

Megjegyzések a vörösiszap-ömlés margójára

A nukleáris létesítmények biztonsága területén aktív mérnökként aggodalommal vegyes megdöbbenéssel szemlélem a 2010. október 4-i tragédia eseményeit. A konkrét esetet, okait és felelőseit hosszú ideig fogják vizsgálni az illetékes hatóságok. Nem elébe menve a vizsgálatoknak, van itt azonban egy szakmakultúrához kapcsolódó kérdés, ami mellett nem lehet szó nélkül elmenni.

A nukleáris mérnökök tudják, hogy a veszélyes létesítményekben a környezetre káros anyagokat több független mérnöki gát alkalmazásával zárjuk el a külvilágtól, hogy az egyik gát meghibásodása ne okozhassa a környezet terhelését (ez az egyszeres meghibásodásra való méretezés elve, ami legalapvetőbb kritériuma a nukleáris szakmának). Egy atomerőműben tipikusan négy, egymástól teljesen független mérnöki gát tartja benn a veszélyes radioaktív anyagot. A gátak épségét biztosítani hivatott további biztonsági rendszereket is megháromszorozzák vagy megnégyszerezik, hogy egy biztonsági rendszer hibája ne okozhassa a biztonsági funkció sérülését. Ráadásul a csernobili baleset tanulságaiból kiindulva a nagyon kis valószínűségű, a tervezési alapon kívülre eső eseményeket is elemezzük, és balesetelhárítási intézkedési tervekkel, lakossági gyorsértesítési rendszer működtetésével felkészülünk arra, hogy egy rendkívül kis valószínűségű súlyos esemény a lehető legkisebb környezeti kárral lehessen lekezelni.

Ezek a mérnöki elvek láthatóan teljességgel hiányoznak a zagytározók kialakításánál, hiszen a tragédiát okozó tározó hatósági engedéllyel és hatósági felügyelet mellett működött. Nukleáris mérnöki szemmel megdöbbenő, hogy sokszázezer köbméter erősen lúgos folyadékot tartanak települések, emberek feje fölött 50-60 méterrel úgy, hogy a gátat egy rideg ipari hulladékból alakítják ki, és nincs egy második (esetleg még harmadik) védvonal, ami az első gát sérülésénél a rendkívül veszélyes közeget visszatartja.

Elképesztő, hogy a környezetvédelmi szabályozás és a hatóságok ennyire aszimmetrikus szabályokat alkalmaznak különböző iparágakban. Nagyon helyes, hogy a nukleáris ipar működésére szigorú előírások vonatkoznak, de teljességgel elfogadhatatlan, hogy egy másik veszélyes iparág ilyen gyenge szabályozás mellett működhet.

Ki kell emelni, mint a legtöbb tragédiában, ebben a mostaniban is van egy nagy adag szerencse: ha a gátszakadás pár órával hamarabb vagy később történik, éjszakai időszakban, a baleset után kitelepített 500 személy zöme ma halott lenne, így az áldozatok listáján a mostani 4 halott és 3 eltűnt személy helyett két nagyságrenddel több személy lenne.

Magyarország, ideje felébredni! A zagytározók és a kohászati, vegyészeti technológiák a mainál sokkal fejlettebb mérnöki követelmények után kiáltanak. Ha ebből az esetből nem tanul Magyarország és Európa, a jövőben hasonló tragédiák nem lesznek elkerülhetőek.

Budapest, 2010. október 7.

Dr. Aszódi Attila
igazgató, BME Nukleáris Technikai Intézet