

Jaderný odpad?

Děkujeme, nechceme!

Nejvyšší čas zastavit hledání

Od září 2013, kdy Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) v zastoupení státního podniku DIAMO a družstva GEOMIN požádalo Ministerstvo životního prostředí o stanovení průzkumných území na šesti lokalitách, které si vytypovalo pro úložiště, zatím nepadlo rozhodnutí ani o jediném. Pro pořádek dodejme, že těmto žádostem předcházelo rozhodnutí o průzkumném území Kraví hora, které ale bylo po právu na konci loňského roku zrušeno tehdejšími ministrem Podivínským.

Zúčastněné obce i nevládní organizace mají k žádostem desítky připomínek, v nichž se vesměs snaží doložit nezákonnost žádosti a hájí veřejný zájem svých občanů, jejichž domovy jsou ohroženy budoucím úložištěm. Nemá smysl unavovat čtenáře detailním výčtem, SÚRAO navrhla prakticky všechny odmítnout. Dokonce požádala, aby ministerstvo nebralo ohled na stanoviska státní správy (například

z hlediska ochrany přírody a krajiny) s jedinou výjimkou – báňských úřadů. Rozhodnutí je nyní na úředních územních odborech ministerstva životního prostředí v Plzni, Českých Budějovicích a Brně, kteří řízení vedou.

Podstatný problém je, že plány SÚRAO ohledně prací, které chtějí v lokalitách provádět, se mění „za pochodu“. Na polovině lokalit byly podány žádosti na práce do roku 2018 (tedy mj. i s hlubokými vrty) ačkoliv už před tím Správa oznámila změnu postupu a účelové rozdělení prací na ty jednodušší do roku 2016 a pokračující s vrty až na menším počtu míst a na dalších lokalitách tedy požádala jen na kratší období. V posledním měsíci se dozvídáme, že již neplatí ani rozsah prací, který je popsán v žádosti a který našli obyvatelé dotčených lokalit na stránkách Zpráv ze Správy. Například nyní součástí nemají být technické práce, tedy práce

spojené se zásahy do pozemků, které souvisely s plošnou geochemií. Jak jasná tak mohou být kritéria, podle kterých se má úložiště vybírat?

Není nejvyšší čas, aby Ministerstvo průmyslu a obchodu zastavilo špatně a konfrontačně vedený proces zvláště, když jediný termín, tedy výběr dvou lokalit do roku 2018, je nereálný a je stanoven jen rozhodnutím vlády, které se dá změnit? Proč není možné po německém vzoru nejprve hledat společenský konsensus nad kritérii vyhledávání – sestavit komisi i se zástupci veřejnosti, která by výsledky své práce skládala třebaš Parlamentu? Přijmout zákon o posílení práv obcí při hledání úložiště dle již navrženého a prodiskutovaného návrhu? A teprve poté vydávat nemalé peníze na průzkumy v lokalitách a jen tam, kde je odůvodněná šance najít vhodné podmínky pro úložiště a se souhlasem obcí a jejich obyvatel.

Edvard Sequens, Calla



foto: Calla

Hledání úložiště v Senátu

V rámci Pracovní skupiny pro dialog o úložišti jsme oslovili Senát, konkrétně pak senátní výbor pro územní rozvoj, veřejnou správu a životní prostředí, abychom nějak pohnuli s patovou situací ohledně postavení a respektování pracovní skupiny ze strany státní správy. 15. května proběhl seminář „Hlubinné úložiště a role veřejnosti“, který se věnoval roli veřejnosti v procesu umístování hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva a vysokoaktivních odpadů.

Těmi se již čtvrtý rok zabývá Pracovní skupina pro dialog o hlubinném úložišti. Jejími zástupci jsou starostové dotčených obcí v dosud vytypovaných lokalitách, místní občanská sdružení, ekologické organizace, zástupci Ministerstva průmyslu a obchodu i Ministerstva životního prostředí, Státního úřadu pro jadernou bezpečnost a Správy úložišť radioaktivních odpadů. Stěžejní témata, která se na jednáních diskutují, jsou posílení postavení obcí v procesu vyhledávání lokality pro úložiště a respektování principů transparentnosti a partnerské účasti všech aktérů v procesu.

Diskutovalo se o možnosti podpory vzniku samostatného zákona o hlubinném úložišti a také role Pracovní skupiny jako poradní skupiny Ministerstva průmyslu a obchodu případně pod senátním výborem.

Se svým příspěvkem vystoupil i Edvard Sequens z Cally, který mj. vyzval k zastavení hledání úložiště, posunu termínů, které jsou dnes stejné

nereálné a navrhl vznik širší komise, která by se pravidly pro hledání úložiště věnovala. Zápis se závěry ze semináře hledejte na www.surao.cz/cze/Pracovni-skupina/Zapisky-z-jednani. Zda bude mít celá akce konkrétní dopad, uvidíme v nejbližší době. Už je ale v plánu schůzka zástupců pracovní skupiny s ministrem průmyslu Janem Mládkem.

*Edvard Sequens
s využitím textu SÚRAO*



Seminář Hlubinné úložiště a role veřejnosti

foto: archiv Senátu Parlamentu ČR

SÚJB: Správa úložišť má problém

Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB) ve své výroční zprávě za rok 2013 opět varoval, že činnost Správy úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) z hlediska prokázání dlouhodobé bezpečnosti hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva je problematická. SÚJB by tak nemusel vydat povolení k umístění úložiště. Calla požaduje, aby SÚRAO stáhlo žádosti o povolení průzkumných území v sedmi českých a moravských lokalitách. Nejprve je třeba nastavit jasná pravidla – posílit roli dotčených obcí, ale také stanovit kritéria, podle kterých by měly být již v roce 2018 vybrány dvě finální lokality.

SÚJB píše doslova: „Vzhledem k tomu, že v roce 2013 nenastal ve vztahu úřadu a SÚRAO žádný posun, nemůže se SÚJB kvalifikovaně vyjadřovat k procesu lokalizace budoucího hlubinného úložiště. Nadále hrozí, že pokud bude program veden dosavadním způsobem, SÚJB nebude mít v roce 2025 možnost vydat povolení k lokalizaci hlubinného úložiště. Tím se ukončí nebo minimálně přeruší vývoj hlubinného úložiště na delší dobu.“ Pokračuje tak neblahý stav opomíjení bezpečnostních otázek, který

Přestože SÚRAO veřejně deklaruje bezpečnost hlubinného úložiště jako svojí prioritu, průběh programu vyhledání lokality pro hlubinné úložiště tomu neodpovídá.

SÚJB popsalo již vloni: „Stávající stav vývoje hlubinného úložiště nepovažuje SÚJB za uspokojivý. Přestože SÚRAO

veřejně deklaruje bezpečnost hlubinného úložiště jako svojí prioritu, průběh programu vyhledání lokality pro hlubinné úložiště tomu neodpovídá.“

Starostové 131 měst a obcí a dále zástupci 29 neziskových organizací zejména z vybraných lokalit již v březnu 2013 odeslali ministrům a dalším politikům výzvu „K hlubinnému úložišti férově“ v níž žádají o zajištění vysokých bezpečnostních kritérií výběru lokality hlubinného úložiště: „Hlubinné úložiště je považováno za dosud nejlepší známý způsob naložení s dědictvím jaderné energetiky. Musí garantovat izolaci nebezpečného odpadu od všeho živého po statisíce let. Nedokážeme posoudit, zda je to dosažitelné. Jakékoliv kompromisy při hledání stabilní horniny či vývoji izolačních bariér by ale byly ohrožením nás i mnoha budoucích generací.“ Dodnes tato výzva není respektována.

Edvard Sequens, Calla

Nesrovnávejme vyhledávací etapu pro úložiště s vyhledávací etapou ložiskového průzkumu

Záměrně jsem použil nadpis tohoto článku totožný s nadpisem odstavce z mimořádného dvoulístu SÚRAO o novinkách ohledně žádostí o průzkumné území, který se nám dostal nedávno do schránky. Věta tvořící tento nadpis je totiž jedinou větou, se kterou lze v tomto textu souhlasit. Ano, je třeba důsledně oddělit vyhledávací etapu pro umístění úložiště od běžného ložiskového průzkumu pro vyhledání nerostné suroviny. Geologický průzkum za účelem vyhledání místa pro hlubinné úložiště radioaktivních odpadů ještě u nás nikdo neprováděl a na rozdíl od požadavku na obsah nerostné suroviny při ložiskovém průzkumu se zde jedná především o zjištění homogenity masivu pro bezpečné uložení vysoko aktivního odpadu po dobu několika desítek tisíc let. Je to tedy mimořádně náročný a zodpovědný průzkum, který svojí důkladností musí převyšovat průzkum ložiskový.

Při průzkumu pro vyhledání vhodného geologického prostředí pro hlubinné úložiště musí být využity všechny dostupné a nejmodernější průzkumné metody. Moderní geofyzikální a geochemické průzkumné metody, případně letecké či družicové snímkování jsou velmi důležitými a účinnými metodami, ale jejich

výsledkem jsou bohužel jen nepřímé důkazy o porušenosti masivu. Tyto nepřímé informace je nutné vždy ověřit nějakou přímou průzkumnou metodou. Jedinou nedestruktivní (pro masiv, nikoli pro přírodní prostředí) přímou průzkumnou metodou je vrtání geologických vrtů. Zcela nesmyslné až úsměvné je tedy tvrzení,

že je třeba při průzkumu pro úložiště zvolit takové průzkumné metody, které neporuší masiv, aby neztratil ty nejdůležitější vlastnosti pro budoucí úložiště. Upřímně si nedokáži představit, jak vrt o průměru 6,5 až 15 cm poruší žulový blok o ploše 3x3 km. I kdyby takových vrtů byly stovky. Daleko více poruší žulový blok další přímé průzkumné geologické metody v podobě ražby průzkumných štol, komínů a chodeb, které budou při další fázi průzkumu nutností. A co potom vlastní výstavba podzemní části úložiště? Pro vybudování všech účelových podzemních staveb, dopravní cest i vlastní sítě velkoprofilových vrtů pro jaderné kontejnery bude nutné vylámat z masivu nepředstavitelných 2,5 milionů metrů krychlových horniny! Z kompaktního žulového tělesa se tak stane pórovitá a síti trhlin protkaná houba.

Příznivci průzkumů nyní jistě namítnou, že tu mluvím o další fázi průzkumů, případně o vlastní výstavbě HÚ, o které není zdaleka rozhodnuto. Ano, námítku přijímám, jen jsem se snažil vysvětlit nesmyslnost tvrzení, že průzkum může proběhnout bez vrtů. Vraťme se tedy zpět k aktuální vyhledávací etapě. Plánované geologické mapování a především plošný geochemický průzkum pro vyhledání homogenního prostoru v zakrytém žulovém masivu je a musí být založen na odběru a analýze vzorků z husté sítě mělkých vrtů, jinak je taková metoda neúčinná. Na tak velkých průzkumných územích, jako jsou potencionální území pro HÚ, se tedy jedná až o 1000 vrtů! Tyto vrty nám žulový masiv zcela jistě neporuší, protože do něj prakticky nezasáhnou, zato nám mohou způsobit citelné škody na jeho povrchu!

Co tedy říci závěrem? Vrty budou! Budou již ve fázi vyhledávání lokality, bude jich hodně a budou nám ničit především živou přírodu. Je třeba si uvědomit, že žádná geologická průzkumná etapa není možná bez přítomnosti vrtné techniky a v případě vyhledávání lokality pro hlubinné úložiště to platí dvojnásobně.

Jiří Svejkský, geolog



Kdy přijdou na řadu vrtné soupravy?

foto: Wikimedia Commons

Magdaléna na jaře: scházíme se, píšeme, nevzdáváme se

V dubnu se v Padařově na Jistebnicku na besedě o úložišti sešlo více než sedmdesát lidí. Povídali jsme si o tom, jak se obce mohou bránit proti zahájení průzkumů, jaká je role občanských sdružení při jednání o úložišti, co můžou udělat jednotliví občané a které politiky bychom měli požádat o podporu.

Začátkem května poslali starostové obcí a zástupce občanského sdružení Zachovalý kraj dopis ministru průmyslu Janu Mládkovi, hejtmanovi Jiřímu Zimolovi a všem jihočeským poslancům; bylo jich celkem čtyřicet pět. Informovali jsme je o tom, jak SÚRAO porušuje sliby, které dala obcím, a o stanovisku jihočeského krajského úřadu k žádosti o vymezení průzkumného území. Na rozdíl od dotčených obcí a nejbližších měst Tábor a Milevsko, které shromáždily řadu námitek (nerespektování stanoviska obcí, chybějící dokumentace ke střetům zájmů z hlediska ochrany

přírody, krajiny a vodních zdrojů, nedostatečný popis metody průzkumu aj.), nenašel totiž krajský úřad ani jedinou věc, která by z jeho hlediska povolení průzkumu překážela.

Z oslovených zastupitelů nám telefonicky vyjádřili podporu Jan Samohýl, Olga Bastlová, která přišla i na jednání o průzkumném území na odboru Ministerstva životního prostředí v Českých Budějovicích, radní kraje Ivana Stráská z Milevska, Stanislav Sedláček ze Sepekova a Pavel Samec, který slíbil, že problematiku úložiště projedná zemědělský výbor krajského zastupitelstva. Písemně

nás podpořili místostarosta Třeboně Zdeněk Mráz a hejtman Jiří Zimola, který nás ujistil, že odmítavé stanovisko Jihočeského kraje k úložišti se nezměnilo a že v případě nesouhlasu obcí nebudou lokality pro úložiště zaneseny do územního plánu kraje. Ředitel krajského úřadu Jihočeského kraje Milan Kučera píše, že podle jeho názoru neexistují žádné skutečnosti, které by povolení průzkumu překážely a souhlas s průzkumem neznamená souhlas s úložištěm: věří, že bez dohody s obcemi se úložiště stavět nebude. Ministr průmyslu Jan Mládek nám sdělil, že se chce osobně sejit se členy Pracovní skupiny, aby si vyjasnil situaci.

Poslední víkendovou sobotu pořádá jistebnická osada Makov setkání pod širým nebem a pod heslem „Zemí jsme nezdědili od svých předků, máme ji vypůjčenou od svých dětí“. Chystá se hudba, program pro děti a hlavně informace o úložišti slovem, písmem i obrazem. Jeho povrchový areál by totiž podle plánů SÚRAO mohl vyrůst na místě, která je od louky, na níž setkání bude, bez nadsázky „co by kamenem dohodil“: začínal by u silnice mezi osadami Makov a Padařov a končil o stovky metrů dále těžebními tunely a tunelem pro zavážení radioaktivního odpadu. Pro SÚRAO je příznačné, že tento nápad se místním lidem nikdo z jeho zodpovědných pracovníků neobtěžoval oznámit. Dozvěděli se o něm z obrázku, který předloni SÚRAO omylem zapoměla v počítači jednoho z organizátorů besedy v nedalekých Božejovicích.



Problematika úložiště místní zajímá

foto: archiv OS Zachovalý kraj

Olga Černá, OS Zachovalý kraj

Na kole a pěšky proti úložišti jaderného odpadu

Pod tímto názvem se koná tradiční akce pořádaná SDH Maňovice a o.s. „Jaderný odpad – děkujeme, nechceme!“ Start je 19. 7. od 13:30 v Pačejově Nádraží. Akce končí v Maňovicích na dračí louce, kde se koná večerní zábava. K poslechu a tanci hraje od 15 hodin Jiří Svoboda a od 19 hodin Millenium Music Band. Občerstvení zajištěno.



Z dřívějších ročníků pochodu

foto: archiv Calla

Uložit či neuložit, to není, oč tu běží

„Někam to uložit musí,“ poznamenal rezignovaně jeden z účastníků pochodu okolím Lubence, jehož trasa symbolicky prochází místy, kde český stát plánuje v budoucnu vybudovat hlubinné úložiště jaderného odpadu. A unikátní lesy, mokřady a rašeliniště tak hodlá nahradit betonovým komplexem obehnaným ostnatým drátem, s radioaktivním odpadem v žulovém masivu pod ním. Pravda je ale jiná. „Nikam se to uložit nemusí.“

Jaderný účet

Vláda rozhodla na základě pokynu Evropské unie, že Česká republika musí vyřešit otázku uložení vyhořelého jaderného paliva. A protože Češi vždycky byli papežštější než papež, začali projektovat velkorysě hlubinné úložiště (HÚ), kam se toho vejde několikrát víc, než vůbec naše jaderné elektrárny vyprodukují. Toto nařízení však bylo vydáno v roce 2002, je tedy dvanáct let staré a nikdo se nezabývá tím, jestli by nebylo moudřejší jej přehodnotit. Proč asi? Co vede SÚRAO, potažmo stát, k tomu, že tak tvrdošíjně vytipovává lokalitu k vybudování HÚ a buldovsky se snaží překonat zcela pochopitelný odpor obyvatelstva těchto míst?

Jsou to samozřejmě především peníze. Poslední peníze v tomhle státě, které se ještě dají utratit, pardon „proinvestovat“. ČEZ musí ze zákona ukládat pravidelně peníze na tzv. „jaderný účet“. V současné době je tu deponováno 18 miliard korun. V době výstavby úložiště by měla cifra stoupnout na 50 miliard. A to už je lákavá sumička. Na plánovanou výstavbu projektu rozsahem dvakrát

větším než tunel Blanka by ale stejně nestačila. Nikdo sice přesně nedokázal spočítat, na kolik by stavba HÚ vyšla, ale některé odhady hovoří až o 300 miliardách korun. Máme na to? Nebylo by lepší trochu zapojit zdravý lidský rozum a popřemýšlet, jak to s jaderným odpadem vyřešit jinak?

Špinavá bomba

Není to ale jenom neekonomičnost tohoto projektu, která mě zaráží. Další problém, který nikdo neřeší, je bezpečnost. Proč vláda nespolečně spolupracuje s Úřadem pro jadernou bezpečnost? Případá jim tato stránka mince irelevantní? Tvrdí se, že způsob, jakým je jaderný odpad ukládán, je bezpečný. Možná ano. Nejsem fyzik ani technik a jsem ochotná tomu i uvěřit. Ale kdo z nás – odborníků i laiků – může vědět, co se stane za 100 nebo 10 tisíc let? Čas je veličina, kterou nedokážeme nasimulovat ani v těch nejšpičkovějších laboratořích.

Ale nejde jenom o samotné uložení, ale také o transport a manipulaci. Navíc je ve vyhořelém jaderném palivu ještě 97 % nukleární energie. To je přeci hodně lákavý cíl pro teroristy.

A dokáže Česká republika zabezpečit vše před mezinárodním terorismem? Malá a hustě osídlená zemička v srdci Evropy?

„Špinavá bomba je označení pro zbraň způsobující radioaktivní zamoření rozmetáním radioaktivních látek klasickou výbušninou. Skládá se z nálože klasické trhaviny a radioaktivního materiálu – například vyhořelého paliva jaderné elektrárny,“ píše se na stránkách wikipedie. RNDr. Slovák, představitel SÚRAO na otázku bezpečnosti řekl: „Posudek o bezpečnosti bude SÚJB zpracovávat až na finální lokalitu...“. Neměl by právě takový posudek stát na stejném místě jako posudek o „socioekonomickém dopadu na obyvatelstvo“, který si nyní dalo SÚRAO jako prioritu (místo ekonomičnosti a geologie)?

Syndrom sousedovic dvorka

Lidé se pochopitelně brání. Nikdo (až na pár pošetilců, kteří doufají v směšných pár peněz jako kompenzace) nechce mít za domem jaderné smetiště, ostnatý drát zakazující vstup do bývalého lesa a několik let trvajících ohlušujících výstavbu. Možná si někteří říkají: „Jenom ať to není u nás, až to uloží do té druhé lokality.“ Říká se tomu syndrom sousedovic dvorka. Vychází ale z mylného předpokladu, že někde se to uložit musí. Nemusí. Zkuste o tom přemýšlet...

Jana Michalcová, SOS Lubenec
(redakčně kráceno)

Výpravy na Blatenský svah

Během jednoho roku uspořádalo naše sdružení SOS Lubenec celkem pět výprav na přírodní rezervaci Blatenský svah. Jednu loni na jaře, dvě v létě, jednu na podzim a dvě opět letos na jaře. Celkem se pochodů zúčastnilo téměř sto lidí.

Cesta vedla krásnou přírodou po okraji plánovaného hlubinného úložiště jaderného odpadu. Z Lubence po modré na Bílý kříž až k Liščím skalám, pod sebou jsme nechávali unikátní údolí Struhařského potoka, kde na jednom místě můžete vidět vegetaci různých výškových stupňů – od mokřadních, po skalnaté. Krajina smíšených lesů je velmi zachovalá a blíží se tomu, jak by vypadla, kdyby do ní nezasahoval člověk.

Dál jsme procházeli pod „kamennými moři“ vedoucími k vrcholu Čertovky až ke kapliče sv. Jiljí. Tady se před námi otevřela kouzelná mokřadní louka se vzácnými rostlinami nad Tisem u Blatna. Zaběhli jsme se ještě podívat na rašeliniště v Malměřickém lese, a pak už jsme pokračovali po červené k Blatenskému svahu. Překvapil nás svou malebností a divokostí zároveň. Přesně o tenhle kousek země bychom nechtěli přijít.

Jana Michalcová, SOS Lubenec



Z výpravy na Blatenský svah

foto: archiv SOS Lubenec



Na Kraví hoře v očekávání

Státní organizace Správa úložišť radioaktivního odpadu (SÚRAO) nespí. Je to už víc než rok, co SÚRAO zažádalo o stanovení průzkumného území v lokalitě „naší“ Kraví hory. Stejný krok organizace učinila koncem roku 2013 i ve všech dalších vytipovaných lokalitách na území ČR i když průzkumné území na Kraví hoře bylo mezitím zrušeno a pravděpodobně bude brzy opět obnoveno.

SÚRAO momentálně s oblibou veřejnosti podstrkuje názor, že průzkumy jsou pro obce výhodné, slíbené dotace z radioaktivního účtu pro obce mají být zdůvodněním výhodnosti tohoto „obchodu“. SÚRAO argumentuje i tím, že do průzkumu zahrnuli všechny lokality a chtějí tak mezi občany v lokalitách vyvolat pocit, všichni jste si rovni a proto není důvod se prvního kroku „stanovení průzkumného území“ obávat.

I zkušený geologové si ale myslí, že na povrchu již toho bylo prozkoumáno dost. Další průzkumy, které by měly fakticky odpovědět na otázku ANO/NE nevyhnutelně zamíří pod zem. Se vším, co k tomu patří. Proto, pokud dnes SÚRAO usiluje o získání povolení pro další průzkumné práce (s časově neomezenou platností), neznamená to nic míň a nic víc, než že si chce nechat otevřít dveře k podzemním vrtům. I když to nikde nebude takto jasně řečeno.

Víc než roční působení SÚRAO v naší lokalitě má ještě jeden rozměr. Je průzkum něco jiného než stavba úložiště? Nebo tyto dvě věci spolu souvisí natolik, že je není možné oddělovat? Selský rozum říká, že nebude-li průzkum, nemůže být ani úložiště. Proč nám tedy lidé ze SÚRAO a jejich přátelé tvrdí, že průzkum je věc jedna a samotné úložiště věc úplně jiná? Odpověď můžeme najít v případě podobné kauzy: soud zamítl stanovení průzkumného území pro výstavbu zásobníku zemního plynu v lokalitě Okrouhlé Radouně právě proto, že Ministerstvo životního prostředí při povolování účelově oddělilo možné negativní dopady samotných průzkumů od budoucí stavby, kvůli které se průzkumy dělají. Opět použijeme selský rozum: výstavba hlubinného úložiště je z pocho-pitelných důvodů záležitost natolik komplexní a složitá, že je pro její schválení potřeba splnit velmi široký

komplex podmínek. A to se někomu buď nechce, nebo je to rovnou nemožné (jako v našem případě). A tak se nejrůznější fiškusové snaží celou tu velkou věc rozkouskovat na menší části, které se – podle jejich názoru – podaří „protlačit“ snadněji, mimo jiné na základě tvrzení, že tyto menší části nemají s celkem vůbec, ale vůbec nic společného...

Na jaře letošního roku bez většího vědomí veřejnosti připravovala bystřická radnice prodej pozemků soukromému investorovi, který připravuje vybudování závodu na výrobu jaderného paliva, jaderných slitin pro armádu a zpracování jaderných odpadů (více v článku Bude referendum o jaderném závodu v Bystřici?). Má se Bystřicko stát centrem výroby, manipulace a uskladnění všech jaderných materiálů a odpadů v celé ČR?

I proto se nadále snažíme podpořit přijetí nového zákona, který by obcím v jakýchkoliv budoucích kauzách tohoto typu dal do rukou lepší vyjednávací pozici, než jakou mají dnes. Aby obce mohly svobodně a samostatně rozhodovat o tom, co se bude dít na jejich území.

*Martin Schenk, OS Nechceme úložiště Kraví hora
(redakčně kráceno)*

Bude referendum o jaderném závodu v Bystřici?

V Bystřici nad Pernštejnem má vyrůst závod na výrobu jaderného paliva, jaderných slitin pro armádu a zpracování radioaktivních odpadů.

V březnu chyběly jen tři hlasy a zastupitelstvo by prodej 11,5 ha pozemků nově založené soukromé firmě schválilo. Jedinou podmínkou bylo, že musí vyjít studie vlivu na životní prostředí (EIA), kterou ale připravuje a platí sama firma a je pouze nezávazná... Firma zveřejnila, že počká na výsledek voleb.

Pozadí celého záměru je před veřejností od počátku tajeno, UJP Invest s. r. o, který investici připravuje, je zřejmě prostředníkem, protože není nositelem potřebných jaderných licencí. Čím více jsme se snažili o firmě UJP zjistit, tím víc otázek se před námi objevilo. Firma se vyhýbá seriózní diskusi, mlží, kličkuje a vedení radnice ji to umožňuje.

Dle UJP by měl závod zaměstnávat 200–250 lidí, z toho místních by bylo cca jen 30, protože se ve většině jedná o specialisty navázané na použitou technologii pravděpodobně z Ruska. Během provozu by podle předloženého investičního záměru ze závodu unikala radiace a další škodliviny, hrozí nebezpečí provozních havárií, riziková by byla i doprava radioaktivních materiálů a ohrožení



terorismem – v případě konfliktu by se Bystřice stala nezpochybnitelně cílem. Nemáme žádné záruky, co by se stalo v případě havárie nebo kdo by hradil likvidaci zamořeného pracoviště po ukončení provozu.

K provozním haváriím u tohoto typu výroby dochází a může dojít i ke kontaminaci okolí. I ve vyspělých zemích jsou často provozovateli i státními orgány před veřejností utajovány

(SRN Haanau a Lingen, Japonsko Tokaimura). Úniky radiace, na rozdíl od jiných škodlivin, nejsou cítit. V žádném případě se nejedná o běžný podnikatelský záměr, jak tvrdí radnice.

Přestože se nám podařilo na březnovém zastupitelstvu prodeji pozemků zabránit, investor se ve spolupráci

s radnicí snaží v projektu pokračovat. Stávající zastupitelé většinou kandidují znovu a musíme si uvědomit, že pouze tři zastupitelé z 23 hlasovali proti jadernému závodu!

Máme krásné město s rozvíjející se turistikou a čistou přírodou. Nenechme si to zničit! Jsme přesvědčení, že je naše aktivita nutná, proto jsme

spustili webové stránky, založili spolek Bystřičáci z.s. a začali jsme sbírat podpisy pro uspořádání referenda. Ať se každý sám v referendu rozhodne, zda si v Bystřici jaderný závod přeje nebo ne.

*Za Bystřičáky z.s. Vít Novotný a Marie Dvořáková,
www.bystricebezradiace.cz*

Bude se v Bystřici nad Pernštejnem vyrábět jaderné palivo?

Když na podzim v roce 2012 představitelé UJP Praha a.s. seznamovali bystřické zastupitele se svým záměrem vybudovat v Bystřici nad Pernštejnem nový závod, nabyla většina lidí dojem, že jde o výrobu radiofarmak jako v jeho domovském závodě v Praze-Zbraslavi. Mnozí až do nedávna netušili, že závod má sloužit především na výrobu jaderného paliva pro jadernou energetiku a slévání ochuzeného uranu též pro vojenský průmysl. Projektovaná kapacita je 450 tun zpracovaného oxidu uranitého ročně, tedy 800 palivových kazet do jaderných reaktorů. Pro srovnání temelínský reaktor obsahuje 163 kazet, každoročně se mění zhruba čtvrtina. Produkce závodu v Bystřici by tak pokryla roční potřebu dvaceti tisícimegawattových reaktorů.

Starosta města Pačiska zorganizoval debatu „Uran – příležitost nebo ohrožení?“ s předsedkyní SÚJB Danou Drábovou, která se konala 14. května v Muzeu v Bystřici nad Pernštejnem a na níž se zastavili i ředitel odstěpného závodu Diamo GEAM Dolní Rožínka Pavel Koscielniak nebo ministr průmyslu a obchodu ve vládě Miloš Zemana v letech 1998–2002 Miroslav Grégr. Na otázku: „Jaké konkrétní požadavky podle atomového zákona nebo podle vyhlášky Státního úřadu pro jadernou bezpečnost musela ta průmyslová zóna určená pro závod UJP splňovat?“ nechtěla Drábová odpovědět, protože prý atomový zákon „v hlavě nenesí“ a SÚJB prý není informován o tom, že by firma UJP Praha a.s. žádala o licenci pro výrobu jaderných paliv. Jenže v letáku, který dostali obyvatelé města do schránek,

říká jednatel UJP Otakar Bárta, že v uplynulých dvou letech hodnotili řadu průmyslových zón a brownfielků v České republice a po vyřazení všech, které by neodpovídaly požadavkům atomového zákona nebo zákona na ochranu přírody a krajiny, jim zbyla právě Bystřice nad Pernštejnem.

*Olga Kališová,
Calla – Sdružení pro záchranu prostředí*



Dana Drábová a starosta Bystřice p. Pačiska na debatě k novému jadernému závodu

foto: Olga Kališová

Referendum v Bystřici bude

Ve středu 25. 6., tedy po uzávěrce, přijalo zastupitelstvo města otázku do referenda o plánované výstavbě jaderného závodu v Bystřici nad Pernštejnem: „*Chcete v Bystřici nad Pernštejnem závod na výrobu jaderného paliva, likvidaci radioaktivních*

odpadů a slévárnu uranových slitin?“, kterou navrhla veřejnost. Zastupitelé souhlasili také s tím, že se zástupci spolku Bystřičáci budou na přípravě a kontrole referenda podílet. Otázka navržená radou města byla zastupiteli odmítnuta. Kvůli vyhlášení

referenda se budou muset zastupitelé sejit ještě 23. července, aby vzhledem k vypsanému termínu voleb splnili zákonnou lhůtu a mohli referendum vyhlásit v termínu komunálních voleb (do 90 dnů).

Z tiskové zprávy spolku Bystřičáci

Konec snů o nových jaderných reaktorech

Tendr na nové temelínské reaktory dle předpokladů skončil, protože ČEZ nezískal příslib veřejné finanční podpory. Je to dnes běžný případ. Jaderná energetika ve světě vyklízí své dřívější pozice, počet reaktorů i jejich globální výkon klesají. Na otevřeném energetickém trhu nemají nové jaderné elektrárny šanci proti jiným zdrojům. Limity jaderné energetiky jsou dány zejména růstem investičních nákladů, potřebou zvyšování bezpečnosti, tlakem na vyšší odpovědnost za jadernou škodu i alternativami přinášejícími stále levnější elektřinu.

Na mezinárodní konferenci „Ekonomické limity jaderné energetiky“, kterou v Praze uspořádaly 29. dubna ekologické organizace Jihočeské matky, Calla a Hnutí DUHA, špičkoví zahraniční i domácí experti prodiskutovali z evropského i globálního pohledu ekonomické příčiny ukončení tendru na výstavbu nových bloků v Temelíně. Klíčovými tématy konference byly pokles globálního významu jaderné energetiky, nepříznivé dopady navrhovaných státních podpor pro nové reaktory na energetické trhy a varianty pro rozvoj energetického systému bez nových atomových elektráren.

Navzdory zrušení výběrového řízení na nové bloky pro Temelín se objevují návrhy na další reaktory v našich jaderných elektrárnách, především v Dukovanech. Elektřina z nich by ale byla minimálně (tj. podle dnešních cen) dvakrát až třikrát dražší, než aby byla konkurenceschopná. Každý spotřebitel elektřiny by tak musel doplatit ročně rozdíl několika tisíc korun. V případě zřízení státního podniku pro výstavbu nových reaktorů podle návrhu ČSSD by dopadlo mnohamiliardové dorovnání na konto daňových poplatníků.

Veškeré plány se ale mohou ukázat ještě podstatně dražší, jak ukazuje případ firmy AREVA. Podle původní objednávky měla být elektrárna ve finském Olkiluoto dokončena v roce 2009 po necelých pěti letech výstavby. Podle smlouvy měla AREVA postavit elektrárnu za 3,2 miliardy eur. Poslední odhad celkové ceny se pohybuje kolem 8,5 miliardy eur a spuštění se předpokládá v roce 2016. Stejně problémy mají i stavby ve francouzském Flamanville nebo ve slovenských Mochovcích. Na druhé straně cena technologií obnovitelných zdrojů prudce klesá.

Energetický konzultant Mycle Schneider,

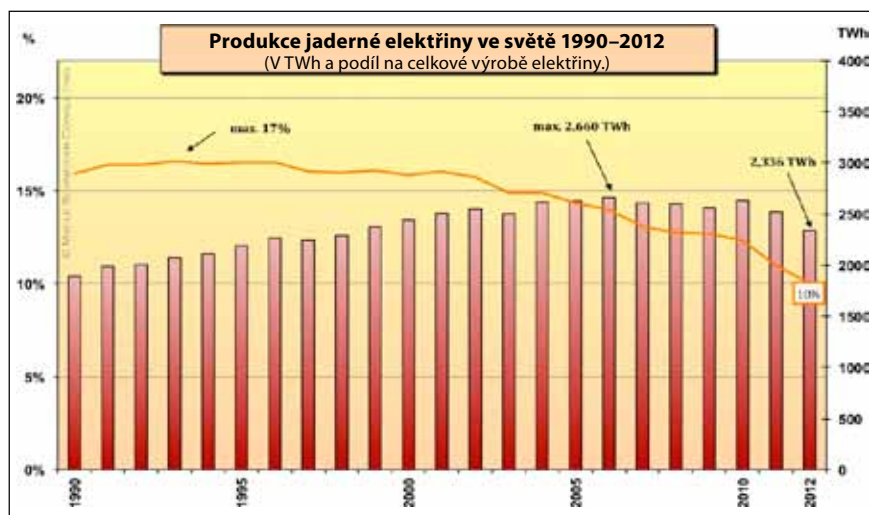
globální expert na jadernou energii, řekl: „Jaderná energetika je z trhu vytlačována rychleji, než předpokládaly nejdůležitější odhady. Zatímco konkurenčním technologiím – obnovitelným zdrojům a energetické efektivitě – rychle a stabilně klesají náklady, jaderná elektřina je stále dražší. Dosud bezprecedentní je aktuální vývoj ve Spojených státech, kde byly poprvé předčasně odstaveny plně amortizované reaktory s prodlouženou provozní licencí, protože se jejich provoz ekonomicky nevyplatil.“ Jan Ondřích, konzultant a energetický expert společnosti Candole Partners, jej doplnil: „Investice do velkých nepružných zdrojů dnes nemají smysl. To platí obzvláště pro jaderné elektrárny, které mají až čtyřnásobné investiční náklady na jednotku výkonu než uhelné zdroje a jsou daleko hůře regulovatelné. V Evropě s větrnými a slunečními elektrárnami je potřeba daleko více investovat do flexibility systému, než do výroby většího množství elektřiny.“

Proszovatelé veřejné podpory pro jadernou energetiku falešně argumentují potřebou vyrovnat dotace do obnovitelných zdrojů energie. Jenže současná jaderná energetika

by neexistovala bez dlouholetých přímých státních dotací, úlev a jiných výhod. Za desítky let podpory získala mnohonásobně více peněz než nové čisté zdroje, které jsou nyní na svém komerčním startu a již se prakticky obejdou bez podpory. Jaderná energie se bez nich neobejde dodnes – ze zprávy Evropské komise vyplývá, že v roce 2011 podpořilo 27 států EU obnovitelné zdroje 30 miliardami eur; jadernou energetiku 35 miliardami eur a fosilní zdroje 26 miliardami eur.

V čase 28. výročí katastrofy v Černobylu bylo nutné zmínit i další zvýhodnění, které má jaderná energetika oproti jiným výrobcům – nemusí nést plnou odpovědnost za jadernou škodu. V České republice ji má zákonem omezenou na pouhých osm miliard korun, přičemž pojistit se musí jen na dvě miliardy. Přitom škody po Černobylu jsou oceněny na 4,6 bilionu korun, po Fukušimě jsou odhadnuty na čtyři biliony korun. Kdyby se však udály ve Francii, tak by podle Francouzského státního institutu pro jadernou bezpečnost IRSN přesáhly deset bilionů korun.

Jaderná energetika je prezentována jako zdroj, který může omezovat emise skleníkových plynů. Realita je však jiná. I kdyby se vlády rozhodly masivně investovat do jaderných elektráren, mohou jen zbrzdit sestupnou křivku, na které se jaderná energetika nachází. Klesá nejen počet provozovaných reaktorů, ale globální podíl jaderné energie na primárních energetických zdrojích se



Zdroj: IAEA-PRIS, MSC

snížil v roce 2013 na 4,5 %. To je nejnižší úroveň za posledních třicet let. Pro náhradu odstavených reaktorů by bylo nutné zprovoznit 280 nových během dvaceti následujících let, aniž by přispěly k náhradě jediné uhelné elektrárny. Pokud by svět chtěl snížit

emise skleníkových plynů z energetiky o pouhých 6 %, muselo by se do poloviny století spustit dalších nerealizovaných 1 300 reaktorů o výkonu 1 000 MW. Navíc i bez dalších jaderných havárií budou naši potomci stát před mnohem větším problémem stovek

tisíc tun vyhořelého jaderného paliva nebezpečného po statisíce let. Kam ale s ním?

Videozáznam z konference a většinu prezentací najdete na webové stránce www.nec2014.eu.

Edvard Sequens, Calla

Hledání britského úložiště naráží na rozpory mezi vládou a geology

Návrh postupu hledání hlubinného úložiště jaderného odpadu, se kterým přišla začátkem roku britská vláda, vyvolal vlnu nesouhlasných reakcí. Hlavním bodem sporu je návrh, aby k umístění úložiště stačila dohoda vlády s místní samosprávou ve vybrané obci. Podle návrhu by nebylo třeba souhlasu zástupců širšího regionu, v britském případě hrabství. Navržená úprava pravidel vyvolává podezření, že byla přijata s konkrétním cílem – vyhnout se nesouhlasu rady hrabství Cumbria s výstavbou úložiště v blízkosti jaderného komplexu Sellafield.

Vybudování úložiště u Sellafieldu by bylo z pohledu vlády výhodné mimo jiné kvůli možnosti omezit transport velkých objemů radioaktivních odpadů. Podle vyjádření geologů ovšem v oblasti nejsou vhodné podmínky pro vybudování úložiště. V okolí Sellafieldu se v podloží nacházejí četné trhliny, pro trvalé uložení radioaktivních materiálů tedy není vhodné. Emeritní profesor geofyziky David Smythe, který v devadesátých letech v oblasti prováděl

podrobné seismologické průzkumy, byl podle svých slov zděšen, když porovnával svoje výsledky se záměrem vybudovat úložiště. Vybudování úložiště v této oblasti pokládá profesor Smythe za nezodpovědné a nebezpečné: „Tato oblast evidentně není pro úložiště vhodná. Podle výsledků studie by mohlo k průsakům docházet již po padesáti letech, což je v porovnání s nutností udržet odpad v izolaci sto tisíc let nepatrný časový úsek.“

Postup, který by mohl vést k vybudování úložiště na základě dohody mezi vládou a některou obcí, odmítají odborníci i veřejné mínění. Podle průzkumu veřejného mínění zastává více než polovina Britů názor, že rozhodnutí o umístění úložiště by měl předcházet geologický průzkum, který určí nejvhodnější lokalitu. Profesor Stuart Haszeldine z univerzity v Edinburghu poznamenal: „Vláda se se na první pohled snaží jít cestou konsensu, ale postup, který navrhuje, fakticky znemožňuje lidem z širšího okolí ovlivnit konečné rozhodnutí. Přitom uložení jaderného odpadu na nesprávné místo může v budoucnu vést ke kontaminaci lokality, kterou nebude možné technicky napravit.“

Podle www.theguardian.com
Karel Polanecký, Hnutí DUHA

Úložišti jaderných odpadů v Novém Mexiku hrozí další úniky radiace

Třináct pracovníků noční směny v podzemním skladu jaderného odpadu z vojenského programu USA v Novém Mexiku bylo zasaženo únikem radioaktivních materiálů. Dopady na jejich zdraví bude možné vyhodnotit až po delším lékařském pozorování. Mluvčí ministerstva energetiky uvedl, že pracovníci skladu patrně vdechli částice plutonia a americia, což by znamenalo značné zdravotní riziko. V případě uložení těchto prvků v těle totiž pokračuje jejich radioaktivní rozpad, což znamená vystavení vnitřních orgánů obtížně měřitelným dávkám záření.

Část sudů s jaderným odpadem v úložišti se podobá časovaným bombám, jejichž časovač už odtikává. Zodpovědné federální úřady dospěly k závěru, že ve 368 sudech může dojít ke stejné chemické reakci, která pravděpodobně zapříčinila roztržení jednoho z nich v únoru tohoto roku, kdy se radioaktivní materiály dostaly

nejen do prostoru úložiště, ale také do okolí. Rizikové sudy obsahují druh odpadu, v němž může vzniknout chemická reakce, která v únoru vedla k explozi. Problematickým materiálem je patrně obilná vystýlka používaná pro absorpci kapalných odpadů.

Podzemní úložiště v Novém Mexiku bylo vybudováno 655 metrů pod

zemí v solném ložisku a slouží k uložení nízké a středně aktivních odpadů z vojenského programu Spojených států, mimo jiné z laboratoře v Los Alamos. Zkušenosti z projektu mají být využity při ukládání vyhořelého paliva z jaderných elektráren.

Úložiště v Novém Mexiku je od únorové nehody uzavřeno. Podle vyjádření ministerstva energetiky bude opětovně otevřeno, až bude plně zajištěna jeho bezpečnost. Nehoda se stále vyšetřuje a část úložiště zůstává kontaminována radioaktivitou.

Podle www.nature.com
Karel Polanecký, Hnutí DUHA

Jaderné elektrárny: Jen pryč s nimi!

Pod tímto názvem zveřejnily 23. března 2014 německé noviny Frankfurter Allgemeine Zeitung materiál o tom, jak probíhá a co obnáší demontáž jaderné elektrárny Obrigheim, odstavené v roce 2005. Dříve či později bude nutné stejný problém řešit u všech jaderných elektráren, včetně Temelína a Dukovan. Německá zkušenost naznačuje, co nás čeká a kolik to bude stát. Přinášíme úplný překlad článku.

Demontáž zní jako kouzelné slůvko. Vše, co už nepotřebujeme, demonstujeme, rozložíme na jednotlivé části a co je ještě použitelné, využijeme pro jiné účely. Tento koncept jakž takž funguje u vysloužilých mostů, kancelářských budov nebo oceláren. I jaderné elektrárny se dají rozmontovat, pokud jsou staré a jejich životnost je u konce. Anebo pokud o tom rozhodnou politici, tak jako v Německu několik týdnů po jaderné havárii ve Fukušimě. Ti nařídili odpojit ze sítě hned několik zařízení.

Mezi elektrárnou odpojenou z provozu a elektrárnou aktivní však není z bezpečnostního hlediska velký rozdíl. Rozhodující je úroveň bezpečnosti celého systému, která je u německých elektráren sice o něco vyšší, než u havarovaných japonských reaktorů, bez rizika však staré evropské elektrárny také nejsou. Nárazu velkého letadla, jakkoli málo pravděpodobnému, by sotva mohly odolat. Proto i pro odstavené elektrárny platí: dokud jsou palivové články v reaktoru nebo v chladicím systému, kde musí zůstat minimálně čtyři roky, než úroveň jejich záření klesne tak, aby mohly být umístěny do skladovacího kontejneru, množství radioaktivity je stále stejné. Protože zatím neexistuje konečné úložiště a ani není znám termín, kdy by mělo být k dispozici, zůstávají palivové články zabalené v kontejnerech v meziskladech v blízkosti jaderných zařízení. Mnozí říkají, že tyto mezisklady nejsou nic jiného, než maskované konečné úložiště.

Než může začít bourání jaderné elektrárny, uplyne několik let. Příslušná povolení udělí úřady až poté, co dostanou a schválí detailní plán, jak bude demontáž po technické a organizační stránce probíhat. Do té doby běží vše, jako předtím: opakovaně probíhají běžné zkoušky a dieselové agregáty pro nouzové zásobování elektrinou musí být po vypršení jejich životnosti měněny.

V Německu bylo rozhodnuto o „bezprostřední“ demontáži. Alternativou by bylo „zajištěné“ uzavření, při kterém jde pouze o vyjmutí palivových článků. Samotné zařízení je kompletně uzavřeno. Radioaktivita během let postupně procesem rozpadu odeznívá. Příkladem tohoto postupu je heliem chlazený vysokoteplotní reaktor v Hammu v Severním Porýní Westfálsku, uzavřený v roce 1997. Předběžná bilance: mnohaleté dodatečné náklady v milionech eur a konec stále v nedohlednu. Demolice bude moci začít nejdříve v roce 2027.

Demontáž zvenku a zevnitř

Zbourat jadernou elektrárnu je komplikovaný proces. První zkušenosti získalo Německo začátkem 90. let během kompletní demontáže pokusného 100 megawattového reaktoru Niederaichbach (šlo o tlakový reaktor, kde se jako palivo používal přirozený uran). V plném provozu byl mezi lety 1972 a 1974 pouhých 18 dní, neboť už na začátku se objevily trhliny v zařízení na výrobu páry. Během výstavby se tak rozhodlo o použití už modernějšího lehkovodního reaktoru. Zařízení v Niederaichbachu bylo po svém nečekaně brzkém konci na několik let zakonzervováno. Na podzim 1990

započal z peněz daňových poplatníků pilotní projekt, jehož cílem bylo získat zkušenosti s demontáží radioaktivních částí vysloužilé elektrárny.

Tyto zkušenosti lze při dnešních bouracích pracích využít. Podobně jako v Niederaichbachu se zařízení rozebírá zvenku směrem dovnitř. Nejprve se zbourají samostatně stojící chladicí věže, poté se vyjmou turbíny a generátory ve strojovně. Tím se vytvoří místo pro rozložení, dekontaminaci a zabalení rozebraných částí budovy reaktoru – včetně srdce jaderné elektrárny, tlakové nádoby reaktoru.

Tento proces nyní běží v nejstarším komerčně využívaném tlakovodním reaktoru na území Německa, v bádensko-würtemberském Obrigheimu. Se svými 375 megawatty patří toto jaderné zařízení ještě k těm menším. A přece: musí být rozebráno, částečně dekontaminováno a zabaleno celkem 275 000 tun materiálu. Kalkulované náklady se pohybují kolem půl miliardy Euro.

Likvidace může trvat až 17 let

„Umíme bourat“ – tímto sloganem hlásá provozovatel jaderné elektrárny, firma ENBW, co umí. Elektrárna měla být vlastně odstavena z provozu už v roce 2002, tak to alespoň předpokládal plán odstupu od jaderné energie, schválený v roce 2000. Pak se ale otevřela možnost přenést část výkonu nové elektrárny Phillipsburg 2 na staré zařízení, což znamenalo prodloužení životnosti o tři roky. V květnu 2005 byl ale definitivně



Demontážní práce ve strojovně odstavené jaderné elektrárny

foto: dpa

konec. Roku 2008 se pak začalo s demontáží, která má být ukončena do roku 2025.

Celé dva roky trvalo vyklizení téměř 30 metrů vysoké a víc než 60 metrů dlouhé strojovny, kdysi zaplněné až po střechnu trubkami, turbínami a generátory. Poté začala dekontaminace primárního okruhu. Systém trubkového vedení budovy reaktoru byl proplachován chemikáliemi, aby se oddělily a vyplavily radioaktivní částice. Zamořené povrchy podle své povahy omývány, ošetřovány pískovou sprchou nebo ultrazvukovou lázní, uvolněné částice nakonec vyfiltrovány, zahuštěny párou a uzavřeny do obalu.

Nyní běží horká fáze demontáže: rozebírá se téměř 150 tun těžká a devět metrů vysoká tlaková nádoba reaktoru. Krok za krokem ho vyklízí 180 zaměstnanců elektrárny za podpory partnerských firem. Všechno musí pryč: víko reaktoru, 16 centimetrů silný ocelový plášť reaktoru, vrchní a spodní konstrukce. V nich jsou fixovány palivové a řídicí elementy i dva metry silná betonová schránka, v níž je uzavřena tlaková nádoba (tzv. biologické odstínění).

Osvědčený postup podle předpisů o ochraně před zářením

Než bylo možné s těmito pracemi začít, musel být celý reaktor až do posledního šroubku zmapován pomocí počítačem řízených trojdimenzionálních programů. „Velikost rozebíraných součástí, způsob, jakým jsou rozřezávány, jakými nástroji se to bude provádět a do jakých kontejnerů se to pak bude ukládat, to vše bylo třeba předem přesně znát“, objasňuje Manfred Möller, technický ředitel elektrárny.

Pak to začalo. V oddělené hale leží rozřezaný kryt tlakové nádoby



Tato měřidla je nutné demontovat jako všechno v Obrigheimu.

foto: dpa

reaktoru. Pomocí lanové pily, tj. rotujícího ocelového lana osazeného diamantem, byl rozřezán tak, že připomíná rozkrájený dort. Nyní je vrchní konstrukce rozřezávána na kusy, s nimiž bude snadné manipulovat. I to probíhá plně automaticky, pomocí dálkového ovládání. Používá se přitom tzv. Contact-Arc-Metal-Grinding, přístroje, který umožňuje díky světelnému oblouku mezi řezaným kusem a elektrodou spolehlivě oddělit i silnější ocelové plechy.

Díky této metodě se dají všechny elektricky vodivé kusy zpracovávat pod vodou a na rozdíl od plasmového a laserového řezání nenarušují dutiny a sendvičové struktury. „Pro demontáž používáme nástroje a osvědčené postupy, které jsou obvyklé i dalších průmyslových odvětvích – ovšem s tím rozdílem, že u nás platí dodatečná bezpečnostní opatření“, říká Manfred Möller. Po technické stránce tak demontáž jaderné elektrárny není problémem.

500 milionů Eur pro Obrigheim

Co z toho nakonec zůstane? Z celkové masy 275 000 tisíc tun zůstane podle

ENBW – vedle vysoce radioaktivních palivových článků – asi jedno procento středně nebo lehce radioaktivního odpadu, který musí být bezpečně zajištěn. Zhruba stejně velké množství dalšího materiálu se někde deponuje a zbylých 98 % se vrátí jako použitelné díly, suroviny nebo odpad do běžného materiálového oběhu.

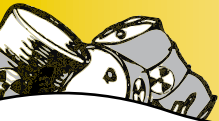
Náklady na likvidaci jaderné elektrárny Obrigheim činí podle aktuálních předpokladů 500 milionů Euro. U výkonnějších, větších zařízení, která budou muset být demontována v příštích letech, se počítá pro odpojení, rozebrání a zajištění radioaktivního odpadu s náklady kolem jedné miliardy Eur na každou elektrárnu. K tomu je ještě třeba přičíst výdaje spojené s konečným uložením jaderného odpadu. Na jejich pokrytí vytvořily čtyři velké firmy (E.ON, RWE, ENBW a Vattenfall) nezdaňovaný rezervní fond ve výši 30 miliard Eur, které investovaly do hodnotných projektů, jako jsou např. elektrárny. Peníze jsou uloženy tak, aby byly k dispozici „v okamžiku, kdy to bude nutné.“

Autoři: Monika Etspüler a Gregor Küffner, FAZ, přeložil Jakub Šiška

Temelín.cz – jinde vám to neřeknou

Na webu www.temelin.cz najdete nezávislé informace o jaderné energetice u nás i ve světě, jaké v běžných médiích nezískáte. Aktuality z oblasti energetické politiky, ekonomiky atomové energetiky, bezpečnosti, ale také radioaktivních odpadů či těžby uranu. Rovněž fakta o dnešních i plánovaných reaktorech v Temelíně. Portál naplňuje zejména Calla – Sdružení pro záchranu prostředí.

Temelín.cz



Německé sudy s radioaktivním palivem na dně zrezavěly

Celých 15 let potápělo Německo svůj radioaktivní odpad do Atlantiku v blízkosti evropského pobřeží. V roce 1982 byl potopen poslední z 220 tisíc sudů s radioaktivním odpadem. Nyní je mnoho z těchto sudů prorezavělých a mají trhliny. Berlín chce nechat zkoumat důsledky.

Spolková vláda se poprvé vyjádřila pro to, aby se nechaly prozkoumat mořské oblasti v blízkosti evropského pobřeží, kam se až do roku 1982 uskladňovaly sudy s radioaktivním odpadem. Výzkumné mise mají odhalit, zda se radioaktivita z děravých sudů dostala do potravního řetězce a jaké má důsledky pro živé organismy. To vyplývá z dokumentu, přijatého německou spolkovou vládou. Spolková vláda v něm prezentuje tři možnosti:

Za prvé by se mohly odebírat vzorky z výzkumné lodě v jedné nejvíce postižené oblasti. Za druhé by se mohlo vypravit několik výzkumných misí do všech postižených mořských oblastí. A nakonec za třetí by se daly vzorky odebírat pomocí dálkově ovládané robotické ponorky

v bezprostřední blízkosti potopených radioaktivních sudů. V dokumentu označuje německá spolková vláda průzkum ponořených sudů s radioaktivním odpadem jako přiměřený s poukazem na podobný průzkum, který provedly USA v roce 1992 na svých sudech s radioaktivním odpadem na dně oceánu.

Německo podniklo první mezinárodní ponoření jaderného odpadu: v roce 1967 nechalo potopit radioaktivní odpad z jaderné – výzkumného centra Karlsruhe ve 480 sudech společně s britským a belgickým jaderným odpadem do Atlantiku. Celkem „utopily“ evropské státy v Atlantiku více než 220 000 sudů s jaderným odpadem na 15 místech Atlantského oceánu. Více než 28 000 sudů z toho množství se nachází v Lamanšském



Sudy s jaderným odpadem na dně moří jsou tikající bombou foto: Greenpeace

průplavu u francouzského pobřeží v hloubce asi 100 metrů. Organizace Oskar nechala již v roce 2010 udělat analýzu pomocí odběru vzorků mořské vody z oblastech, kde docházelo k uskladnění radioaktivních sudů. Už tehdy byla na poplach, když tato analýza ukázala v odebraných vzorcích vody „zvýšené koncentrace plutonia 238“. Poukazuje to na možný rozpad sudů. Na některých místech byly už tehdy ve vodě zvýšené koncentrace plutonia 293, americia 241 a uhlíku 14. Pro lidi je přitom smrtelné záření pouhých několika milióntin gramu plutonia v těle.

*Podle www.focus.de
Gabriela Reitinger, OIŽP*

Vítězství původních obyvatel Austrálie, jaderný odpad u nich neskončí

Federální vláda Austrálie upustila od záměru vystavět úložiště jaderného odpadu na území původních obyvatel v Severním teritoriu. Skončila tak několikaletá soudní pře, ve které původní obyvatelé žalovali federální vládu a Radu Severního teritoria, že o umístění úložiště rozhodly bez jejich souhlasu. Obě strany se dohodly nepokračovat v soudním sporu s tím, že projekt úložiště v lokalitě Muckaty bude ukončen.

S výběrem lokality Muckaty pro záměr výstavby úložiště středně a nízkooaktivního odpadu souhlasila v roce 2007 Rada severního teritoria, která jej projednala se zástupci jednoho z kmenů. Čtyři další kmeny, jejichž příslušníci vlastní pozemky ve vybrané lokalitě, ale s výstavbou úložiště nesouhlasily, neboť by ohrozila jejich posvátná místa. Jejich zástupci proto

u soudu protestovali proti omezené možnosti vyjádřit se k záměru před rozhodnutím.

Mluvíci protestujících Kylie Sambo před soudem řekla: „Nechceme nechat zkazit naši zemi, kterou milujeme a na které po staletí žijeme. Je to země mého dědečka, který ji dostal svěřenou od svého otce a teď ji přenechal nám,

abychom o ní pečovali. Můj strýc mi jednou řekl, že se sice můžu považovat za vlastníka země, ale ve skutečnosti je to naopak – my patříme zemi. Proto posledních sedm let cestuji po různých místech, abych vyprávěla o naší zemi a vysvětlila, proč nechceme úložiště jaderného odpadu.“

Úložiště bylo původně plánováno na jihu Austrálie, ale federální vláda se po lokálních protestech rozhodla pro jeho výstavbu v Severním teritoriu. Nyní tak začíná s hledáním úložiště od začátku.

*Podle www.bbc.com
Karel Polanecký, Hnutí DUHA*

Vydává: Calla – Sdružení pro záchranu prostředí, Fráni Šrámka 35, 370 01 České Budějovice, IČO: 62536761, tel.: 384 971 930, e-mail: edvard.sequens@calla.cz

Vydáno ve spolupráci s Hnutím DUHA, Údolní 33, 602 00 Brno, tel.: 545 214 431, e-mail: karel.polanecky@hnutiduha.cz; **Redakce:** Edvard Sequens,

Karel Polanecký; **Grafická úprava, sazba a typografie:** Radim Šašínska, www.larvagrafik.com; **Tisk:** A+A Tisk Brno, aatisk@seznam.cz, tel.:

532 182 211; **Evidováno:** Ministerstvo kultury ČR, reg. č. MK ČR E 12289; **Vyšlo:** 27. 6. 2014 nákladem 2000 ks; **Blíží informace**

na adresách: www.calla.cz a www.hnutiduha.cz. Dáváme prostor i názorům, které se nemusí shodovat s míněním vydavatelů.



Hnutí DUHA

