



Jihočeské matky, o.s.

Nová 12, 370 01 České Budějovice
tel., fax: 387 312 650

E-mail: jihoceske.matky@ecn.cz, webové stránky: www.jihoceskematky.cz



MIZPP00MUCJA

MINISTERSTVO
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Došlo dne/
čas přijeti:

11 -08- 2010

Počet listů:
Příloh:

Připomínky k dokumentaci

Nový jaderný zdroj v lokalitě Temelín včetně vyvedení výkonu do rozvodny Kočín

Číslo jednací: /ENV/

1. Posouzení variant budoucího směřování české energetiky

Předložená dokumentace EIA jako jedinou variantu posuzuje variantu s novými bloky v areálu Jaderné elektrárny Temelín. Směřování české energetiky vidí zpracovatelé dokumentace jasně: bez nových jaderných elektráren se neobejdeme. Ve svých vizích se odvolávají mj. na závěry tzv. Pačesovy komise s tím, že obnovitelné zdroje energie mají v energetickém mixu své místo, ale pouze jako okrajový zdroj. Při pozorném studiu materiálů tzv. Pačesovy komise však zjistíme, že česká energetika by mohla z obnovitelných zdrojů dodávat 44% současné spotřeby tepla a 69% současné spotřeby elektřiny, 44% a 69% lze jen těžko považovat za okrajový zdroj.

V dokumentaci EIA postrádáme vyhodnocení dopadů jiného scénáře budoucí energetiky na životní prostředí. Takové scénáře jsou přitom již vypracované – jde např. o studii prestižního Wuppertalského institutu (připravuje např. studie pro Evropskou komisi), který pro české nevládní organizace vypracoval studii Chytrá energie. Ze studie mj. vyplývá, že v roce 2050 by mohla česká energetika fungovat na zcela odlišných principech, než na zastaralých modelech - jádro, uhlí a něco málo obnovitelných zdrojů. A to na úsporách energie, na obnovitelných zdrojích a na tzv. inteligentních rozvodných sítích.

Smyslem procesu EIA je mj. posoudit různé varianty záměru a vyhodnotit variantu optimální s ohledem na její vlivy na životní prostředí. Tato dokumentace je zpracována pro konkrétní projekt výstavby nových jaderných bloků v Temelíně, zabývá se nicméně i širšími souvislostmi souvisejícími s energetickou koncepcí státu. Nevidíme proto důvod k tomu, aby předmětná dokumentace nemohla vyhodnotit také tzv. nulovou variantu, tzn. variantu bez budování nových jaderných zdrojů. Vzhledem k tomu, že scénář bezjaderné energetiky (studie Chytrá energie) je již zpracován, a to na základě realistických dat, není důvod k tomu, aby tzv. nulová varianta nemohla být v rámci tohoto procesu EIA vyhodnocena. Teprve na základě objektivního posouzení stávající navržené varianty a varianty nulové mohou být seriózně vyhodnoceny plusy a mínusy navrhované výstavby dalších jaderných bloků. V předložené dokumentaci na výstavbu nového jaderného zdroje např. zcela chybí vyhodnocení dopadů případného znovuoobnovení těžby uranu v souvislosti s výstavbou nových jaderných zdrojů v České republice. S obnovením Těžby uranu se sice v současnosti nepočítá, hlavně z ekonomických důvodů, situace se však může do budoucna změnit. V případě obnovení těžby uranu a vyhodnocení jeho negativních vlivů na životní prostředí by se jistě jaderná energetika ocitla v trochu jiném světle.

Pokud by dokumentace EIA měla být skutečně objektivní, měly by se v ní objevit i tyto informace a detailní vyhodnocení tzv. nulové varianty, aby veřejnost měla možnost zvážit skutečná pozitiva a negativa projektu.

2. Posouzení vlivu konkrétního reaktoru

Dokumentace EIA je zpracována s ohledem na použití nejmodernějších zahraničních bloků III. a III.+ generace. Použité reaktory jsou zde zmíněny pouze obecně, dokumentace při vyhodnocení vlivů stavby na životní prostředí nepracuje s konkrétním typem reaktoru. Zpracovatelé dokumentace se odvolávají na vypracování tzv. předběžné bezpečnostní zprávy, vypracované pro účely vydání stavebního povolení, která by měla plně popsat daný projekt a doložit splnění bezpečnostních cílů. Opakuje se podobná praxe, jako v případě povolování stavby skladu vyhořelého jaderného paliva v areálu jaderné elektrárny Temelín, kdy konkrétní typ kontejneru nebyl znám ještě ani v územním řízení. Předběžnou bezpečnostní zprávu neměl v případě výstavby skladu vyhořelého jaderného paliva pro své rozhodování k dispozici ani stavební úřad při vydání stavebního povolení.

Bez znalosti konkrétního reaktoru a jeho parametrů, který bude v JE Temelín použit, nemá proces posuzování vlivu tohoto projektu smysl.

Požadujeme proto, aby předmětná dokumentace EIA byla doplněna o konkrétní typ reaktoru, který bude v JE Temelín použit.

3. Vyhodnocení dopadů nadprojektové havárie

V dokumentaci EIA zcela chybí vyhodnocení dopadů nadprojektové havárie spojené s tavením aktivní zóny a uvolněním veškerého radioaktivního inventáře do životního prostředí. V dokumentaci jsou vyhodnoceny pouze vlivy projektové havárie, jejíž důsledky by se podle zpracovatelů dokumentace omezily pouze na okruh 800 m od středu jaderné elektrárny.

Nadprojektovou havárii nelze zcela vyloučit, může být způsobena např. cíleným teroristickým útokem s použitím velkého dopravního letadla. V dokumentaci se konstatuje, že pravděpodobnost pádu velkého dopravního letadla na objekt JETE z náhodných příčin je zanedbatelná, s nízkou pravděpodobností 10^{-10} až 10^{-11} . S cíleným útokem dokumentace EIA taktéž nepočítá, a to s odvoláním na stanovisko Ministerstva vnitra. V něm se uvádí, že bezpečnostní opatření proti teroristickému útoku vedenému velkým dopravním letadlem, jsou odpovídající aktuálnosti bezpečnostní hrozby.

Pokud by dokumentace EIA měla být skutečně objektivní, měly by v ní být vyhodnoceny dopady případné nadprojektové havárie a to i vzhledem k umístění dalšího jaderného zařízení v této lokalitě, kterým je sklad vyhořelého jaderného paliva. Bez tohoto vyhodnocení nemá hodnocení vlivu tohoto projektu smysl. Požadujeme proto, aby předmětná dokumentace byla doplněna o vyhodnocení dopadů nadprojektové havárie.

4. Vlivy důsledků nakládání s radioaktivními odpady

V dokumentaci zcela chybí vyhodnocení, jak bude nakládáno s vysoce radioaktivním vyhořelým jaderným palivem. Autoři více než pětisetstránkové dokumentace se s tímto problémem bravurně vyrovnali ve dvou větách s tím, že přípravu hlubinného úložiště realizuje stát a že problematika nakládání s vyhořelým jaderným palivem je řešitelná v rámci platné legislativy a národní koncepce. Autoři dokumentace přehlédli „nepodstatný“ fakt, že lokalitu pro vybudování trvalého hlubinného úložiště v České republice se v důsledku odporu obcí stále nedaří nalézt a také fakt, že nikde na světě zatím žádné úložiště v provozu není.

Požadujeme, aby předmětná dokumentace byla doplněna o konkrétní informace, jak bude zabezpečeno nakládání v vyhořelém jaderném palivem, včetně vyhodnocení vlivů výstavby a provozu hlubinného úložiště na konkrétní lokalitě a dále vyhodnocení situace, kdy lokalita pro vybudování hlubinného úložiště nalezena nebude a vyhořelé jaderné palivo zůstane v areálu JETE uloženo „na dobu neurčitou“.

5. Hodnocení vlivů na zdravotní stav obyvatel

V dokumentaci EIA je vyhodnocen možný negativní vliv provozu JETE na zdraví obyvatel, včetně vyhodnocení možného vlivu nízkých dávek záření. I když se u většiny jednotlivých sledovaných nádorových onemocnění nezjistil statisticky významný zvýšený výskyt případů onemocnění, v celkovém počtu nádorových onemocnění byl v exponovaných oblastech zjištěn statisticky významný nárůst nádorových onemocnění. Autor studie MUDr. Jaroslav Kotulán však vylučuje spojitost zvýšeného počtu nádorů s provozem JETE. Odůvodňuje to krátkostí sledovaného období a poukazuje na fakt, že podle odborných názorů se případný negativní vliv provozu jaderných zařízení může projevit až po delším období provozu.

Podle našeho názoru si autor studie protirečí: na jedné straně dochází k závěru, kdy vylučuje možný vliv provozu JETE na zvýšený výskyt nádorových onemocnění, na druhé straně zdůrazňuje, že na vyslovení jakýchkoli závěrů je (vzhledem k krátkému provozu JETE) příliš brzy. **Ve sledování zdravotního stavu obyvatel s ohledem na výskyt nádorových onemocnění v okolí JETE je třeba pokračovat a závěry vyslovovat až v delším časovém horizontu.**

MUDr. Kotulán ve své studii vlivu na zdraví obyvatel hodnotí i další, neradiační vlivy, včetně vlivů psychosociálních. Jako hrozbu ovlivnění psychické pohody obyvatel uvádí neseriózní prezentace domnělých nebezpečí ze stany odpůrců jaderné energetiky, na druhé straně vyzdvihuje otevřenost provozovatele v otázkách informování o bezpečnosti provozu JETE. Sdružení Jihočeské matky a další nevládní organizace mají však z minulosti řadu zkušeností, kdy provozovatel JETE tajil události, o kterých se sdružení dozvíдалa teprve díky informacím od interních zdrojů z elektrárny (např. opakované úniky radioaktivní vody, přetečení víka reaktoru roztokem kyseliny borité, nekvalifikované pojistné ventily v primárním okruhu, vypouštění tritiových vod v rozporu s provozními předpisy). Dodnes nejsou vyřešeny některé závažné technické problémy, které vyplynuly z tzv. Melkského procesu (kvalifikace bezpečnostních ventilů a souběžné vedení potrubí ostré páry a napájecí vody).

Své hodnocení o veskrze pozitivním vlivu stávající i případné budoucí JETE (pozitivní vliv na zaměstnanost, vysokou úroveň kvality duševního života atd.) opírá autor o studie z let 2000 až 2004. Existují však i studie, které poukazují na negativní vlivy jaderných elektráren. Je to např. studie agentury STEM MARK z roku 2002 poukazující na negativní vliv JETE na trh s nemovitostmi. Cenu nemovitostí negativně ovlivňují i projekty bezprostředně související s provozem plánovaných bloků JETE – vedení VVN Kočín – Mírovka, což potvrzují názory realitních makléřů i obyvatel (reportáž ČRo Region Vysočina, 12.7.2010). Diskutabilní je i údajný přínos JETE pro zaměstnanost – ze závěrečné zprávy expertního týmu pro nezávislé posouzení projektu JETE z roku 1999, např. mj. vyplývá, že – ve srovnání s výrobou energie v jaderné elektrárně – přináší daleko větší nabídku pracovních míst na jednotku vyrobené 1 TWh výroba energie v plynových elektrárnách (3x více než JE) či elektrárna na biomasu (13x více než JE).

Pokud by dokumentace EIA měla být skutečně objektivní, měly by se v ní objevit i tyto informace, aby veřejnost měla možnost zvážit skutečná pozitiva a negativa celého projektu.

Studie zdravotního stavu obyvatel se prováděla také kolem jaderné elektrárny Dukovany (JEDU).

Studie MUDr. Kotulána, která hodnotila zdravotní stav obyvatelstva po 10 letech provozu Jaderné elektrárny Dukovany ukázala na zvýšený výskyt nádorů některých krvetvorných orgánů. Autor studie, stejně jako v případě JETE, sice tyto výsledky nedává do přímé souvislosti s provozem JEDU, doporučuje však provádět další sledování.

K podobným závěrům došel také MUDr. Bezecný, který ve své studii z roku 2001 „Jaderná elektrárna Dukovany a zdravotní stav obyvatel žijících v jejím okolí“ uvádí, že: „Nebyl prokázán negativní vliv provozu elektrárny na zdraví obyvatel v jejím těsném okolí, i když byl zaznamenán náznak vyššího rizika nádoru lymfatické tkáně v této lokalitě. Je potřeba dalších studií, protože stávající metody mají vzhledem k nízkým expozičním dávkám a malým počtům případů poměrně nízkou citlivost a sílu“. Žádné další studie se však v okolí JEDU dále neprovádějí, ani se s nimi v okolí JEDU neuvažuje.

Případný negativní vliv podlimitních dávek záření se netýká pouze obyvatel žijících v blízkosti jaderných zařízení, ale i pracovníků jaderných elektráren. Touto problematikou se v České republice zabývali odborníci z Ústavu experimentální medicíny Akademie věd v Praze. V rámci tzv. Melkského procesu prováděli hodnocení genetické zátěže pracovníků jaderných elektráren Temelín a Dukovany. Ze studií vyplynula následující zjištění:

- změny chromozómů ve vztahu k radiační dávce nebyly zjištěny
- vedlejším nálezem, jehož biologický význam je při současné úrovni vědomostí těžko hodnotitelný, byl rozdíl v distribuci koncentrací proteinu p53 v jednotlivých skupinách
- koncentrace proteinu p53 v lymfocytech (bílé krvinky) byla významně vyšší u pracovníků z monitorované zóny JE Dukovany, než u pracovníků v JE Temelín a u lidí z kontrolní zóny

Získané výsledky sice naznačují, že bezpečnostní opatření v našich jaderných byla stanovena tak, že při běžném provozu nebyli pracovníci poškozováni ve smyslu ovlivnění genetického materiálu. Aby se však mohly vyloučit jakékoliv pochybnosti o úrovni profesionální expozice faktorům poškozujícím chromozomy, experti doporučili obdobnou studii opakovat v intervalu cca 2-3 let a to i se zřetelem na rozdíly v hodnotách proteinu p53. Zvýšenou hladinu p53 lze totiž považovat za biologický účinek ionizujícího záření na pracovníky jaderných elektráren, kteří jsou dlouhodobě vystaveni nízkým dávkám ionizujícího záření. Může jít o adaptivní odpověď – obranu organismu, o indikaci zvýšeného rizika mutací a o indikaci závažného poškození genetického materiálu. Autoři studie se obrátili na Ministerstvo průmyslu a obchodu, které následně doporučilo, aby studii zajistil ČEZ. Ten však nepovažuje další sledování pracovníků JETE a JEDU za nutné. Sdružení Jihočeské matky se proto v roce 2008 obrátilo na vládu ČR, aby v rámci Melkského procesu zajistila další sledování zdravotního stavu pracovníků jaderných elektráren na základě nejnovějších odborných metod sledování tzv. biomarkerů. Tento požadavek však vláda odmítla.

Požadujeme, aby v rámci tohoto procesu EIA Ministerstvo životního prostředí uložilo provozovateli zajistit zpracování studií sledování zdravotního stavu pracovníků jaderných elektráren na základě nejnovějších odborných metod sledování tzv. biomarkerů.

Dále požadujeme zpracování epidemiologické studie, která by vyhodnotila zdravotní stav obyvatel žijících v okolí jaderné elektrárny Dukovany - dnes již po více než dvacetiletém provozu. Závěry studie, která hodnotila zdravotní stav obyvatelstva po uplynutí deseti let provozu, provedení takové studie výslovně doporučují (MUDr. Kotulán), dosud však zpracována nebyla. Tento proces EIA je sice zaměřen na Jadernou elektrárnu Temelín, dokumentace EIA se však zabývá i širšími souvislostmi. Nevidíme proto důvod, proč by v rámci širších souvislostí nemohl být sledován zdravotní stav obyvatel v okolí naší druhé Jaderné elektrárny Dukovany.

Požadujeme také, aby v rámci tohoto procesu EIA Ministerstvo životního prostředí iniciovalo vypracování nezávislé odborné oponentury studií MUDr. Jaroslava Kotulána. Domníváme se totiž, že závěry jeho studií nejsou objektivní, jsou vypracovány na objednávku ČEZu a nekriticky tedy straní jaderné energetice.

6. Posouzení radiotoxického vlivu tritia

Dokumentace EIA se zabývá také hodnocením možného vlivu tritia na vodní organismy. Autoři této části dokumentace EIA docházejí mj. k zajímavému zjištění, že cit.: „U veřejnosti mohou vznikat zcela klamné představy o genotoxicitě tritia z odpadů z jaderných zařízení“.

Není jasné, na základě jakých dat docházejí autoři k tomuto závěru.

Odborné studie, které v roce 2005 zveřejnili britští vědci, kteří zkoumali vliv tritia na různá vývojová stadia mořských mlžů, poukazují totiž na to, že tritium se v živých tkáních akumuluje a může i v nízkých dávkách působit cytogenetická poškození a zvýšený výskyt vývojových vad. Podle výsledků jedné ze studií nemohou být také obecně doporučované limity dávek stanovené Mezinárodní agenturou pro atomovou energii pro ochranu vodních ekosystémů používány pro všechny vodní organismy. Britští vědci se shodují na nutnosti provádět další výzkum k osvětlení možností škodlivých vlivů dlouhodobě působících nízkých dávek záření s důrazem na ochranu zdraví člověka a ekosystému.

Jaderná elektrárna Temelín vypouští tritiové vody do Vltavy. Průměrná aktivita tritia ve Vltavě v profilu Kořensko byla v letech 2001 a 2002 asi 2 Bq/l. Po najetí 1. bloku došlo ke zvýšení aktivity tritia v profilu Kořensko asi 100 krát. Koncentrace tritia ve Vltavě nepřekračuje sice povolené hygienické limity, naměřené aktivity ve vodách ovlivněných JETE byly však v maximálních hodnotách i o řád vyšší oproti hodnotám naměřených ve vodách ovlivněných provozem Jaderné elektrárny Dukovany, což je způsobeno rozdílnou technologií nakládání s odpadními vodami.

Některé praktiky v nakládání s tritiovými odpadními vodami provozovatele JETE jsou navíc zářející. V srpnu 2003 došlo k překračování předpokládaného průměrného měsíčního množství tritia ve vodách vypouštěných do Vltavy. Nešlo přitom o havarijní stav, ale o vědomé nedodržení projektu nakládání s tritiovými vodami. V únoru 2004 byla přítomnost tritia zjištěna v retenční nádrži Býšov. Zdrojem tritia byly pravděpodobně jeho úniky ze sekundárního okruhu, ve kterém by se tritium vůbec vyskytovat nemělo. V září 2007 přešetřoval SÚJB postup provozovatele, který vypouštěl tritiové vody do dešťové kanalizace, která ústí do VD Hněvkovice, kam není tritium povoleno vypouštět.

Podle interních zpráv byla v prosinci 2003 poprvé zjištěna zvýšená koncentrace tritia v Praze Podolí (jeden ze zdrojů pitné vody pro Prahu), a to v koncentraci 10 Bq/l. I když je tato hodnota hluboko pod hygienickým limitem pro množství tritia v povrchových vodách, je třeba věnovat této problematice zvýšenou pozornost, vzhledem ke stále více diskutované

otázce možných škodlivých vlivů dlouhodobě působících nízkých dávek záření na složky ekosystému, včetně člověka.

Pokud by dokumentace EIA měla být skutečně objektivní, měly by se v ní objevit i tyto informace, aby veřejnost měla možnost zvážit skutečná pozitiva a negativa projektu.

V dokumentaci EIA je uvedeno, že pro komplexní posuzování kumulace radionuklidů ve vodních organismech je vhodné kromě fyzikálních testů provádět též testy biologické. V tomto s autory dokumentace souhlasíme.

Požadujeme, aby v rámci tohoto procesu EIA Ministerstvo životního prostředíuložilo provozovateli zajistit komplexní posuzování kumulace radionuklidů ve vodních organismech formou biologických testů.

Dokumentace Nový jaderný zdroj v lokalitě Temelín včetně vyvedení výkonu do rozvodny Kočín není podle našeho názoru zpracována objektivně. Požadujeme proto, aby předmětná dokumentace byla doplněna ve smyslu našich výše uvedených požadavků a takto doplněná znovu předložena veřejnosti k připomínkování.

Ing. Monika Machová Wittingerová
předsedkyně sdružení

V Českých Budějovicích, 6. srpna 2010

JIHOČESKÉ MATKY o.s.
Nová 12
370 12 České Budějovice
Tel./ fax: 387 312 650