

Mezinárodní stupnice pro hodnocení jaderných událostí[‡]

Václav Bláha*, Viceprezident České nukleární společnosti

Jedno české přísloví praví „Všechno zlé je pro něco dobré“. A stejně tak je možné se dívat na dopady velkých technických havárií, havárii černobylského reaktoru nevyjímaje. Každá havárie technického zařízení, nebo problém způsobený technickými prostředky, jsou vnímány veřejností v prvním okamžiku na základě způsobu a formy, jak je veřejnost informována. Informace by měla být rychlá a srozumitelná a měla by vystihovat závažnost nehody či problému. Když dnes v rozhlasovém zpravodajství slyšíme, že dopravní situace je na stupni 1 až 2, tak víme, že se ke svému cíli pravděpodobně dostaneme bez problémů, zatímco při oznámení stupně 4 až 5 máme jistotu, že na druhý konec města se nejlépe dostaneme tramvají, anebo pěšky.

Velmi zjednodušeně řečeno je na podobném principu založena Mezinárodní stupnice pro hodnocení jaderných událostí, kterou přijala Mezinárodní agentura pro atomovou energii v roce 1991. Z časového hlediska je zřetelné, že události v dubnu 1986 měly svůj podíl na jejím vzniku, a to zejména z pohledu, jak byla o havárii 4. bloku jaderné elektrárny v Černobylu informována veřejnost. Doba pěti let, která mezitím uplynula, se může zdát být velmi dlouhá, ale uvědomíme-li si, že cílem bylo sestavit stupnici sloužící k rychlému a srozumitelnému informování veřejnosti o závažnosti nehody, pak hledání kritérií, jejich jednoznačné formulování a dosažení konsensu na mezinárodní úrovni není úkol řešitelný v průběhu několika týdnů.

HODNOCENÍ UDÁLOSTÍ

Stupnice hodnocení má 7 stupňů. Stupněm 1 se klasifikuje nejméně závažná událost a stupněm 7 se klasifikuje událost nejzávažnější. Jednotlivé události jsou hodnoceny podle tří hlavních kritérií, na jejichž základě je pak událost zařazena do příslušného stupně.

První kritérium: Dopad na životní prostředí

Podle tohoto kritéria se hodnotí především únik radioaktivních látek mimo elektrárnu. Jedná se tedy o nejhorší případy. Stupeň 7 znamená velkou jadernou havárii s vážnými následky pro zdraví a životní prostředí. Stupněm 3 se klasifikuje velmi malý únik radioaktivity, který by pro nejvíce poškozenou skupinu obyvatel znamenal dávku záření odpovídající zlomku předepsaného ročního limitu. (Například jedné desetiny průměrné roční dávky záření od přirozeného radiačního pozadí.)

Druhé kritérium: Dopad na zařízení a prostředí uvnitř elektrárny

Toto kritérium hodnotí především stav aktivní zóny a únik radioaktivity v rámci elektrárny. Rozsah je od stupně 3, který znamená velké zamoření elektrárny, až po stupeň 5, který představuje situaci těžkého poškození aktivní zóny jaderného reaktoru.

Třetí kritérium: Dopad na bezpečnostní systémy

Používá se pro události ohrožující soustavu bezpečnostních systémů elektrárny, které mají bránit nekontrolovatelnému uvolnění radioaktivity z reaktoru do elektrárny a jejího okolí. Klasifikují se stupni 1 až 3.

Každá událost je vždy zvažována podle všech kritérií a je jí přiřazen nejvyšší dosažený stupeň závažnosti.

[‡] Zpracováno na základě materiálů Public Relation ČEZ a SÚJB.

* blahavac@quick.cz

STUPNICE

Stupeň	Název	Popis	Příklad
1	Odchyłka	Funkční nebo provozní odchyłky od úředně povolených limitů	
2	Porucha	Technické poruchy nebo odchyłky, které neovlivňují bezpečnost elektrárny přímo nebo bezprostředně	Mihama (Japonsko), 1991
3	Vážná porucha	Únik radioaktivity mimo elektrárnu nad povolené limity. Vně elektrárny nejsou nutná žádná zvláštní opatření Vysoká úroveň radioaktivity nebo zamoření uvnitř elektrárny Všechny poruchy, při kterých by další selhání bezpečnostních systémů mohlo vést k havárii	Vandelos (Španělsko), 1989
4	Havárie s účinky v jaderném zařízení	Malý únik radioaktivity mimo elektrárnu Havarijní opatření mimo elektrárnu nepravděpodobná – kontrola potravy nutná Aktivní zóna je částečně poškozena tavením nebo mechanicky. Ozáření pracovníků elektrárny může vést k zdravotnímu poškození	Jaslovské Bohunice (Československo), 1977 Saint Laurent – A2 (Francie), 1980
5	Havárie s účinky na okolí	Únik radioaktivních štěpných produktů (100 až 1 000 TBq jódu 131 nebo jiných biologicky významných radioizotopů) mimo elektrárnu Částečné zavedení opatření podle místních havarijních plánů Velká část aktivní zóny je poškozena tavením nebo mechanicky	Windscale (Velká Británie), 1957 Tree Mile Island (USA), 1979
6	Závažná havárie	Únik radioaktivity (1 000 až 10 000 TBq jódu 131 nebo jiných biologicky významných radioizotopů) mimo elektrárnu K omezení zdravotních následků je nutné úplné použití místních havarijních plánů	
7	Velká havárie	Únik velkého množství radioaktivních látek z aktivní zóny reaktoru mimo elektrárnu Možnost okamžitých zdravotních následků. Pozdní zdravotní důsledky se mohou objevit na velkém území Dlouhodobé následky pro životní prostředí	Černobyl (SSSR), 1986