD SR v nadväznosti na jeho rozhodnutie č. 266/2008, ktorým bola Slovenským elektrárnam implementácia predmetných doporučení EK záväzne uložená.

6.2. RADIAČNÉ NÁSLEDKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA OBYVATEĽOV

6.2.1. Radiačné následky navrhovanej činnosti na obyvateľov v dôsledku režimov normálnej a abnormálnej prevádzky JE MO34

Radiačné dávky na obyvateľov v dôsledku režimov normálnej a abnormálnej prevádzky MO 3,4 sú hodnotené a diskutované na viacerých miestach správy o hodnotení (viď časť 1.2.3).

V časti C.III.1.5.2 je vykonané konzervatívne hodnotenie radiačných dávok pre obyvateľov na hranici povolenej prevádzky v režimoch normálnej a abnormálnej prevádzky. Pri stanovení ročných výpustí rádioaktívnych materiálov do ovzdušia a do hydrosféry z obidvoch dvojblokov (EMO12 + JE MO34) boli aj v tejto podkapitole použité dvojnásobné hodnoty výpustí rádioaktívnych materiálov do ovzdušia a do hydrosféry nameraná na EMO12, ktoré boli simuláciou zvýšené tak, aby dosiahli maximálne dovolenú úroveň stanovenú kompetentným dozorným orgánom. Pre takýto prípad bola pre obyvateľov v blízkom okolí elektrárne modelovaním vypočítaná maximálna ročná dávka na úrovni 4,47 μSv . Diskusia tejto problematiky je uvedená v časti 1.2.3 tohto posudku.

Zdôvodnenie príčin, ktoré v režimoch normálnej a abnormálnej prevádzky MO 3,4 môžu mať za následok zvýšené výpuste (až do úrovne dovolených hodnôt), ktoré autori Správy uvádzajú na strane 349 (pod názvom „Projektové prevádzkové udalosti“) nie je dostatočne jasne popísané – viď takisto diskusia daného problému v časti 1.2.3 tohto posudku.

Kritické pripomienky k metodike monitorovania výpustí ako aj k metodike výpočtového modelovania dávok na obyvateľov, ktoré boli MŽP SR doručené po verejnom prejednávaní nemajú žiadny vplyv na hodnovernosť vypočítaných výsledkov radiačných dávok pre obyvateľov. ÚVZ SR ako štátny regulačný orgán v oblasti radiačnej ochrany (ktorý ustanovil maximálne dovolené výpuste rádioaktívnych materiálov z JE Mochovce a ktorý vo svojom rozhodnutí uložil aj monitorovanie špecifikovaných izotopov vo výpustiach tak, aby bolo možné odhadnúť dávkové úväzky pre obyvateľov) posudzuje metodiky pre monitorovanie jednotlivých izotopov vo výpustiach, resp. aj metodiky výpočtov radiačných dávok pre obyvateľov. Tieto metodiky v zásade zodpovedajú súčasným medzinárodným štandardom.

6.2.2. Radiačné následky navrhovanej činnosti na obyvateľov v dôsledku projektových havárií na MO3,4

Radiačné následky navrhovanej činnosti na obyvateľov v dôsledku projektových havárií na MO 3,4 sú v Správe popísané v časti III, podkapitola 1.5.4. Vypočítané dávky pre udalosti s obáľkovými radiačnými následkami sú uvedené v Tab.119 (LOCA) a v Tab.120 (PRISE - odtrhnutie veka PG). Údaje zapísané v Správe zodpovedajú údajom uvedeným v Predbežnej bezpečnostnej správe MO 3,4.

6.2.3. **Radiačné následky navrhovanej činnosti na obyvateľov v dôsledku ťažkých havárií na JE MO34.**

Radiačné následky ťažkých havárií na obyvateľov nie sú v správe o hodnotení hodnotené a ani uvedené. Informácia o radiačných následkoch sekvencií ťažkých havárií analyzovaných v projekte JE MO34 bola poskytnutá v rámci verejného prejednávania a bola aj predmetom monotematického expertného seminára zmieneného v časti 2.3.1.3 Na požiadanie expertov Maďarskej a aj Rakúskej delegácie boli vypracované a poskytnuté aj údaje o cezhraničných vplyvoch ťažkých havárií uvažovaných v projekte MO 3,4. Informácia bola vypracovaná na základe údajov uvedených v Predbežnej bezpečnostnej správe MO 3,4 a konštatuje sa v nej, že cezhraničný vplyv vyjadrený v hodnotách radiačnej dávky za 7 dní od začiatku havárie pre nekruté obyvateľstvo od sekvencie iniciovanej BLACKOUT (ktorá má vyššie radiačné následky) je cca 4,3 μSv vo vzdialenosti 35 km od havarovaného bloku (Maďarsko), resp. cca 0.83 μSv vo vzdialenosti 100 km od havarovaného bloku (Rakúsko).

6.3. **PRAVDEPODOBNOSTNÉ HODNOTENIE BEZPEČNOSTI PROJEKTU JE MO34 (PSA)**

Pravdepodobnostné hodnotenie bezpečnosti jadrových elektrární umiestených na území SR vyžaduje Atómový zákon. Predloženie štúdií o pravdepodobnostnom hodnotení (prvej a druhej úrovne) je záväznou podmienkou pre vydanie povolenia na spúšťanie a prevádzku MO 3,4 (Zákon č. 541/2004, Príloha č. 1, C, písm. j). Kritéria akceptovateľnosti pre výsledky pravdepodobnostného hodnotenia vychádzajú z požiadavky Vyhlášky ÚJD SR č. 50/2006 pre nové elektrárne a detailne sú uvedené v Návode BNS I.4.2 (vrátane definície skorého veľkého úniku), ktorý vydal ÚJD SR. Hraničné hodnoty pre pravdepodobnosť tavenia aktívnej zóny (1×10^{-5} /rok) a pre skorý veľký únik (1×10^{-6} /rok) zapísané v tomto návode, ktoré boli prijaté aj pre projekt MO 3,4 sú v úplnom súhlase s medzinárodnými odporučeniami v tejto oblasti, napr. Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu (NS-G-1.2 a INSAG 12), alebo s Požiadavkami európskych prevádzkovateľov (EUR, Safety Requirements – Part 1).

Predbežné pravdepodobnostné analýzy, ktoré budúci prevádzkovateľ zabezpečoval priebežne v etape spracovania revízie Úvodného projektu JE MO34 ukazujú, že takto stanovené pravdepodobnostné ciele budú splnené.

V tejto súvislosti je vhodné ešte poznamenať, že budúci prevádzkovateľ (v súlade s odporučením Bezpečnostného výboru ustanoveného pre projekt MO 3,4) zabezpečí nezávislé preverovanie výsledkov PSA (IPSART, IAEA) ešte pred ich predložením ÚJD SR.

6.4. HERMETICKÁ ZÓNA (KONTAJNMENT)

Projekt hermetickej zóny MO 3,4 spĺňa všetky požiadavky slovenskej legislatívy na takéto zariadenie, ktoré sú uvedené vo Vyhláske ÚJD SR č. 50/2006. Súčasne spĺňa aj požiadavky IAEA na projekt takéhoto zariadenia (IAEA, NS-R-1), pretože pri vypracovaní citovanej vyhlášky ÚJD SR boli všetky požiadavky IAEA relevantné na projekt kontajnementu zohľadnené v plnom rozsahu.

Opatrenia prijaté v projekte MO 3,4 pre riadenie ťažkých havárií, ktoré sú uvedené v Správe v kapitole 2.4.9 projektového rámca, zabezpečujú aj plnenie požiadaviek na kontajnement, ktoré v roku 2008 vydala Asociácia európskych dozorných orgánov (WENRA Reference Levels, časť E).

Na verejnom prejednávaní bola podaná aj informácia o hodnotách netesnosti kontajnementu, s ktorými sa vykonávali analýzy potenciálnych havárií: pre kategóriu projektových havárií 6% objemových za 24 hod. pri projektovom pretlaku (čo je viac ako 3-násobok očakávanej netesnosti); pre ťažké havárie 2% objemové za 24 hod. pri projektovom pretlaku (ako najlepší odhad, ktorý je využívaný v metodike hodnotenia následkov ťažkých havárií). Vykonané analýzy radiačných následkov preukázali, že s netesnosťou kontajnementu MO 3,4 na úrovni EMO 1,2 je dosiahnutá akceptovateľná radiačná bezpečnosť pre obyvateľstvo v blízkom okolí JE. Pri tom je však potrebné brať do úvahy aj skutočnosť že v kontajnmente MO 3,4 pri haváriách s veľkým únikom chladiva z primárneho okruhu dochádza k podtlaku v kontajnmente, čo eliminuje úniky rádioaktívnych látok. V havarijných režimoch, pri ktorých v kontajnmente k podtlaku nedochádza, zníženie tlaku v kontajnmente a následne aj zníženie únikov rádioaktívnych látok zabezpečuje sprchovanie atmosféry v automatickom režime projektovým bezpečnostným systémom (resp. v režime ťažkej havárie aj osobitne vyprojektovaným systémom).

Tlaková hranica kontajnementu je projektovaná na tlak 0,25 MPa(abs), ktorý je využívaný aj ako akceptačné kritérium pre termohydraulické analýzy udalostí v kategórii projektových havárií. Pre riadenie ťažkých havárií v projekte MO 3,4 boli výpočtom analyzované pevnostné rezervy všetkých konštrukčných prvkov kontajnementu (železobetónové steny boxu parogenerátorov a barbotážnej veže, poklopy nad zariadeniami v boxe, priechodky a dvere), ktoré preukázali dostatočnú odolnosť kontajnementu aj pri tlaku 0,35 MPa(abs), ktorý je pre MO 3,4 využívaný ako akceptačné kritérium pri analýzach ťažkých havárií.

6.5. VÁKUOBARBOTÁŽNY KONDENZÁTOR

Pri prehodnocovaní bezpečnosti pôvodného ruského projektu JE typu VVER 440/V213 medzinárodné tímy odborníkov (napr. od roku 1992 aktivity OECD NEA Support group, alebo aktivity IAEA v rámci Projektu EBP - „Safety assessment of VVER 440/V213 type NPPs“) dospeli k záverom o tom, že pevnostné charakteristiky pre tlakové pomery vo vákuobarbotážnom zariadení vznikajúce pri havarijných podmienkach neboli dostatočne preukázané a aj o tom, že ani spoľahlivá funkcia tohto zariadenia nebola dostatočne preukázaná, pretože neboli predložené dôkazy o validácii príslušných výpočtových kódov na základe vykonaných experimentov.

Spoločné aktivity prevádzkovateľov JE typu VVER 440/V213 v Strednej Európe (EDU, Paks, EBO V2 a EMO 1,2) na funkčnej kvalifikácii tohto zariadenia boli preto zahájené už v roku 1994 a boli podporované aj Európskou komisiou z prostriedkov programu PHARE a z prostriedkov z projektov technickej podpory pre

krajiny Strednej a Východnej Európy (TSO to CEEC): PHARE Project NUC 93428; PHARE/TACIS 2.13/95 BCEQ Project (Bubble Condenser Experimental Qualification); PHARE SK/HU/CZ/TS/08(1998); TSO Projekt PR/TS/17 (2002 - 2003) - zameraný na technickú pomoc dozorným orgánom ČR, Maďarska a Slovenska pri hodnotení výsledkov programov PHARE/TACIS 2.13/95 a PHARE SK/HU/CZ/TS/08(1998). V záverečnej fáze kvalifikácie sa prevádzkovatelia JE Bohunice, Mochovce, Dukovany a Paks dohodli na spoločnej realizácii Projektu TRILATERAL (HU-CZ-SK, 2001 - 2003), v rámci ktorého spoločne financovali vykonanie doplňujúcich experimentov na skúšobnom zariadení (EREC v Elektrogorsku, RF) zameraných na modelovanie prechodových procesov typu MSLB, MBLOCA a SBLOCA.

Pre zásadné otázky súvisiace s kvalifikáciou vákuobarbotážneho kondenzátora bola z iniciatívy OECD-NEA od roku 2001 zabezpečená aj asistencia jej Výboru pre bezpečnosť jadrových zariadení (CSNI), ktorý pre túto úlohu ustanovil osobitný Riadiaci výbor (OECD-NEA Bubbler Condenser Steering Group) zložený zo zástupcov dozorných orgánov ČR, Maďarska a Slovenska, zo zástupcov prevádzkovateľov JE v týchto krajinách a ďalej z expertov nominovaných GRS v Nemecku, IRSN vo Francúzsku, US DOE a EU.

V záveroch riešenia Projektu TRILATERAL boli skompletované všetky experimentálne a analytické výsledky požadované pre funkčnú kvalifikáciu vákuobarbotážneho kondenzátora, ktoré boli predložené Riadiacemu výboru OECD-NEA. Riadiaci výbor dosiahnutie vytyčených cieľov kvalifikácie potvrdil.

Komplexné zhodnotenie výsledkov všetkých prác vykonaných pri kvalifikácii vákuobarbotážneho kondenzátora bolo vykonané na konci riešenia Projektu PR/TS/17 (november 2003) za účasti dozorných orgánov zainteresovaných krajín a zástupcu Európskej komisie. V jeho záveroch sa konštatuje, že kvalifikácia vákuobarbotážneho kondenzátora bola úspešne preukázaná a to za predpokladu, že prevádzkovatelia JE zrealizujú odporúčenia na pevnostné zodolnenie niektorých prvkov konštrukcie vákuobarbotážneho kondenzátora, ktoré boli čiastkovým výstupom riešenia kvalifikačných projektov.

Čiastkové výstupy kvalifikačných projektov, ktoré sa týkali požiadaviek na pevnostné zodolnenie niektorých prvkov konštrukcie vákuobarbotážneho kondenzátora boli premietnuté už do projektu bezpečnostného vylepšenia projektu EMO 1,2 a sú taktiež v plnom rozsahu premietnuté aj do bezpečnostného vylepšenia projektu MO 3,4.

6.6. INTEGRITA TLAKOVEJ NÁDOBY REAKTORA

Hodnotenie integrity tlakovej nádoby reaktora (TNR) patrí do oblasti jadrovej bezpečnosti a z tohto dôvodu ani zhodnotenie jeho výsledkov nebolo zaradené do správy o hodnotení. Tematiku komplexnejšieho hodnotenia integrity TNR otvorila Rakúska strana na jednaní rakúskych a slovenských špecialistov, ktoré sa uskutočnilo v novembri 2009 v Bratislave.

Na predmetnom jednaní špecialistov bola podaná informácia o základných výsledkoch hodnotenia integrity TNR MO 3,4, ktoré sú uvedené v Predbežnej bezpečnostnej správe MO34. Hodnotenie bolo vykonané na základe výrobnej dokumentácie vo fáze vypracovania revízie úvodného projektu MO 3,4

K výsledkom pevnostných analýz integrity TNR bolo konštatované, že lokálne odchýlky mechanických vlastností a chemického zloženia materiálov oboch tlakových nádob MO 3,4, ktoré boli zistené na základe skúšobných vzoriek nemajú dopad na celkové závery pevnostných analýz TNR. Málo významné odchýlky mechanických vlastností materiálov boli zistené výlučne na zvarových materiáloch a iba na valcovej časti TNR

mimo oblasti aktívnej zóny (vrátane jednej odchýlky zistenej v nerezovom návare TNR). Zistené odchýlky boli autorským dozorom pre TNR zhodnotené ako prípustné a schválené. Bolo taktiež konštatované, že z pohľadu nálezov zistených odchýlok mechanických vlastnosti sú parametre TNR porovnateľné, resp. aj lepšie v porovnaní s tými, ktoré boli zistené na EMO 1,2.

Limitujúcim faktorom pri hodnotení integrity TNR počas dlhodobej prevádzky reaktorov je dominantne odolnosť TNR proti krehkému lomu. Aj k tejto problematike bolo na jednaní špecialistov konštatované, že prognóza nárastu hodnôt kritickej teploty krehkosti pre TNR 3. a 4. bloku JE EMO je vyhovujúca a je aj priaznivejšia v porovnaní s prognózou pôvodne vykonanou pre tlakové nádoby reaktorov EMO 1,2 (hodnoty kritickej teploty krehkosti na vnútornom povrchu TNR MO 3,4 stanovené pre projektovanú dobu 40 rokov prevádzky pri nominálnom výkone dosiahli max. 63.7 °C u základného materiálu, resp. u zvarových materiálov max. 87.4 °C).

Na predmetnom jednaní špecialistov bola podaná aj informácia o tom, že na základe doterajších skúseností bol pre MO 3,4 vypracovaný zdokonalený Projekt overovacích vzoriek, ktorý počas prevádzky JE umožní s vyššou presnosťou vykonávať sledovanie a hodnotenie zmien mechanických vlastností materiálov TNR.

V tejto súvislosti je ešte potrebné dodať, že technológia výroby TNR pre MO 3,4 (vrátane požiadaviek na medzioperačné kontroly kvality produktov) bola prakticky zhodná s výrobnou technológiou použitou pri výrobe oceli, výkovek prstencov, lisovaní dna a veka a pri zvaraní a navarovaní všetkých tlakových nádob jadrových reaktorov vyrobených v ŠKODA Plzeň. Jedná sa spolu o 21 tlakových nádob reaktorov VVER 440. Integrita jednej TNR z vyššie uvedeného počtu (dodanej pre 1. blok EMO 1,2) bola na základe iniciatívy Rakúskej strany posudzovaná aj na fóre IAEA. Expertný tím nominovaný IAEA vo svojich záveroch konštatoval, že hodnotenie predmetnej TNR bolo vykonané konzervatívne a že v oblasti integrity a odolnosti voči krehkému lomu neboli zistené nedostatky (...no concerns were identified with the integrity of the Mochovce Unit 1 RPV - vid' správu z jednaní expertnej skupiny IAEA z jednaní vo Viedni, v dňoch 14-18 septembra 1998).

Z hľadiska ďalšieho podrobnejšieho vysvetľovania na technickej úrovni, ktoré navrhuje Rakúska strana uskutočniť v oblasti hodnotenia integrity TNR je potrebné uviesť, že predprevádzkové nedeštruktívne kontroly materiálu TNR budú vykonané až po vypracovaní Programu predprevádzkových kontrol (jeho vypracovanie v súčasnosti prebieha) a taktiež aj komplexné analýzy zamerané na preukázanie, že v priebehu prechodových procesov spojených s chladením aktívnej zóny nedôjde k tlakovo-teplotnému šoku budú vykonané až po vypracovaní vykonávacieho projektu (aby pri analýzach mohli byť zohľadnené reálne parametre zariadení MO 3,4). Vzájomné vysvetľovanie otázok integrity tlakovej nádoby reaktora (v rozsahu, ktorý bol rakúskymi špecialistami signalizovaný už na predmetnom expertnom jednaní) by malo rešpektovať všeobecný proces projektovania a výstavby JE a nemôže byť chápané ako prekážka pre uzatvorenie environmentálneho hodnotenia.

6.7. PROGRAM ZVYŠOVANIA BEZPEČNOSTI PROJEKTU JE MO34 A ÚROVEŇ JADROVEJ BEZPEČNOSTI V PROJEKTE JE MO34

Program zvyšovania bezpečnosti projektu MO 3,4 je v Správe o hodnotení uvedený v kapitole 2.4.8 projektového rámca. Okrem toho na každom verejnom prejednávaní bola prednesená doplňujúca informácia o koncepčnom prístupe a o hlavných oblastiach, na ktoré bolo zamerané zvyšovanie bezpečnosti projektu MO 3,4 v porovnaní s projektom EMO 1,2 (úroveň bezpečnosti ktorého bola vzatá ako východisková pre ďalšie zvyšovanie bezpečnosti). Najdôležitejšie opatrenia zapísané v Správe o hodnotení boli rozpracované ako špecifické pre projekt MO 3,4 a ich sumárny (relatívny) prínos pri celkovom hodnotení je okrem deterministického hodnotenia identifikovateľný napríklad aj ako príspevok na dosiahnutie ambiciózných kritérií akceptovateľnosti v oblasti pravdepodobnostného hodnotenia bezpečnosti.

K polemike týkajúcej sa porovnávania úrovne projektu MO 3,4 s projektmi jadrových elektrární generácie III, ktoré sú dnes vo výstavbe, je možné uviesť, že projekt MO 3,4 je z hľadiska bezpečnosti porovnateľný v oblasti niektorých charakteristík reaktorov generácie III ako napr. sú zodolnenie voči následkom ťažkých havárií, redukcia pravdepodobnosti tavenia aktívnej zóny pod hodnotu 1×10^{-4} za rok, minimalizácia radiačných následkov na vonkajšie prostredie, seizmické zodolnenie. V oblasti ekonomických charakteristík, ako sú napr. jednotkový výkon bloku, vyhorenie paliva, projektová životnosť, štandardný projekt pre licencovanie, majú reaktory generácie III vyššie parametre ako projekt MO 3,4.

6.8. POŽIARNA OCHRANA V PROJEKTE JE MO34

Zvýšenie požiarnej bezpečnosti v projekte MO 3,4 v porovnaní s EMO 1,2 bolo iniciované novými legislatívnymi predpismi zavedenými v SR až po spustení EMO 1,2. Jedná sa hlavne o vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a ÚJD SR č. 50/2006 Z.z, resp. aj návod IAEA NS-G-1.7.

V súlade s požiadavkami a odporučeniami týchto dokumentov boli v projekte MO 3,4 upravené únikové cesty, v projektoch stavebných objektov boli prehodnotené požiarne úseky, ďalej bola zavedená kvalifikácia požiaro-technických zariadení v súlade s požiadavkami európskych noriem (vrátane seizmickej kvalifikácie), taktiež bola rozšírená požiarne signalizácia do všetkých stavebných objektov. Požiarne záťaž v stavebných objektoch dôležitých pre bezpečnosť bola minimalizovaná použitím oheň nešíriacej kabeláže vrátane použitia nehorľavej kabeláže pre bezpečnostné systémy. Okrem toho bolo vylepšené aj technické vybavenie elektrárenského útvaru požiarnej ochrany.

6.9. CHLADENIE ELEKTRÁRNE PRI PRERUŠENÍ DODÁVKY SUROVEJ VODY (AKO DOPAD NEPRIAZNIVÉHO PRIETOKU VODY V RIEKE HRON)

V projekte MO 3,4 boli vykonané analýzy dochladzovania obidvoch reaktorových blokov v podmienkach straty prevádzkyschopnosti doplňovania surovej vody do systému tzv. technickej vody dôležitej (TVD), ktorý zabezpečuje odvod zostatkového tepla z reaktorov, odvod zostatkového tepla zo skladov vyhoreného paliva a zabezpečuje aj chladenie komponentov bezpečnostných systémov, ktoré plnia túto bezpečnostnú funkciu. Postulovanými iniciačnými príčinami takéhoto scenára pri analýzach bezpečnosti boli seizmická udalosť alebo dlhodobá strata napájania vlastnej spotreby. Na základe výsledkov analýz bolo v projekte prijaté technické riešenie pre záložné doplňovanie vody do systému technickej vody dôležitej. Elektrické napájanie systému technickej vody dôležitej je zabezpečené zo zdrojov havarijného napájania (DG), systém záložného doplňovania vody do TVD je redundantný a využíva čerpacie agregáty poháňané spaľovacím motorom, takže dlhodobé dochladzovanie elektrárne je spoľahlivo zabezpečené aj v prípade straty napájania z vonkajšej elektrickej siete.

V špecifickom prípade prerušenia dodávky surovej vody z vodnej nádrže vo V. Kozmálovciach pre nedostatok vody umožní riešenie prijaté v projekte MO 3,4 pre zabezpečenie spoľahlivého chladenia elektrárne využiť vodu, ktorá je k dispozícii vo všetkých technologických systémoch dvojbloku MO 3,4 po odstavení z výkonovej prevádzky. Kapacita vody v týchto zdrojoch je v havarijných podmienkach bilančne dostačujúca na zabezpečenie chladenia elektrárne po dobu cca 30 dní (v zime 41 dní, v lete 26,5). S prihliadnutím na dobu, ktorú má personál prevádzkovateľa k dispozícii je pri takomto scenári reálne uvažovať s čiastkovým obnovením dodávky surovej vody a s doplnením zásoby vody v lokalite JE pre záložné doplňovanie vody do systému technickej vody dôležitej.

Analogické riešenie záložného doplňovania chladiacej vody do systému technickej vody dôležitej, ktorý zabezpečuje dochladzovanie elektrárne v prípade prerušenia dodávky surovej vody je obsiahnuté aj v projekte EMO 1,2. Atómová elektrárne EMO 1,2 má pre prípad straty dodávky surovej vody vypracovaný prevádzkový predpis. Popis činnosti na bloku v tomto predpise bol vypracovaný tak, aby po dobu 10 dní po takejto udalosti boli čo v najväčšej možnej miere dodržané limity a podmienky pre režimy normálnej prevádzky. Informácia o pláne opatrení elektrárne na odvod tepla počas 10 dní v režime odstavenia, ktorá je uvedená v správe o hodnotení, v kap. C.II.6.1.2 sa opiera o tento predpis.

Treba poznamenať, že prerušenie dodávky surovej vody z vodnej nádrže vo V. Kozmálovciach z hľadiska zaistenia bezpečného dochladzovania elektrárne nie je najnepriaznivejšia udalosť, ktorá bola uvažovaná pri analýzach bezpečnosti projektu MO 3,4. Napríklad ako nepriaznivejšie analyzované udalosti je možné uviesť seizmickú udalosť (ktorá znefunkční aj systém doplňovania surovej vody), alebo kombináciu seizmickej udalosti s postulovaným únikom chladiča z primárneho okruhu. Pri analýzach dochladzovania elektrárne v takýchto scenároch sa pre záložné doplňovanie vody do systému technickej vody dôležitej uvažovalo iba s vodou, ktorá je k dispozícii v tých zariadeniach dvojbloku, ktoré boli kvalifikované ako odolné na účinky seizmickej udalosti. Doprava vody v automobilných cisternách je ďalší spoľahlivý spôsob záložného doplňovania vody potrebnej pre chladenie elektrárne. Pre tento spôsob doplňovania chladiacej vody je v projekte MO 3,4 na potrubných trasách príslušných systémov (systém technickej vody dôležitej a systém (super)havarijného doplňovania parogenerátorov) uvažované s inštaláciou špecifických prípojnych armatúr.

Informácia uvedená v správe o hodnotení v kap. C.II.6.1.2 o dobe autonómnej odolnosti elektrárne pri prerušení dodávky surovej vody nie je úplná, pretože nešpecifikuje scenár dochladzovania, na ktorý sa informácia uvedená v správe vzťahuje. „Iný spôsob“ zabezpečovania vody pre záložné doplňovanie vody do systému technickej vody dôležitej v havarijných podmienkach (ktorého základné rysy sú popísané vyššie) nebol na verejnom prejednávaní vysvetlený, pretože tam taká otázka nebola jasne položená. V každom prípade však pripomienka Greenpeace o obrovskom bezpečnostnom riziku vyplývajúceho z nedostatku chladiacej vody, ktorá bola doručená MŽP SR už po verejnom prejednávaní, neodhaľuje novú oblasť projektu MO 3,4, ktorá by bola opomenutá pri analýzach vykonaných na preukázanie jadrovej bezpečnosti.

6.10. ODOLNOSŤ PROJEKTU MO34 PROTI ZEMETRASENIU

V priebehu verejného prejednávania boli diskutované najmä otázky súvisiace s odvodením základných seizmických charakteristík lokality elektrárne Mochovce, ktoré boli použité ako vstupné údaje pre seizmické zodolnenie stavebných objektov, zariadení a komponentov dôležitých pre bezpečnosť. Na verejných prejednávaniach bola podaná informácia o tom, že Slovenské elektrárne v súčinnosti s ÚJD SR túto otázku riešili transparentne a za priebežnej spoluúčasti medzinárodných odborníkov. Organizačne a technicky výber a účasť odborníkov z vyspelých zahraničných krajín zabezpečila MAAE. Pri činnostiach domácich odborníkov súvisiacich so seizmickým zodolnením EMO (a paralelne aj EBO) bola využívaná metodická pomoc a usmernenia, ktoré poskytovali celkom 4 misie IAEA, ktoré sa uskutočnili v rokoch 1993, 1995, 1998 a 2003. Okrem toho v rokoch 2004 až 2005 MAAE zorganizovala pre ÚJD SR Projekt technickej spolupráce (SR/9/002 a RER/9/035) špecificky zameraný na vypracovanie Technických návodov pre program seizmického prehodnotenia JE Mochovce. Relatívne pozitívne hodnotenie prác vykonaných pri vyhodnotení seizmických charakteristík lokality EMO, ktoré vypracovali odborní dodávatelia SE, a.s. zanechala posledná misia IAEA z roku 2003. Jej závery a doplňujúca informácia SE, a.s., že boli naplnené aj odporúčenia tejto misie boli podkladom pre informácie podané na verejnom prejednávaní o tom, že seizmické charakteristiky lokality Mochovce boli vypracované na odbornej úrovni zodpovedajúcej úrovni súčasných znalosti tejto problematiky vo svete.

Takúto pozíciu (po vyjasnení celého radu podrobných otázok) si osvojili aj experti z Maďarska a je reálne očakávať, že aj doplňujúce podrobnejšie vysvetľovanie, o ktoré požiadala rakúska strana v záverečnom stanovisku nemôže takýto záver spochybniť.

6.11. TECHNICKÉ PROSTRIEDKY PRE RIADENIE ŤAŽKÝCH HAVÁRIÍ V PROJEKTE JE MO34

Vybavenie JE MO 3,4 technickými prostriedkami pre riadenie ťažkých havárií vyžaduje nová jadrová legislatíva v SR (Vyhláška UJD č. 50/2006), ale boli rešpektované aj niektoré podrobnejšie požiadavky v tejto oblasti, ktoré obsiahnuté v dokumente vydanom Asociáciou dozorných orgánov európskych krajín v roku 2008 (WENRA Reference Levels, issue E), pretože požiadavky z tohto dokumentu budú v dobe uvádzania MO34 do prevádzky už premietnuté do slovenskej jadrovej legislatívy.

Pri vypracovaní bezpečnostnej koncepcie na zodolnenie projektu MO 3,4 voči následkom ťažkých havárií boli využité výsledky riešenia programov PHARE (Project PH 4.2.27a/93; Project PH 2.06/94; Project PH 2.07/94), ktoré boli zamerané na oblasť ťažkých havárií a ktoré v prospech prevádzkovateľov JE typu VVER 440/V213 v Maďarsku, v Českej republike a na Slovensku financovala Európska komisia. Okrem toho boli využité aj dostupné skúsenosti z realizácie analogického projektu zameraného na zodolnenie projektu JE Loviisa vo Fínsku voči následkom ťažkých havárií (kde je využívaný rovnaký typ reaktora vrátane jeho umiestnenia v šachte reaktora).

Bezpečnostná koncepcia zodolnenia projektu MO 3,4 voči následkom ťažkých havárií je založená na udržaní roztaveného kória v tlakovej nádobe pričom chladenie tlakovej nádoby reaktora je zabezpečované z jej vonkajšieho povrchu odvodom tepla do vody. Pre plnenie bezpečnostnej funkcie zameranej na zníženie následkov ťažkých havárií bolo do projektu MO 3,4 doplnených celkom 9 nových systémov (systém zariadení na zaplavenie šachty reaktora; systém vypustenia barbotážnych žľabov na podlahu šachty barbotážnej veže; systém rýchleho odtlakovania primárneho okruhu pre ťažké havárie; dodatočný systém dodávky chladiva z externého zdroja pre ťažké havárie (do sprchového systému, na podlahu boxu PG, do otvoreného reaktora, do bazénu skladovania vyhoreného paliva); systém potlačenia neakceptovateľného podtlaku v kontajnmente; systém elektrického napájania vyhradený pre ťažké havárie vrátane nového DG; systém pre riadenie atmosféry v hermetickej zóne; systém pre zabezpečenie obývateľnosti blokovej dozorne počas ťažkej havárie; systém pre monitorovanie parametrov a pre riadenie zariadení pre ťažké havárie) a okrem toho, pre minimalizáciu radiačných následkov na obyvateľov boli vykonané aj úpravy ventilačného systému určeného pre zber, filtrovanie a riadené vypúšťanie rádioaktívnych látok unikajúcich počas havárie z kontajnmenta tak, aby tento systém bol prevádzkyschopný aj počas ťažkých havárií.

Štruktúrnymi analýzami bola overená odolnosť tlakovej hranice kontajnmentu pri podmienkach ťažkých havárií (výsledky sú komentované v časti kontajnement) a boli stanovené aj požiadavky na environmentálnu kvalifikáciu zariadení a systémov určených na zníženie následkov ťažkých havárií.

Termohydraulické analýzy a následné analýzy radiačných následkov na obyvateľstvo boli vykonané pre 2 scenáre ťažkých havárií a to pre scenár iniciovaný LOCA a pre scenár iniciovaný BLACKOUT (úplná strata elektrického napájania). Výsledky týchto analýz preukázali, že využitím novo navrhnutých systémov je aj pre (veľmi málo pravdepodobné) ťažké havárie možné dosiahnuť zníženie radiačných následkov na obyvateľov v blízkom okolí elektrárne na úroveň pod akceptovateľnými hranicami.

Analýzy bezpečnosti zodolnenia projektu MO 3,4 na následky ťažkých havárií boli ako osobitný dodatok Predbežnej bezpečnostnej správy predložené na posudzovanie ÚJD SR, ktorý vo svojom Rozhodnutí č.266/2008 takto navrhnuté riešenie zodolnenia projektu MO 3,4 voči následkom ťažkých havárií odsúhlasil.

7. VARIANTY RIEŠENIA NAVRHovANEJ ČINNOSTI

Vzhľadom k postaveniu predmetného procesu EIA v procesoch sprevádzajúcich umiestnenie, výstavbu, dostavbu a následné uvádzanie do prevádzky MO 3,4, ktoré je reflektované rozhodnutím príslušného orgánu upustiť na návrh navrhovateľa od hodnotenia variantov, je táto časť odborného posudku irelevantná.

Nulový variant je v zmysle zákonných ustanovení definovateľný ako ponechanie MO 3,4 v stave v akom sa nachádza, nepokračovanie vo výstavbe a zároveň prevádzkovanie vedľajšej elektrárne EMO 1,2. Ohľadnuc od faktu, že toto nie je v súlade so strategickými dokumentmi Slovenskej republiky, a vzhľadom k tomu, že stavebné povolenie na dostavbu (presne: na zmenu stavby pred jej dokončením) bolo vydané ešte v roku 2008, a vzhľadom k aktuálnemu stupňu rozostavanosti je nulový variant fakticky diskvalifikovaný.

8. NÁVRH OPATRENÍ A PODMIENOK NA VYLÚČENIE ALEBO ZNÍŽENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Posudzovateľ sa v zásade stotožňuje s prístupom k tejto veci ako je popísaný v časti C.IV správy o hodnotení. Podotýka iba, že monitoring vykonávaný LRKO je prostriedkom identifikácie nepriaznivých vplyvov, nie opatrením na ich vylúčenie či zníženie.

Prvým opatrením na vylúčenie alebo zníženie nepriaznivých vplyvov je územnoplánovacie opatrenie – vytýčenie vyhradeného územia, resp. ochranného pásma (cca 3 km okolo elektrární), v ktorom je zakázané trvalé osídlenie.

Čo sa týka nepriaznivých vplyvov reálnej normálnej prevádzky, tieto sú (vyjadrené odhadom efektívnej dávky jednotlivca z kritickej skupiny obyvateľov modelovými výpočtami z meraných hodnôt aktivity výpustí) tak malé, že nevyžadujú špeciálne opatrenia a podmienky na ich ďalšie zníženie či vylúčenie.

Ďalším aspektom vylúčenia či zníženia nepriaznivých vplyvov je udržiavanie prevádzky v medziach normálnej prevádzky podľa prevádzkových predpisov (ich súčasťou sú aj limity a podmienky bezpečnej prevádzky schválené orgánom štátneho dozoru) vychádzajúcich, okrem iného, z hodnotení jadrovej a radiačnej bezpečnosti. Nástrojom či opatrením na udržiavanie normálnej prevádzky je fungujúci systém manažérstva kvality (teda nie monitorovanie zložiek životného prostredia, ako je napísané v správe o hodnotení – viď poznámka v prvom odseku tejto časti posudku), ktorý má za úlohu:

- udržiavať prevádzkovaný systém v danom bezpečnostnom rámci,
- včas zaznamenať odchýlky od stabilného bezpečnostného fungovania systému pri všetkých prevádzkových stavoch a zabezpečiť nápravu.

Čo sa týka potenciálnych nepriaznivých vplyvov, t.j. vplyvov nehôd a havárií, je prostriedkom – opatrením na ich vylúčenie či zníženie systém havarijnej pripravenosti. Je, ako je podrobne popísané v správe o hodnotení, popísaný v havarijných plánoch (vnútorným a plánom pre tento účel vytýčenú oblasť v definovanom okruhu elektrárne). Organizácia havarijnej odozvy je prehľadne znázornená na obrázkoch č. 63 a 64 správy o hodnotení. Vonkajší havarijný plán má dve úrovne: regionálnu a národnú. Počíta so zapojením ďalších zložiek štátu a jeho realizácia je riadená centrálnou z Ústredného krízového štábu Slovenskej republiky. Organizácia odozvy na haváriu na národnej úrovni má za úlohu tiež komunikovať o havárii so zahraničím v zmysle predmetných medzinárodných dohôd.

Súčasťou pripravenosti na haváriu sú tiež havarijné cvičenia vykonávané na rôznych úrovniach vrátane medzinárodnej.

PRÍLOHY

P.1 NÁVRH záverečného stanoviska Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky