


## Informace z mezinárodní konference „Lesson learnt from industrial accidents - IMPEL seminar“

 31.07.2009

**information from international conference „Lesson learnt from industrial accidents - IMPEL seminar“**

**Petr Skřehot<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., [skrehot@vubp-praha.cz](mailto:skrehot@vubp-praha.cz)*

Francie

IMPEL

ochrana životního prostředí

semináře

závažné havárie

zkušenosti

### Abstrakt

IMPEL je mezinárodní síť inspekčních orgánů zemí EU v oblasti životního prostředí, která pravidelně pořádá tématicky zaměřené semináře. Letošní rok nesl název „Poučení z průmyslových havárií“. Seminář se konal ve dnech 3. - 4. června v budově Mutuelle Générale de l'Education Nationale v centru Paříže. Cílem semináře bylo seznámit účastníky s konkrétními příklady havárií, které se staly v jednotlivých zemích, sdílet zkušenosti, diskutovat a srovnávat rozdílné přístupy a případně definovat hlavní příčiny vzniku havárie.

**Klíčová slova:** závažné havárie, ochrana životního prostředí, zkušenosti, semináře, IMPEL, Francie

### Abstract

The European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law (IMPEL) is an international non-profit association of the environmental authorities of the Member States, acceding and candidate countries of the European Union and EEA countries. The IMPEL seminar „Lesson learnt from industrial accidents“ took place from June 3 to 5 in Mutuelle Générale de l'Education Nationale in the centre of Paris. The goal of this seminar is to inform about major accidents which happened in different countries in Europe, share experience, discuss different ways of solving problems and define main causes of major accidents.

**Keywords:** major accidents, environmental protection, experience, seminars, IMPEL, France

### Úvod

Konference se zúčastnili zástupci DRIRE (La Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement) a dále zástupci vybraných organizací z několika členských států, které jsou signatáři programu IMPEL. Počet účastníků na konferenci byl 140 z Francie a 46 z ostatních členských zemí, přičemž naprostá většina z nich byli inspektoři životního prostředí nebo BOZP.

Během dvoudenního programu bylo předneseno celkem 20 příspěvků věnovaných vybraným závažným haváriím, které se staly v posledních třech letech (2006-2008). V jednotlivých příspěvcích byly důkladně analyzovány příčiny vzniku havárií a nedílnou součástí každé prezentace bylo také zhodnocení a popis závažnosti následků podle Evropské škály pro hodnocení průmyslových havárií. Po přednášce následovala vždy odborná diskuze pléna. Součástí každé prezentace byla i široká obrazová část, která účastníkům odhalila detaily dané havárie.

Z odpřednášených prezentací vyplynulo, že majoritní podíl na příčinách vzniku závažných havárií nese především selhání lidského činitele. Z tohoto důvodu se odborné diskuze týkaly především poznatků a příspěvků, jak lze tuto chybovost snížit (přednostně systémová opatření). Snahou bylo prezentovat takové příklady, které mohou posloužit jako ponaučení do budoucna.

## **Průběh konference**

Konference byla zahájena lehce před 10 hodinou dopolední a úvodního slova se ujal regionální ředitel DRIRE pan Bernard Doroszczuk, který po vřelém přivítání všech účastníků pohovořil o aktuálních problémech spojených se závažnými haváriemi a stručně se vyjádřil k programu konference.

V prvním dnu byly prezentovány závažné havárie, které se odehrály ve Francii, Německu, Nizozemsku, Velké Británii a v Belgii.

Velmi zajímavou prezentaci přednesl Keith Partington z Velké Británie, který hovořil o explozi v továrně na zemědělská hnojiva. Bylo řečeno, že v anglickém městě Billingham došlo dne 6. ledna 2006 těsně po půlnoci k úniku vysoce hořlavého plynu (jeho hlavní složkou byl vodík) z potrubí. K úniku došlo pravděpodobně ventilem, který nebyl konstrukčně nebo materiálně vhodný pro potrubí s daným plynem. Plyn se po úniku a následném smísení se vzduchem vznítil a došlo ke vzniku jet fire, tedy tryskovému požáru. Poněvadž bylo potrubí s plynem v těsné blízkosti jiného potrubí, rovněž s hořlavým plynem, došlo k tzv. domino efektu. Tryskový požár zasáhl sousední potrubí, které vlivem působení vysoké teploty a následného zvýšení tlaku v něm prasklo v horní části, došlo k okamžitému vznícení unikajícího plynu a výbuchu. Tryskový požár trval cca 2 hodiny než došlo k jeho uhašení. Do otvoru prasklého potrubí byla vložena ucpávka, která zabránila úniku plynu a tím došlo k uhašení požáru. Při nehodě došlo ke středně těžkým poraněním dvou zaměstnanců a výroba byla na určitou dobu pozastavena. Situace byla vyřešena zkvalitněním údržbářských prací, jejichž nekvalitní provedení bylo nejpravděpodobnější příčinou vzniku havárie.

Druhý den konference začal v 9 h 15 min. Svě prezentace přednášeli inspektoři z Francie, Rakouska, Belgie, Německa, Litvy a Estonska. Nejvíce diskuzí bylo vedeno u prezentace Sébastiena Moleta z DRIRE Aquitaine, který hovořil o úniku značného množství ropy z nadzemního zásobníku v Ambes dne 12. 1. 2007. K havárii došlo z důvodu proděravění pláště zásobníku v jeho spodní části vlivem působení koroze. Ze zásobníku uniklo 13500 m<sup>3</sup> ropy do havarijní jímky. Ačkoli byla jímka dimenzována na veškeré množství ropy, vzniklou velkou dírou v zásobníku ropa vytékala příliš velkou rychlostí a díky takto udělené hybnosti se přelévala přes hranu jímky. Takto uniklo 2000 m<sup>3</sup> ropy, která kontaminovala okolní půdu, rozlila se po příjezdových komunikacích. Přibližně 50 m<sup>3</sup> se vlilo i do nedaleké řeky, kde došlo ke kontaminaci asi 40 km pásu vodního toku a byla kontaminována i podzemní voda (cca v délce 2 km od místa úniku). Příčinou vzniku bylo pravděpodobně nedostatečně odhadnuté riziko. Operátor, který jako první zjistil, že dochází k úniku ropy, odložil řešení situace na později, neboť se domníval, že havarijní jímka pod zásobníkem je dostatečnou bariérou před vznikem závažné havárie. Mezitím však došlo k protržení pláště zásobníku. Již v roce 2006 bylo zjištěno,

že plášť zásobníku je v daném místě zeslaben díky korozi a z tohoto důvodu se provedla jeho oprava. Nebyl však zpracován plán, který by nařizoval pravidelnou kontrolu provedených oprav, což se nakonec stalo osudným.

Nejen tato událost poukázala na nedostatky (mnohdy latentní a dlouhodobé), které často unikají pozornosti i zkušeným inspektorům v rámci preventivních kontrol. Jedná se jak o technický stav a konstrukční řešení objektů a zařízení, tak i o organizaci práce a kulturu bezpečnosti v dané firmě. Na všechny tyto atributy bylo náležitě poukázáno.

## Závěr

Konference splnila svůj účel. Účastníkům byly sděleny podstatné okolnosti a fakta, za kterých nejčastěji dochází k závažným haváriím. Bylo potvrzeno, že z 90 % je nejčastější příčinou chybování lidského činitele. Přednášejícími byl kladen důraz na uvědomění si závažnosti následků daných havárií, spojených mnohdy se značnými ztrátami na životech, životním prostředí a majetku. Smyslem takových setkání je naučit inspektory odhalovat nedostatky, které mají vysoký potenciál vzniku závažné havárie.

Z mnoha diskuzí vedených na konferenci vyplynulo, že zájem o problematiku PZH je veliký a přednostně inspektoři z členských zemí mají zájem vyměňovat si zkušenosti a znalosti získané v praxi.



**Obr. 1 Konferenční centrum MGEN v Paříži - setkání s kolegy z ČIŽP a SIŽP**



**Obr. 2 Zahájení konference IMPEL**



**Obr. 3 Institut Municipale de Physique et de Chimie Industrielles - prohlídka areálu**



**Obr. 4 Institut Municipale de Physique et de Chimie Industrielles - posterové prezentace výsledků výzkumých projektů**

---

Autor článku:

[RNDr. et Mgr. Petr Skřehot](#)