

Radioaktivní hádanka

Stát může uklidnit zákopovou válku s obcemi vybranými pro úložiště radioaktivního odpadu

Stát už léta vede zákopovou válku s obcemi ze šesti míst, která Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) vytipovala pro budoucí umístění takzvaného hlubinného úložiště radioaktivních odpadů. Obrovskou vlnu odporu vyvolal mezi místními obyvateli hlavně samotný způsob výběru v roce 2003, uskutečněný bez vědomí obcí.

Veřejnost i volení zástupci v dotčených obcích a okolí odmítají plán státu, který se za jejich humny rozhodl uložit vysoce radioaktivní odpad. Kvůli nesouhlasu s postupem státu v lokalitách postupně proběhlo 25 místních referend s průměrnou účastí 73%: vyšší, než jaká bývá u jakýchkoli voleb. Každé z nich, do jednoho, projekt odmítlo [1]. Jejich výsledkem je jednoznačné „ne“ plánům na vybudování úložiště. Odpor obcí vyjádřený v místních referendech, peticích či protestních akcích donutil ministra průmyslu a obchodu k pětiletému moratoriu na práce SÚRAO, které vyhlásil v roce 2004 [2]. Během této doby měl stát nalézt společnou řeč s dotčenými obcemi.

V roce 2009 obnoví SÚRAO aktivity v lokalitách, které budou souhlasit s průzkumnými pracemi [3]. Ale obce nadále úložiště odmítají, takže se za pět let nic nepodařilo vyřešit. Stát tak riskuje eskalaci konfliktu.

Proč potřebujeme změnit proces hledání úložišť?

Proces výběru úložiště musí respektovat práva obcí a veřejnosti:

- Veškeré práce spojené s vyhledáváním místa pro úložiště vyhořelého paliva z atomových reaktorů jsou zablokovány v důsledku konfliktu mezi místními občany a pražskými úřady.
- Občané i obecní samosprávy úložiště trvale odmítají, nenacházejí však nikde zastání. Dochází tedy k dlouhodobé nedůvěře ke státním úřadům.
- Eskalaci napětí mezi obcemi a státem zabrání jen nastavení nových, demokratických pravidel procesu, založených na respektu k názoru obcí a veřejnosti. Budou tak mít jistotu, že se na jejich názory bere zřetel a že nemohou být státem převálcováni.
- Příklady z jiných evropských států dokazují, že právě aplikace demokratických principů a větší slovo v procesu výběru úložiště vede k jeho odblokování.
- Právě země, kde mají obce největší slovo (Švédsko a Finsko), totiž paradoxně jako jediné v Evropě dovedly vyjednávání až ke stavbě úložiště.

Tento informační list řeší jednotlivé aspekty sporu v oblasti hledání vhodné lokality pro hlubinné úložiště, navíc také předkládá pozitivní příklady států, které začaly respektovat postoj obcí a veřejnosti.

Radioaktivní odpady

České jaderné elektrárny (Dukovany a Temelín) vyprodukují v průběhu svého plánovaného čtyřicetiletého provozu přibližně 4000 tun vyhořelého jaderného paliva. Množství tohoto vysoce radioaktivního odpadu může být ještě vyšší, pokud ČEZ životnost elektráren prodlouží nebo postaví nové reaktory.

Stovky tun vysoce radioaktivních odpadů už vznikly. Česká republika s nimi musí bezpečně naložit – tomu úkolu se nevyhneme, bez ohledu na to, co si myslíme o budoucnosti atomových elektráren. Jeho řešení může dobře spojit zastánce i oponenty nových reaktorů.

Vyhořelé jaderné palivo se po vyjmutí z reaktoru ukládá do meziskladu, který slouží coby dočasná úložiště. V České republice existuje mezisklad v Dukovanech, další u Temelína je v procesu schvalování.

Kam s nimi?

Nebezpečí vyhořelého paliva spočívá ve vysoké radioaktivitě. Pokud se někdo dostane s vyhořelým palivem po jeho vyjmutí z reaktoru do kontaktu, obdrží smrtelnou dávku ozáření již během několika sekund. Vyhořelé palivo člověka ohrožuje i po uplynutí sta tisíc let. Přitom jej nelze zlikvidovat. Jedinou možností je radioaktivní odpad na takovou dobu perfektně izolovat od okolního prostředí.

Naprostá většina států, včetně České republiky, prosazuje jako řešení hlubinné úložiště. Ve světě probíhá několik pokusů o vybudování podzemního úložiště v různých fázích vývoje, ale výsledky jsou zatím nejisté.

Ovšem časový horizont přesahuje možnosti lidského uvažování. Pro ilustraci: před pouhými 20 000 lety vůbec neexistoval Lamanšský průliv a současnou Varšavu či Berlín pokrývaly jeden až dva kilometry ledu.

Česká cesta k úložišti

Česká republika postupuje podle vládní koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem z roku 2001 [4]. Právě tento plán obsahuje rozhodnutí o hlubinném úložišti. Odpovědnost za realizaci úkolu převzala státní organizace SÚRAO.

Od roku 2003 pracuje SÚRAO na výběru vhodné lokality ze současných šesti vytipovaných. Tři z nich se nacházejí na Českomoravské vrchovině (Budišov u Třebíče, Rohozná na Jihlavsku, Lodhéřov na Jindřichohradecku), další leží u Jistebnice na Táborsku (Božejovice-Vlkovice), u Horažďovic na Klatovsku (Pačejov) a nedaleko Rakovníka (Lubenec-Blatno). Plán realizace úložiště má několik základních etap: konečné rozhodnutí o užším výběru jedné hlavní a jedné náhradní lokality má SÚRAO oznámit do roku 2015. Do roku 2025 musí SÚRAO doložit, že alespoň jedna z nich je pro úložiště vhodná. Se skutečným otevřením hlubinného úložiště se počítá kolem roku 2065.

Pokud ovšem bude pokračovat zákopová válka mezi obcemi a státem, řešení se sotva podaří najít. Vláda a zákonodárci musí hledat cestu, jež by umožnila rozumnou dohodu a vzájemnou důvěru.

Cesta rozumu

Problém vyhořelého jaderného paliva neřeší jen Česká republika. Správnou inspiraci k řešení ožehavého problému lze najít u států, kde proces hledání vhodné lokality dostal demokratickou podobu s respektem k právům obcí a veřejnosti. Zahraniční zkušenosti ukazují, že otevřeným konfliktům mezi veřejností a státními úřady je možné se vyhnout.

Švédská dobrovolnost

Nejlepší příklad, jak by měl stát postupovat při vyhledávání lokality pro úložiště, najdeme ve Švédsku. Systém vychází z principu dobrovolnosti i práva veta. Obce mohou odstoupit na začátku každé nové fáze procesu. Švédsko

Úložiště musí vzniknout v rozsáhlých, neporušených masivech vhodné horniny ve stabilní lokalitě, kde není podzemní voda. Zemětřesení nebo voda by totiž mohly poškodit kontejnery. Stavba úložiště však významně ovlivní život v okolních obcích:

- ➔ Jde o vážný zásah do životního prostředí – jedná se v podstatě o hlubinný důl.
- ➔ Výstavba může ohrozit dnešní sociální podobu malých, na zemědělství a rekreaci orientovaných vsí.
- ➔ Úložiště si vyžádá budování rozsáhlé infrastruktury v podobě přístupových komunikací, vedení vysokého napětí a dalších staveb.
- ➔ Samotný provoz úložiště vystavuje obce riziku nehody při jaderných transportech.
- ➔ V důsledku uvedených činností nutně poklesne rekreační hodnota oblasti.

Hlubinné úložiště nezvratně ovlivní život v obci i regionu po dobu, jež přesahuje možnosti lidského uvažování. Vzhledem k negativním důsledkům výstavby a provozu úložiště je docela pochopitelné, že se obce podobnému kroku brání.

tak vyvrací tezi, že podmínka souhlasu obce s úložištěm povede k zablokování projektů. Naopak, právo místních lidí vetovat úložiště proces civilizovalo a omezilo střety mezi úřady a obyvateli.

Cestu k demokratickým principům si muselo najít i Švédsko. Počátky procesu spadají do sedmdesátých let. Snaha prosadit úložiště proti vůli obcí a veřejnosti narazila na razantní odpor. Společnost pro nakládání s jaderným odpadem (SKB) se ocitla v patové situaci a musela změnit strategii. SKB odstartovala novou etapu výběru úložiště, spojenou s demokratickým principem dobrovolnosti.

Zájem o účast v procesu projevilo osm obcí, které se přihlásily buď z vlastní iniciativy, nebo byly osloveny SKB vzhledem k očekávaným vhodným geologickým podmínkám. Dvě obce z procesu odstoupily na základě nesouhlasu obyvatel vyjádřeného záporným výsledkem referend. Studie proveditelnosti pak byly zpracovány pro šest lokalit. Na jejich základě se výběr zúžil na tři nejvhodnější místa. Obce měly i v této fázi možnost z dalších průzkumů vystoupit. Ve dvou lokalitách zastupitelstva pokračování průzkumu schválila, ve třetí lokalitě zastupitelstvo odmítlo.

Proces také podléhá přísnému dohledu státních úřadů. Švédský úřad radiální ochrany (SSI) například kritizuje předloženou dokumentaci o konceptu úložiště. Na jejím základě nedokáže SSI posoudit, zda bude úložiště plnit předpokládanou funkci. Není také optimistický ve věci názoru SKB na odolnost umělých bariér (měděných kontejnerů) vůči korozi [5].

Švédské ekologické organizace podrobují kritice výběr lokalit provedený SKB. Stát totiž postupoval v podstatě podle politických kritérií: oslovil zejména obce, kde se nachází jaderné zařízení. Obyvatelé tedy přítomnost nukleárních objektů nevidí jako hrozbu. Zůstává však otázkou, nakolik budou zvolená místa vyhovovat po geologické stránce.

I přes kritiku zůstává švédský způsob s vysokou mírou demokracie a principem dobrovolnosti nejuspěšnějším a nejméně konfliktním pokusem o prosazení úložiště v některé z lokalit. Míra objektivní kritiky je dána zejména otevřeností a volným přístupem k informacím.

Zapojení veřejnosti v Německu

Také Německo bylo donuceno hledat nový model, který by zabránil otevřeným konfliktům mezi obcemi a státem. Vláda zde dlouhodobě pracuje na nalezení úložiště. Proces však zahájila špatně, prvním výběru lokality u dolnosaského Gorleбену nepředcházela veřejná debata s obyvateli regionu. Proti záměru se zvedl výrazný odpor místních lidí, který vyústil v zastavení celého procesu. Proto se Německo snaží o změnu přístupu [6].

Nové pojetí je založeno na zapojení veřejnosti a vzájemném dialogu všech zúčastněných od samého počátku. Obce v geologicky vhodných lokalitách mají právo vyjádřit nesouhlas s výzkumnými pracemi na povrchu i v podzemí. Občané, kteří bydlí v místě potenciálního úložiště, rozhodnou o odmítnutí či přijetí výstavby úložiště na základě bezpečnostního hodnocení provozovatele procesu výběru, kontrolního grémia a občanského fóra (dvou institucí, které jsou ustaveny za účasti veřejnosti a odborníků kontrolovat celý proces).

Odborné analýzy a výsledky referend budou směrodatným podkladem pro německý Spolkový sněm při závěrečném rozhodování o lokalitě úložiště.

Další inspirace

V Belgii je pro umístění úložiště vyžadován souhlas obcí. Francie přijala princip dobrovolnosti a je vyžadován souhlas reprezentantů regionu. Ve Finsku, obdobně jako ve Švédsku, mají obce právo stavbu úložiště na svém území zamítnout. Maďarská agentura zabývající se problémy s radioaktivními odpady zaručuje, že úložiště vybuduje pouze tam, kde s ním souhlasí nadpoloviční většina obyvatel. Británie nyní zvažuje převzetí švédského modelu.

Nezbytná novela atomového zákona

Česká republika tak zůstává jednou z mála zemí, která se účasti veřejnosti brání. Beze změny vládního přístupu zůstane hledání místa pro radioaktivní odpad zablokováno i nadále. Nezbytností je změna procesu, která přinese transparentní řízení založené na široké účasti veřejnosti. Nepřekročitelné kritérium musí mít podobu

Vyhnete se úložišti? Vybudovat úložiště a zajistit jeho bezpečný provoz představuje nelehký úkol. Proto se někteří odborníci uchylují k úvahám o jiných variantách. Nejčastěji zmiňovanou alternativou je **přepřacování** vyhořelého paliva. Využití paliva z recyklovaného uranu a paliva MOX je podmíněno složitým schvalovacím procesem a z různých fyzikálních důvodů je počet recyklací omezen zpravidla na tři [4]. Pro technickou náročnost, špatnou ekonomiku a negativní dopady na životní prostředí se na světě přepřacovává pouze desetina vyhořelého paliva. Další metoda je pouze teoretická: **transmutace** (ADTT). Již dnes známou nevýhodou transmutace je opět vysoká produkce vedlejších radioaktivních odpadů: zařízení se neobejde bez linky na přepřacování paliva. Problém odpadu transmutace pouze omezí, leč nevyřeší.

Do stejné oblasti teoretických řešení spadá také nástup **moderních reaktorů tzv. čtvrté generace**. Není například jasné, kdy a zda vůbec se podaří uvést technologie reaktorů čtvrté generace do komerčního použití.

Každopádně žádná z těchto tří variant nás nezbaví nutnosti uložit vysoceradiativní materiál.

souhlasu dotčených obcí jak s průzkumnými pracemi, tak se samotným úložištěm. Účast veřejnosti přinese důvěru v konečné rozhodnutí.

Samozřejmým kritériem při výstavbě úložiště je podmínka, že může vzniknout pouze po detailním prokázání technické proveditelnosti projektu a jedině se stoprocentní garancí bezpečnosti po celou dobu nebezpečnosti radioaktivního odpadu.

Prameny:

- [1] Kalkulace podle statistik sdružení Calla
- [2] Milan Urban, ministr průmyslu a obchodu, TV Prima 12. 2. 2004
- [3] Plán činnosti a rozpočet Správy úložišť radioaktivních odpadů na rok 2009, tříletý plán a dlouhodobý plán, SÚRAO, červenec 2008
- [4] Koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v ČR, Ministerstvo průmyslu a obchodu, červen 2001
- [5] Nuclear Monitor, Jun 5, 2008, No 673
- [6] Auswahlverfahren für Endlagerstandorte, Empfehlung des AkEnd – Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte, BMU, Dezember 2002

Zpracovali Martin Sedlák (Hnutí DUHA) a Edvard Sequens (sdružení Calla).

Vydalo Hnutí DUHA ve spolupráci se sdružením Calla, prosinec 2008.

Vytištěno na recyklovaném papíře.



A › Bratislavská 31, 602 00 Brno

T › 545 214 431

F › 545 214 429

E › info@hnutiduha.cz

www.hnutiduha.cz



A › P.O. BOX 223, Fráni Šrámka 35,
370 04 České Budějovice

T › 387 310 166

F › 387 310 166

E › calla@calla.cz

www.calla.cz

Hnutí DUHA s úspěchem prosazuje ekologická řešení, která zajistí zdravé a čisté prostředí pro život každého z nás. Navrhujeme konkrétní opatření, jež sníží znečištění vzduchu a vody, pomohou omezit množství odpadu, chránit krajinu nebo zbavit potraviny toxických látek. Naše práce zahrnuje jednání s úřady a politiky, návrhy zákonů, kontrolu průmyslových firem, pomoc lidem, rady domácnostem a vzdělávání, výzkum, informování novinářů i spolupráci s obcemi. Hnutí DUHA působí celostátně, v jednotlivých městech a krajích i na mezinárodní úrovni. Je českým zástupcem Friends of the Earth International, největšího světového sdružení ekologických organizací.

Calla – Sdružení pro záchranu prostředí je jihočeské občanské sdružení, které se zabývá ochranou životního prostředí. Prosazuje trvale udržitelnou energetiku s důrazem na obnovitelné zdroje energie. Účastní se správních řízení a oponuje projektům, které by mohly poškodit jihočeskou přírodu. Zajišťuje přednášky, semináře či výstavy, vydává informační materiály, měsíčník Ďáblík a provozuje databázi obnovitelných zdrojů energie (www.zdrojee-nergie.cz). Calla jako člen jihočeské krajské sítě environmentálních center Krasec a Sítě ekologických poraden STEP vede ekoporadenství.