

Specifické faktory v řízení rizik technologických procesů

Ing. Pavel Forint, Ph.D., Ministerstvo životního prostředí, e-mail: Pavel.Forint@mzp.cz

Souhrn

Rizika z technologických procesů jsou ovlivňována mnoha vnitřními a vnějšími faktory působícími přímo i sekundárně. V analýze rizik jsou primárně uvažovány hlavní přímo působící faktory, jako je vliv lidského činitele. V souvislosti s jeho působením lze identifikovat faktor vlivu změny vlastnictví, který potenciálně ovlivňuje klíčové prvky řízení bezpečnosti a může vést k pozitivní nebo negativní změně v řízení rizik. Změna vlastnictví může vést k akumulaci velkých změn v krátkém časovém období, s účinky, které by mohly být viditelné v krátkodobém i dlouhodobém horizontu.

Klíčová slova: riziko, analýza, lidský faktor

Abstract

Risks of technological processes are influenced by many internal and external factors affecting directly or secondarily. The risk analysis is primarily considered the main direct-acting factors, such as the human factor. In connection with his activities can identify factors influencing the change of ownership, potentially affecting key elements of safety management and may lead to positive or negative change in risk management. The change in ownership may lead to the accumulation of big changes in a short period of time, the effects of which could be visible in the short and long term.

Keywords: risk, analysis, human factor

Úvod

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) je mezivládní organizace, v níž se setkávají zástupci 34 průmyslových zemí i Evropské Unie za účelem koordinovat a harmonizovat hospodářskou politiku, diskutovat o otázkách společného zájmu, a hledat společný postup při řešení mezinárodních problémů. Většinu činností provádí více než 200 specializovaných výborů a pracovních skupin složených z delegátů členských zemí. Výborům a pracovním skupinám slouží sekretariát OECD; je organizován na ředitelství a jednotlivé divize.

Divize Životní prostředí, zdraví a bezpečnost působí a vydává zdarma dokumenty v deseti oblastech.

- Testování a posuzování
- Správná laboratorní praxe a kontrola dodržování
- Pesticidy a biocidy
- Řízení rizik
- Harmonizace regulačního dohledu v oblasti biotechnologií
- Bezpečnost nových potravin a krmiv
- Chemické havárie
- Registry úniků a přenosu znečišťujících látek
- Dokumenty emisních scénářů
- Bezpečnost vyráběných nanomateriálů

Činnosti týkající se správy a řízení společností v oblasti bezpečnosti procesů provádí pracovní skupina pro chemické havárie (WGCA). Program Chemické havárie působí ve třech oblastech:

- vypracování společných zásad a metodiky prevence chemických havárií, připravenosti a reakce;
- analyzování otázek společného zájmu a doporučení pro osvědčené postupy správné praxe;
- usnadnění sdílení informací a zkušeností mezi zeměmi OECD a třetími zeměmi.

Program pomáhá orgánům veřejné správy, průmyslu, práce a dalším stranám v prevenci chemických havárií a odpovídající odezvě pokud k nim dojde.

Klíčové dokumenty programu Chemické havárie

Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response (Hlavní zásady pro prevenci chemických havárií, připravenost a reakci)

Příručka stanoví hlavní zásady pro bezpečné plánování, výstavbu, správu, provoz a přezkoumání výkonů v oblasti bezpečnosti nebezpečných provozů/zařízení, a jelikož k nehodám může dojít, také ke zmírnění nepříznivých následků prostřednictvím efektivního územního plánování a havarijní připravenosti a reakce.

Guidance on Safety Performance Indicators

(Návod pro stanovení ukazatelů výkonnosti v oblasti bezpečnosti)

Příručka pro průmysl, správní úřady, obce a další dotčené subjekty pro vytváření indikátorů výkonu bezpečnosti vztahujících se k prevenci, havarijní připravenosti a zásahům při chemických haváriích a k posouzení, zda opatření pro zlepšení bezpečnosti plní své cíle; pomáhá stanovit a naplnit priority v této oblasti.

Corporate governance for process safety: Guidance for senior leaders in high hazard industries

(Správa a řízení společnosti v procesní bezpečnosti - Příručka pro vedoucí pracovníky ve vysoce nebezpečných průmyslových odvětvích)

Příručka uvádí "správnou praxi" pro manažery, kteří mají pravomoc ovlivňovat směr a kulturu svých organizací. Obsahuje návody k identifikaci základních prvků správy a řízení společnosti v procesní bezpečnosti, které jsou kompatibilní se zásadami pro prevenci chemických havárií, připravenosti a reakce a návody k vývoji ukazatelů výkonnosti v oblasti bezpečnosti.

Cílem tohoto dokumentu je zlepšit porozumění vrcholového vedení problematice řízení procesní bezpečnosti.

Zařízení s nebezpečnými látkami a změna vlastnictví

Rizika z průmyslových technologických procesů jsou ovlivňována mnoha vnitřními a vnějšími faktory působícími přímo i sekundárně. V analýze a řízení rizik technologických procesů jsou primárně zohledňovány hlavní přímo působící faktory jako je vliv spolehlivosti a chybování lidského činitele. V souvislosti s působením vlivu lidského činitele můžeme identifikovat faktor vlivu změny vlastnictví, který potenciálně ovlivňuje klíčové prvky řízení bezpečnosti procesů a může vést ke změně v řízení rizik technologických procesů; tato změna může být pozitivní nebo negativní.

Transakce změny vlastnictví jsou velmi běžné v chemickém průmyslu a v uplynulých letech jich přibývalo. Změna vlastnictví je považována za zvláštní případ reorganizace, zejména reorganizace korporátní. Změna vlastnictví je také často považována za řízené provedení změny.

V některých případech účinek změny vlastnictví může být závažný a významný a může vést ke zvýšení rizika v bezpečnosti procesu a vzniku závažných havárií. Změna vlastnictví může vést k akumulaci velkých změn v krátkém časovém období, s účinky, které by mohly být viditelné v krátkodobém i dlouhodobém horizontu. Historie nástupnické společnosti - její kultury bezpečnosti, velikost, růst, zkušenosti, core business, důvod pro pořízení - bude mít vliv na různém stupni řízení bezpečnosti procesů cílového zařízení.

Pracovní skupina OECD pro chemické havárie (WGCA) uspořádala mimořádné zasedání na téma "Zařízení s nebezpečnými látkami a změna vlastnictví" v Paříži dne 23. října 2014. Zasedání mělo za cíl rozvíjet hlubší poznání o potenciálních bezpečnostních dopadech změny vlastnictví zařízení s nebezpečnými látkami.

Byla identifikována řada specifických faktorů v řízení rizik technologických procesů při změně vlastnictví provozu/zařízení s nebezpečnými látkami:

- důvod k prodeji / akvizici provozu a typ převzetí: může mít velký vliv na změny míru rizika;
- zanedbání přenosu kritických poznatků k novým vlastníkům a zvláště ztráta klíčových zaměstnanců, závazků, znalostí a zkušeností - ztráta firemní paměti;
- omezené znalosti, schopnosti a zdroje nového provozovatele k řízení provozu/zařízení;

- nedostatek zkušeností nových majitelů v řízení rizik chemických procesů a nedocení nebezpečí a nutnosti řízení bezpečnosti procesu a celkového řízení rizik;
- nedostatek kontinuity a potenciální nestabilita vytvořená transakcí - stabilita a minimalizace změn mohou omezit bezprostřední vlivy na riziko;
- nedostatek zaměření zůstávajícího provozního personálu na řízení rizik před, během a po změně vlastnictví z důvodu změn a obav o vlastní budoucnost a pracovní podmínky;
- špatný stav provozu: zařízení nebylo udržováno, jsou neúplné kontrolní a zkušební záznamy; existují problémy spojené se stárnutím zařízení a nedostatkem pozornosti nových majitelů řízení integrity;
- neefektivní due diligence (např. omezené vyšetřování bezpečnosti procesu): due diligence je kritický zdroj informací během změny vlastnictví; avšak due diligence mohou být provedeny nesystematicky, obvykle se zaměřují především na finanční aspekty a málo na požadavky bezpečnosti procesů.

Ve světle těchto zjištění je klíčovým prvkem, který může usnadnit přechod z jednoho vlastníka na druhého, vytvoření jasné definice množiny základních informací, znalostí a dovedností potřebných pro bezpečné řízení. Údaje o počtech zaměstnanců, procesů a zdrojů mohou být snadno přenášeny z jednoho vlastníka na druhého, avšak analýza rizik obvykle sama o sobě nepostačuje k dobrému popisu procesů a zdrojů potřebných pro bezpečné řízení. Nehody nebo problémy v důsledku změny vlastnictví vznikají hlavně kvůli nedostatku povědomí o bezpečnostních rizicích procesů cílového zařízení ze strany nabyvatele, nikoli kvůli nedostatku ochoty investovat do řádného chodu provozu. Riziko má potenciál zvýšit se v případě, že nabyvatel má velmi malou nebo žádnou zkušenost s řízením bezpečnosti procesů a když důvod pro akvizici je v zásadě finanční (např. private equity investiční zprostředkovatelé).

Obecně platí, že regulační systémy se zdají být více reaktivní než proaktivní, tedy hodnotící nového majitele až po akvizici. Metodiky a návody mohou být klíčovými nástroji k řešení otázek spojených s řízením procesní bezpečnosti v průběhu organizačních změn. Obecně lze však říci, že metodika připravená ze strany veřejných orgánů nezachází do podrobnější informace o možných bezpečnostních rizicích spojených se změnou vlastnictví. Tvorba metodických dokumentů, které jsou přístupné zúčastněným stranám zapojeným do změny vlastnictví, jakož i vyšším vedoucím a manažerským týmům zapojených do těchto typů transakcí, se zdá být důležitým krokem vpřed. Mohou zvyšovat povědomí a informovanost o investování do postupů a strategií pro udržení bezpečnosti při změně vlastnictví.

Zvláštní zasedání pracovní skupiny OECD pro chemické havárie dospělo k závěru, že navrhne vytvoření dalších metodických dokumentů, které by mohly přispět k podpoře bezpečné změny vlastnictví u nebezpečných zařízení.

- "Šablona transparentnosti", která by zajistila větší otevřenost při převodu vlastnictví. Tato šablona by mohl poskytnout seznam rizik, nebezpečí, operací a informací o integritě provozu, který by měl být připraven vlastníky provozu a dán k dispozici potenciálním novým majitelům a dalším zainteresovaným stranám;
- Vypracování souboru otázek týkajících se řízení bezpečnosti nebezpečných zařízení / procesů, který může být použit ve standardním dotazníku due diligence;
- Vypracování průvodce dobré praxe k provedení due diligence - hloubkové analýzy – u vysoce nebezpečných zařízení;
- Metodický dokument s pokyny pro zainteresované strany ve změně vlastnického práva u nebezpečných zařízení:
 - ◆ zaměřený na kupující, prodávající a regulátory;
 - ◆ zaměřený na zvyšování informovanosti na úrovni vedení společnosti o rizikových otázkách procesní bezpečnosti, které by se mohly vyskytnout během změny vlastnictví;
 - ◆ s popisem hlavních rizikových faktorů při změně vlastnictví;
 - ◆ včetně hypotetického příkladu správně provedené změny vlastnictví a správného procesu due diligence;
- Dodatečná analýza úlohy regulačních orgánů při změnách vlastnictví v jednotlivých zemích, jakož i možný vývoj metodik pro tyto regulační orgány;
- Dodatek k dokumentu OECD „Hlavní zásady v prevenci chemických havárií, připravenost a reakce“ určený změně vlastnictví v případě nebezpečných zařízení.

Použitá literatura

- [1] Program pro životní prostředí, zdraví a bezpečnost a vydané EHS publikace: www.oecd.org/ehs

Publications in the series on chemical accidents

- [2] Synthesis Report: Special Session on Facilities Handling Hazardous Substances with Ownership Change
No. 28, ENV/JM/MONO(2016)10
- [3] 2nd Addendum to the OECD Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response (2nd ed.)
To address Natural Hazards Triggering Technological Accidents (Natech) Risk Management
No.27, ENV/JM/MONO(2015)1
- [4] Corporate Governance for Process Safety: Guidance for Senior Leaders in High Hazard Industries
No. 24, available in: English French German Swedish
- [5] Report of the Conference on Corporate Governance for Process Safety
No. 23, ENV/JM/MONO(2012)38
- [6] Addendum to the OECD Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response (2nd ed.)
No. 22, ENV/JM/MONO(2011)15
- [7] Report of the OECD-CCA Workshop on Human Factors in Chemical Accidents and Incidents
No. 20, ENV/JM/MONO(2008)6
- [8] Guidance on Developing Safety Performance Indicators for Industry
No. 19, PDF
- [9] Guidance on Developing Safety Performance Indicators for Public Authorities and Communities/Public
No. 18, PDF
- [10] OECD Guidance on Safety Performance Indicators, 2003,
No. 11, PDF
- [11] OECD Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response, 2003,
No. 10, PDF
- [12] Report of CCPS/OECD Conference and Workshop on Chemical Accident Investigations, Orlando, Florida, United States, 2, 5, and 6 October 2000
2002, Internet Publication
- [13] Report of the OECD Workshop on Audits and Inspections related to Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response, Madrid, Spain, 6-9 March 2001
No. 8, 2002, ENV/JM/MONO(2002)17
- [14] Report of the OECD Workshop on New Developments in Chemical Emergency Preparedness and Response - Lappeenranta, Finland
No. 5, 2001, ENV/JM/MONO(2001)1
- [15] Report of the OECD Workshop on Human Performance in Chemical Process Safety: Operating Safety in the Context of Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response
No. 4, 1999, ENV/JM/MONO(99)12

Council Acts related to Chemical Accidents

- [16] Decision of the Council on the Exchange of Information concerning Accidents Capable of Causing Transfrontier Damage [C(88)84/Final]
- [17] Decision-Recommendation concerning Provision of Information to the Public and Public Participation in Decision-making Processes related to the Prevention of, and Response to, Accidents Involving Hazardous Substances [C(88)85/Final]
- [18] Recommendation on the Application of the Polluter-Pays Principle to Accidental Pollution [C(89)88/Final]
- [19] Recommendation concerning Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response [C(2003)221]