

Jaderný odpad? Děkujeme, nechceme.



Atomový odkaz

Když se v polovině minulého století začaly stavět první jaderné elektrárny, varovali někteří vědci, že ze všeho nejdříve by měl být vyřešen problém vyhořelého jaderného paliva. To totiž zůstává nebezpečné desítky tisíc let a je třeba jej hlídat, aby se nestalo kořistí teroristů nebo aby radioaktivitou nezamořilo okolí. Kdo se ale o naše atomové dědictví bude tak dlouho starat? Naši potomci? A potom zase potomci jejich potomků?

Již v roce 1951 varoval prezident Harvardské univerzity James B. Conant před jadernými odpady, jejichž nebezpečnost bude přetrvávat stovky generací. Je vysoce nemravné spoléhat

se, že naši potomci se nám budou 100 000 let starat o jaderný odpad, který my vyprodukujeme během jediné generace, tvrdili tehdy znepokojení vědci.

Pak v roce 1960 požadoval akademický výbor v USA, aby výstavba nových jaderných elektráren nebyla povolována, dokud problém jaderných odpadů nebude uspokojivě vyřešen. Jenže obě hlavní velmoci v době studené války potřebovaly plutonium pro své jaderné zbraně a tak varovné hlasy vědců nikdy nebyly vyslyšeny. Místo toho nastoupila státní propaganda, která opakovaně tvrdila, že „vše je již vyřešeno“. Francouzi například tvrdili, že „jaderný odpad se prý již zalévá do skla a ukládá v hlubinných slujích.“

Když se ukázalo, že to není pravda, přispěchali jaderní propagandisté s dalšími nápady: Navrhovali například uložit vyhořelé palivo z jaderných elektráren pod ledový příkrov Antarktidy, nebo jej naložit do vysloužilých ponorek a potopit na dno Mariánského příkopu. Asi nejbáznivější nápad byl naložit všechny jaderné odpady do velké rakety a vystřelit je někam do vesmíru. Bohužel, už první předběžné výpočty ukázaly, že kdyby taková raketa při startu havarovala, stala by se asi naše krásná modrá planeta rázem neobyvatelnou.

Jisté je zatím jedno. Všechny sliby, kterými nás po celá desetiletí kmlil jaderný průmysl, se ukázaly buď jako příliš optimistické nebo záměrně falešné.

Řešení stále v nedohlednu

V roce 1975 Spojené státy plánovaly, že budou mít své trvalé úložiště vyhořelého paliva z jaderných elektráren již v roce 1985. Datum se ale posunulo na rok 1989, pak na rok 1998, poté na 2003 a nyní se už mluví o roku 2010. Koncepce trvalého úložiště hluboko pod zemí je přitom vcelku jednoduchá. Odpady ve speciálně konstruovaných kontejnerech by byly uloženy do děr vyvrta-ných v hornině. Po zaplnění by bylo úložiště izolováno od povrchu. Nakonec by toto místo bylo trvale označeno pro naše potomky. Jeden návrh

ministerstva energetiky USA počítal s vystavěním kamenného památníku, který by po tisíciletí varoval generace, že jsou pod ním uloženy smrtelně nebezpečné odpady.

Geologové jsou však čím dál skeptičtější. Konrad Krauskopf ze Stanfordské univerzity napsal v časopise Science, že „žádný vědec nemůže dát absolutní záruku, že radioaktivní odpady jednoho dne neuniknou v nebezpečných množstvích dokonce i z těch nejlepších úložišť.“ Přestože geologové dnes vědí o poměrech v horninách již velmi mnoho, na takový úkol jsou jejich poznatky stále ještě nedostačující. Pro představu: ještě před 10 000 lety v Evropě běžně vybuchovaly sopky a například kanál La Manche před 7000 lety vůbec neexistoval!

Zbytečná hysterie?

Proč je vlastně kolem vyhořelého paliva takový rozruch? Hlavním důvodem je především jeho nebezpečnost. Palivové tyče musí být po vyjmutí z reaktoru léta chlazeny ve speciálních bazénech. Teprve poté je možné uložit je do speciálních kontejnerů, jejichž několik desítek centimetrů silné stěny mají odstínit silnou radioaktivitu. Obrovským problémem je i teplota paliva, která dosahuje až 600 stupňů Celsia. Kontejnery mají garantovanou životnost

přibližně 500 let, avšak vyhořelé jaderné tyče budou aktivní ještě desítky tisíc let.

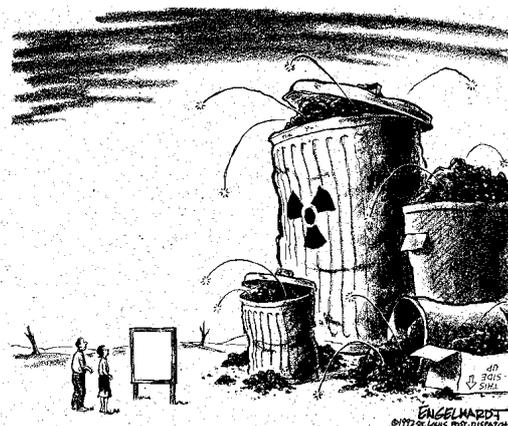
Jaderný odpad bude patřit mezi nejdéle trvající dědictví naší generace. Vyhořelé palivo obsahuje stovky umělých radioizotopů, z nichž některé se rozpadají zlomky sekund, jiné ale stovky tisíc nebo také milióny let. Například plutonium 239 je nebezpečné po dobu zhruba čtvrt miliónu let, což je asi 12 000 lidských generací. To je doba, která z historického hlediska přesahuje vše, co si dovedeme představit.

Na celém světě bylo od počátku komerčního využívání jaderné energie vyprodukováno více než 220 000 tun vyhořelého jaderného paliva. Zatím ani malá část z tohoto vyhořelého odpadu nebyla definitivně uložena. Ačkoli řada zemí již investovala obrovské prostředky, jak se s tímto problémem vypořádat, ani jediná z nich doposud nemá zařízení na „konečné“ uložení vysoce aktivního vyhořelého paliva z jaderných elektráren.

V otázce bezpečné likvidace odpadů z jaderných elektráren připomínáme cestujícího, který klidně nasedne do letadla, jež je sice schopno bez potíží vzlétnout, ale nemá podvozky pro přistání a nikdo se s ním zatím ani přistát nepokusil. Sedíme pohodlně v sedadle a posloucháme ujišťování posádky letadla, že jde pouze o malý technický problém, který posádka již řeší. Než dojde benzín, určitě se nějak podaří problém vyřešit a bezpečně přistát.

Václav Vašků, Greenpeace ČR

„Žádný vědec nemůže dát absolutní záruku, že radioaktivní odpady jednoho dne neuniknou v nebezpečných množstvích dokonce i z těch nejlepších úložišť.“



Pomník atomového věku...



Jaderný odpad?

Děkujeme, nechceme.

Občanské sdružení Bezjaderná vysočina

Občanské sdružení „Bezjaderná vysočina“ bylo založeno dne 16. 11. 1994 v Horní Cerekvi. Působnost sdružení je jižní část Českomoravské vysočiny, zejména prostor ohraničený sídly Jihlava – Mladé Bříště – Pelhřimov – Kamenice n. Lipou – Telč – Jihlava. K hlavním cílům činnosti patří zabránit výstavbě konečného úložiště vyhořelého jaderného paliva v místě působnosti sdružení a ochrana přírody a krajiny s cílem zachovat krajinný ráz a přírodní bohatství. Sdružení si vytkllo za cíl podporovat činnosti a výroby, které zachovávají či zlepšují současnou kvalitu životního prostředí a při kterých nedochází ke skladování či produkci toxických a radioaktivních látek. Posledním cílem je podpora alternativních zdrojů energie, touto činností se však v regionu zabývá především občanské sdružení „Venkov má budoucnost.“

Sdružení bylo založeno hlavně z důvodu účasti ve správních a dalších řízeních. Zejména v případech, kdy není účast samotných občanů či všech obcí, které se cítí určitým zájmem dotčeny, dle platných zákonů možná. V letech 1994 – 1997 bylo úsilí sdružení zaměřeno hlavně na odvrácení bezprostředního nebezpečí, kterým bylo vybudování (mezi)skladu vyhořelého jaderného paliva. Nebezpečí, že z dočasného uskladnění se může stát trvalé, bylo od počátku zřejmé. Obce i občanská sdružení si toho byla vědoma, situací nepodcenila a dokázala věcnou argumentací a vypracovanými studii úspěšně oponovat. Sdružení si taktéž uvědomovalo, že nestačí jen odmítat výstavbu (mezi)skladu, že je nutno přispět k rozvoji regionu. Prvním krokem bylo zpracování *Charakteristiky a návrhu rozvoje širšího regionu Jihlavských vrchů s centrem v Telči* v roce 1996.

V letech 1996 – 1997 Bezjaderná vysočina připomínkovala tzv. atomový zákon (účast obcí a občanských sdružení, poskytování informací, zajištění úrovně jaderné bezpečnosti neohrožující zdraví občanů a další stěžejní paragrafy). V letech 1998 – 1999 připomínkovala energetickou politiku (co největší množství výroby energie z obnovitelných zdrojů, úspory, atd). V obou případech však bohužel bezúspěšně. Naprosto nevyhovující znění atomového zákona (který je základní právní normou, stanovující pravidla pro ukládání radioaktivních odpadů) a pokračující vývozy el. energie (odpady zůstávají v ČR), patří k důvodům, proč Bezjaderná vysočina naprosto

a jednoznačně odmítá výstavbu úložiště vyhořelého jaderného paliva. Druhým zásadním důvodem je zdravé životní prostředí, hodnotná krajina, a z toho plynoucí životní podmínky a možnosti pro potomky.

V roce 1998 a 1999 získalo sdružení první materiály o lokalitách hlubinného úložiště. Získané informace zveřejnilo v dubnu 1999 v regionálním tisku v článku „V Temelíně nejde jen o Temelín“. Na základě odpovědi ředitele SÚRAO Ing. Dudy sdružení předpokládalo, že nejprve bude zveřejněna koncepce nakládání s radioaktivními odpady v ČR, proběhne EIA a teprve potom budou vybrány konkrétní lokality. K našemu překvapení bylo nejprve schváleno osm lokalit včetně Růžene a navrhovaná koncepce zveřejněna posléze (v současné době probíhá připomínkováání). V rámci této koncepce odmítne Bezjaderná vysočina vybudování hlubinného úložiště v územích s velmi kvalitním životním prostředím obecně.

Na výběr lokality Růžene reagovaly obce a občanská sdružení na Jihlavsku a Pelhřimovsku svoláním schůzky do Třeště, kde byl utvořen přípravný výbor, ve kterém jsou zástupci obcí a občanských sdružení. Bylo dohodnuto, že obce přijmou usnesení, ve kterém se závazně vyjádří k výstavbě hlubinného úložiště. Dne 29. května proběhla schůzka obcí se senátorkou Seitlovou, členkou rady SÚRAO, které se zúčastnili i zástupci Bezjaderné Vysočiny. Vzhledem k minulým zkušenostem jsou důvodné obavy z posuzování lokality (či nadzemního areálu úložiště) izolovaně, bez ohledu na okolní krajinu a dotčené zájmy obcí a občanů, které se nenalézají přímo v lokalitě. Případ Skalky na Žďársku (kde byla v rámci průzkumu hornickým způsobem vyražena štola a uvažuje se již o vybudování skladu vyhořelého jaderného paliva) a případy, kdy se nejdříve investují finanční prostředky a pak se jimi argumentuje, nás vedou k přesvědčení, že je nutno zabránit zahájení průzkumných prací a dosáhnout vyloučení lokality Růžene již nyní. Občanské sdružení Bezjaderná vysočina proto velmi přivítá každou pomoc. Kontakt lze navázat na adrese: Ing. Zdeněk Nadrchal, Tyršova 86, 394 03 Horní Cerekve, tel.: 0366/396 274.

Ing. Zdeněk Nadrchal, Koordinátor sdružení

SÚRAO a MPO si hrají na Akta X

Sdružení CALLA bylo nuceno podat žalobu k Vrchnímu soudu v Praze na Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO) a dále žalobu ke Krajskému soudu v Praze na Správu úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) prakticky v téže věci. Obě instituce a osobně pak ministr Grégr a ředitel SÚRAO Duda odmítli zpřístupnit informace o jednání Rady Správy úložišť radioaktivních odpadů z února letošního roku a rovněž schválený Plán komunikace Správy úložišť radioaktivních odpadů na rok 2001, přestože tyto žádané dokumenty by měly být podle zákona o svobodném přístupu k informacím jednoznačně veřejně dostupné. Ministerstvo průmyslu a obchodu se dokonce snažilo zcela nesmyslně odvodnit své odmítnutí státním tajemstvím. Pokud by tomu tak bylo, porušovalo by ministerstvo samo závažným způsobem zákon, neboť jednotliví členové Rady SÚRAO nejsou prověřeni na styk s utajovanými skutečnostmi.

Rada SÚRAO se na svém únorovém jednání měla zabývat plánem dalších prací při vyhledávání úložiště vyhořelého jaderného paliva v České republice a schválit tzv. plán komunikace na letošní rok. Podle dostupných informací jde o kampaň s cílem změnit dosavadní negativní postoj veřejnosti v místech, kde probíhá vyhledávání úložiště a to s pomocí profesionální agentury na ovlivňování veřejného mínění za cca 6 milionů korun jen v tomto roce. Možná bychom se z dokumentů dozvěděli, že na zajištění této podezřelé kampaně neproběhlo ani řádné výběrové řízení.

Calla zvolila zdlouhavou soudní cestu v naději, že otevře cestu k informacím na těchto zakletých úřadech i pro ostatní následovníky, kterých bude jistě dost mezi starosty obcí a aktivními občany z míst ohrožených úložištěm vyhořelého jaderného paliva. Nechceme atomový stát s jeho utajováním, ale stát respektující svobodu a rozhodnutí svých obyvatel.

Edvard Sequens



Atomový zákon: jaderný průmysl před občany

V polovině měsíce května vláda schválila novelu tzv. atomového zákona. Ministři při tom zamítli možnost, aby obce a jejich občané (včetně občanských sdružení) mohli spolurozhodovat o umístění či výstavbě jaderné elektrárny nebo hlubinného úložiště jaderných odpadů. Jediným účastníkem schvalovacích řízení dle atomového zákona zůstává žadatel o povolení. Veřejnost se samozřejmě v přesně definovaných případech může zúčastnit územního či stavebního řízení, ale zásadním problémem je, že otázky jaderné bezpečnosti a radiační ochrany se řeší samostatně právě podle atomového zákona. Schválený návrh přitom předložil Státní úřad pro jadernou bezpečnost, který je znám svými sympatiemi k rozvoji jaderného průmyslu. Vláda tak dala nám, občanům, jasný signál. Nevede nás mezi vyspělé demokratické země, nýbrž buduje autokratický atomový stát.

Vládou přijatý zákon dále říká, že provozovatel jaderné elektrárny zaplatí za veškeré škody v případě jaderné havárie maximálně 6 miliard korun. Zbytek do 12 miliard má doplatit stát a tím vše končí. Není od věci obava, že by případné škody byly mnohem větší. Pro názornost - škody způsobené jadernou nehodou v továrně na zpracování uranu v japonské Tokaimuře v září 1999 přesáhly v přepočtu 8 miliard korun. Už

samo omezení zodpovědnosti za škodu je nepřijatelné – jaderný průmysl získává výhodu proti všem ostatním. I provozy, kde by případná havárie mohla mít fatální následky, jako jsou chemické továrny nebo rafinerie, žádnou škodu zákonem omezení nemají a zodpovídají za ni v plné výši.

Dojde-li k jaderné havárii a toto nezůstane bez následků na vašem zdraví, můžete se o náhradu škody přihlásit pouze do tří let od té doby, co jste se o události dozvěděli a nejpozději deset let od takové události. Opět je to ochrana provozovatele jaderného zařízení na úkor normálních občanů. Dlouhodobé zdravotní dopady včetně rakoviny se mohou projevit až po více letech, ale pak se již žádné náhrady nedovoláte.

Problémů však v tomto zákoně najdeme více. Nyní se novelou atomového zákona budou zabývat poslanci. Pokud s ní, tak jako my, nesouhlasíte, můžete oslovit své poslance a sdělit jim svůj názor. Není to úplně zbytečné. Jestliže se neozveme, stáváme se lehce manipulovatelným stádem. Máte-li zájem o podrobné výhrady k zákonu od nevládních sdružení a o alternativní návrhy řešení, napište si o ně na adresu: *Sdružení Calla, P. O. BOX 223, 370 04 České Budějovice* nebo zavolejte na 038/731 01 66.

Edvard Sequens

SÚRAO v akci

Počátek května věnovalo vedení Správy úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) zanedbané komunikaci se starosty. Jak si nechalo poradit od profesionální agentury na ovlivňování veřejného mínění, bude pro ulehčení práce vhodné seskupit starosty do lokálních skupin, tzv. rad starostů. I s tímto záměrem tedy sezvalo starosty na setkání – 2. května do Jindřichova Hradce (lokality Lodhěřov, Klenová a Kunějov), 3. května do Třeště (lokality Růžená) a do Lubence (lokality Blatno a Tis u Blatna) a konečně 4. května do Chyšek (lokality Chyšky a Vlksice). V čele minidelegace přijel sám ředitel SÚRAO Ing. Duda, dále RNDr. Woller, Ing. Nachmillner a mluvčí Ing. Šumberová. Kromě starostů se setkání zúčastnili i zástupci občanských sdružení a iniciativ (tam, kde již v ohrožených lokalitách fungují) a někde i zástupci médií – vždy záleželo na přístupu starostů, zda se dají všanc veřejné kontrole.

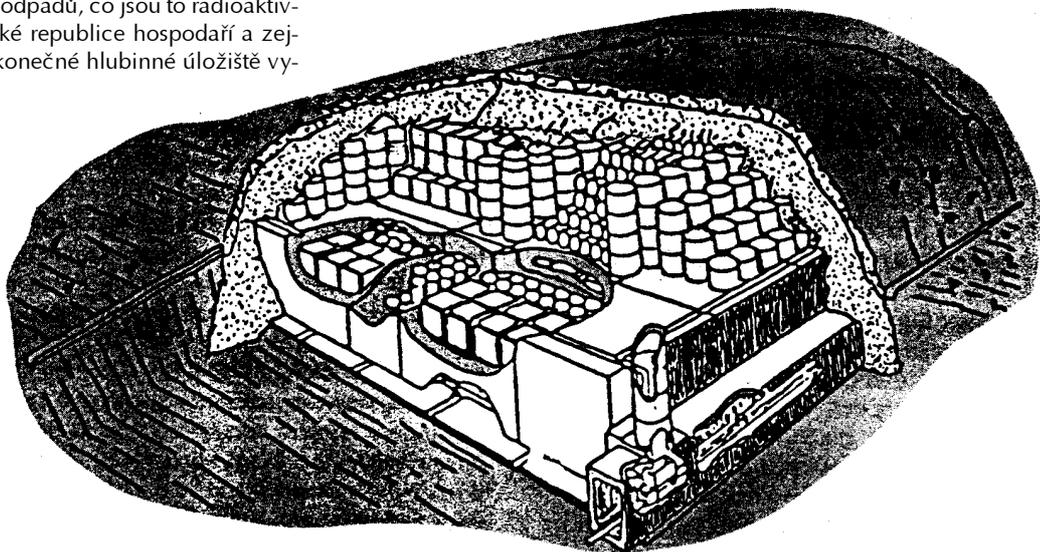
Byly zde podány prvotní informace o tom, co je vlastně Správa úložišť radioaktivních odpadů, co jsou to radioaktivní odpady, jak se s nimi v České republice hospodaří a zejména, jak má vlastně takové konečné hlubinné úložiště vypadat a jaký bude postup dalších průzkumů. Poprvé mohli starostové a ostatní přítomní v rychlosti vidět, i jaké konkrétní území vlastně vybrané lokality zabírají. Přestože byl výběr lokalit v médiích zveřejněn již na podzim 2000, dostali teprve v letošním dubnu někteří ze starostů od SÚRAO oficiální informaci, že i jejich katastrální území do té či oné lokality spadá.

Zástupci SÚRAO se pro změnu od starostů dozvěděli, že vítají podané informace, ale že jaderný odpad na

svém území tedy opravdu nechťejí. Příští podobné schůzky se starosty by se měly konat na podzim.

Rada SÚRAO bude mít své další řádné zasedání 11. července. Krom jiného se má zabývat připravenou koncepcí nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v ČR. Podle atomového zákona je v jedenáctičlenné kontrolní Radě SÚRAO místo i pro čtyři zástupce veřejnosti. Nyní je zastávají Ing. Vladimír Černý – starosta obce Rouchovany, Petr Fiedler (místopředseda rady) – starosta Jáchymova, Ing. Pavel Gryndler – úředník odboru životního prostředí městského úřadu v Litoměřicích a RNDr. Jitka Seitlová – senátorka. Obracete se na ně, nechť hájí i Vaše veřejné zájmy.

Edvard Sequens





Jaderný odpad?

Děkujeme, nechceme.

Věřím, že už nežijeme v totalitní době...



*pokračování rozhovoru se senátorkou
Jitkou Seitlovou z minulého čísla*

Platí u nás zákon o svobodném přístupu k informacím, podle kterého může občan získat dokumenty týkající se činnosti státní správy. Když bude mít nějaký občan zájem o činnost SÚRAO a rozhodování Rady, může získat podklady – například zápisy z jednání?

Po svém prvním jednání na Radě SÚRAO jsem si zjistila dotazem na MPO, zda informace se kterými pracujeme, jsou tajné. Odpověď zněla, že nejsou tajné. Informace, které dostáváme na Radu, jsou tedy již v takové formě, že nepodléhají žádnému obchodnímu nebo jinému tajemství. Není podle mě žádný důvod pro to, aby instituce, která funguje z pověření státu, tyto informace neposkytovala. Zejména by je mělo ale poskytnout MPO, které je přímým partnerem pro žádosti o informace, které se týkají SÚRAO a obecně radioaktivních odpadů.

SÚRAO má za úkol zajistit bezpečnou likvidaci radioaktivních materiálů. Největším problémem je bezpochyby vyhořelé jaderné palivo. Zůstává nebezpečné statisíce let a nikde na světě se nepodařilo řešení nalézt. Jaké šance tipujete, že má na nalezení vhodné lokality poměrně malá Česká republika?

Jde o složitý odborný problém. Sama jsem profesně geolog, ale ani tak se nemohu nyní jednoznačně vyjádřit. Položím otázku jinak. Domnívám se, že jinde v Evropě jsou stabilnější horninové masivy, které mohou zajistit daleko vyšší bezpečnost. Česká republika leží na styku dvou globálních geologických systémů – Českého masivu a Karpatské soustavy, navíc se u nás horninové typy často střídají. V Evropě je naopak několik monotónních souvrství bez výrazné tektoniky se zřetelným oběhem podzemních vod. To ale platí obecně. K jednotlivým lokalitám u nás se nyní lze těžko vyjadřovat.

Nejpříznivější podmínky pro budování úložiště nemá Česká republika ani z hlediska hustoty a struktury osídlení. To je také významná otázka.

Mohou se obce i občané, kteří s průzkumy na svém pozemku nesouhlasí, vůbec nějak bránit?

Často dostávám odpověď, že ještě velmi brzo na jednání o tom, co bude za 5, 10, 15 let. Že úložiště bude budováno někdy v horizontu let 2050–2060. Podle platných zákonů však mají činnosti související s úložištěm charakter činnosti ložiskové. Pokud se najde území, kde budou deklarovány podmínky vhodné pro úložiště, stává se předmětem ochrany veřejného zájmu České republiky. Všechna řízení pak tedy běží bez přímého rozhodovacího vstupu jednotlivých obcí či občanů.

Co se týká prací, deklarovaných jako „výzkumné“, vyplývá ze stavebního zákona, že jde opět o veřejný zájem. Týká se to i průzkumných hlubinných vrtů pro úložiště radioaktivního odpadu. O jejich umístění rozhodují ministerstva. Vyjádření jednotlivých obcí nemusí být podle současných právních předpisů pro rozhodnutí centrálního orgánu závazné. Právě proto je podle mě důležité, aby byli lidé informováni a mohli vyjadřovat svá stanoviska už nyní. Ve chvíli, kdy se proces rozběhne s plnou silou, lokální rozhodnutí a stanoviska už nejsou závazná. Měla by být respektována, ale závazná nejsou.

SÚRAO se zaměřuje na vyhledávání konečného úložiště, aniž vláda schválila koncepci nakládání s vysoceradioaktivními odpady. Jak je to možné?

Myslím, že tento stav je patový. Je velkou chybou, že dosud nemáme koncepci nakládání s radioaktivními odpady. Je v neprospěch celé věci vynakládat prostředky na dlouhodobý záměr, který nakonec v koncepci třeba nebude schválen. Na radě SÚRAO jsem na to upozornila a myslím, že i proto došlo k posunu zahájení některých přípravných prací na průzkumech, které by měly vycházet právě až z nové koncepcce...

rozhovor připravil Jan Beránek

V Temelíně unikla radioaktivní voda

Po řadě technických problémů, které se vyskytly při spouštění prvního bloku JE Temelín v jeho tzv. sekundární, nejaderné části, došlo 30. května k selhání také v primární, jaderné části.

V době, kdy byl reaktor odstaven kvůli potížím s vibracemi turbíny a kvůli netěsnostem v přírodních potrubích páry, vyteklo z něj kvůli chybě obsluhy 80 tisíc litrů radioaktivní vody.

Technici chybně nastavili kontrolní hodnoty. Poté, co vypustili z reaktoru vodu, spustil se automaticky havarijný systém doplňování chladicí vody. Vzhledem k tomu, že reaktor byl v té době kvůli revizím otevřen, voda se po chvíli přelila do ochranného obalu a do několika okolních místností.

Dana Drábová ze Státního úřadu pro jadernou bezpečnost

(SÚJB) řekla: „Radioaktivita vody je nízká, událost nezpůsobila žádné ohrožení v areálu ani v okolí elektrárny. Pro podobné události je vedle reaktoru systém kanálků, který vodu odvede a nedovolí, aby se dostala mimo budovu.“

K faktickému ohrožení pracovníků ani okolí elektrárny tedy v tomto případě zřejmě nedošlo. Událost ale potvrdila, že i při vši snaze zajistit vysokou technickou úroveň elektrárny může vždy dojít k selhání konkrétních lidí. Zarážející je také skutečnost, že ČEZ o události oficiálně informoval po více než 24 hodinách. V každém případě únik vody zpochybnil všechna předchozí tvrzení ČEZu i SÚJB o tom, že všechny potíže v Temelíně se týkají jen nejaderné části, a že primární, jaderný okruh je stoprocentně bezpečný.

(mat)



Tiskovinu vydávají Hnutí Duha a Sdružení Calla. Redakce: Jan Beránek, Libor Matoušek, Edvard Sequens. Bližší informace na adresách:
Hnutí Duha, Bratislavská 31, 602 00 Brno, Tel.: 05/45 21 44 31,
e-mail: libor.matousek@hnutiduha.cz
Calla, Poštovní schránka 223, Fráni Šrámka 353, 700 04 České Budějovice
Tel. a fax: 038 / 73 10 166, e-mail: calla@ecn.cz

