


Implementace směrnice 2012/18/EU (Seveso III) a analýza a hodnocení rizik v České republice

 13.01.2014

The implementation of the Directive 2012/18/EU (Seveso III) and the risk analysis and risk assessment in the Czech Republic

Ing. Vilém Sluka¹

¹Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., Odborné pracoviště pro prevenci závažných havárií (OPPZH), Jeruzalémská 9, 116 52 Praha 1, sluka@vubp-praha.cz

analýza rizik

hodnocení rizik

SEVESO

Abstrakt

Implementace směrnice Seveso III do českého právního řádu je impulsem pro oblast analýzy a hodnocení rizik. Vedle právní předpisu bude nutno pozměnit také metodické pokyny v této oblasti. Existují některé oblasti analýzy a hodnocení rizik, které bude nutno doplnit. Článek uvádí některá témata, které by měla být řešena primárně.

Klíčová slova: směrnice 2012/18/EU (Seveso III), analýza rizik, hodnocení rizik

Abstract

The implementation of the Seveso III Directive into Czech law is the impulse for the area of the risk analysis and risk assessment. Besides legislation will be amended or supplemented the methodical guidance in this area. There are some areas of the risk analysis and risk assessment that need supplement. The article listed some topics that would be solved primary.

Keywords: directive 2012/18/EU (Seveso III), risk analysis, risk assessment

1. Úvod

Oblast prevence závažných havárií se řídí právními předpisy, jejichž základem v Evropské unii je směrnice Rady 96/82/EC ze dne 9. prosince 1996 o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek (Seveso II) [1]. 4. července 2012 byla přijata nová směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek a o změně a následném zrušení směrnice Rady 96/82/ES (Seveso III) [2], která začne platit od 1. června 2015. Členské státy EU musí v oblasti prevence závažných havárií do 31. května 2015 uvést do souladu své právní předpisy s novou směrnicí Seveso III. Česká republika bude vydávat v návaznosti na

tento požadavek nový zákon o prevenci závažných havárií s prováděcími právními předpisy. V současné době platí zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o prevenci závažných havárií) [3] se změnami [4].

Hlavní důvod přijetí nové směrnice Seveso II bylo sladění její přílohy I s nařízením ES č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, tzv. nařízení CLP (Classification, Labelling and Packaging of Substance and Mixtures) [5], které Evropský parlament a Rada přijaly dne 16. srpna 2008. Toto nařízení sladuje stávající legislativu Evropské unie se systémem OSN pro identifikaci nebezpečných chemikálií a pro informování uživatelů o těchto nebezpečích – Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemikálií (GHS).

2. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU (Seveso III)

V důvodové zprávě [6] se uvádí, že vzhledem k potřebě úpravy směrnice 96/82/EU (Seveso II) následkem změn v systému klasifikace nebezpečných látek bylo v roce 2008 rozhodnuto, že stávající směrnice Seveso II se podrobí přezkoumání, co bude potřeba změnit. Bylo zjištěno, že stávající ustanovení celkově odpovídají svému účelu a není třeba podstatných změn. Dále bylo zjištěno, že je třeba provést některé drobné úpravy s cílem vyjasnit a aktualizovat některá ustanovení směrnice, a zlepšit provádění a prosazování směrnice při současném zachování nebo mírném zlepšení úrovně ochrany zdraví a životního prostředí. Hlavní změnu bylo třeba provést v příloze I. Účelem návrhu tedy bylo směrnici sladit s nařízením CLP a také vyjasnit, vylepšit nebo přidat některá ustanovení pro zajištění lepšího a soudržnějšího provádění a prosazování právních předpisů s cílem dosáhnout vysoké úrovně ochrany, a současně co nejvíce zjednodušit právní úpravu a omezit administrativní zátěž. Bylo také uvedeno, že celkově uvažované změny představují nevelkou úpravu směrnice a náklady na tyto změny jsou v porovnání s celkovými náklady směrnice nízké. Nová směrnice byla přijata 4. července 2012, publikována 24. července 2012 a vstoupila v platnost 13. srpna 2012. Implementace do národních právních předpisů musí být provedena do 31. května 2015 tak, aby od 1. června 2015 platila ustanovení nové směrnice.

3. Vliv směrnice Seveso III na analýzu a hodnocení rizik v ČR

Co se týče **nejdůležitějších změn s dopadem na analýzu a hodnocení rizik**, lze uvést hlavně dvě změny: V **článku 2** směrnice Seveso III se vymezuje oblast působnosti směrnice a jsou zde také uvedeny výjimky z působnosti směrnice, které byly v podstatě zachovány, ale explicitně bylo uvedeno, že směrnice se vztahuje na podzemní skladování plynu. Dále je to **příloha I Nebezpečné látky**. Pořadí částí 1 a 2 této přílohy bylo obráceno, takže část 1 přílohy I nyní obsahuje seznam kategorií nebezpečných látek podle obecné klasifikace nebezpečnosti (v souladu s nařízením CLP), a část 2 obsahuje seznam jmenovitě uvedených nebezpečných látek nebo skupin látek, které bez ohledu na svou obecnou klasifikaci nebezpečnosti vyžadují jmenovité uvedení. Hlavními rozdíly je jednak změna kategorií u toxicity - dřívější kategorie „vysoce toxický“ nyní odpovídá kategorii „akutní toxicita kategorie 1“ podle nařízení CLP a dřívější kategorie „toxický“ nyní odpovídá kategoriím „akutní toxicita kategorie 2“ (všechny cesty expozice) a „akutní toxicita kategorie 3“ (dermální a inhalační cesta expozice). Dříve uvedené kategorie nebezpečnosti pro oxidující, výbušné a hořlavé látky, jsou nyní nahrazeny přesnějšími kategoriemi CLP pro fyzikální nebezpečnost. Tyto kategorie společně s kategoriemi nebezpečnosti pro životní prostředí co nejméně zachovávají dosavadní oblast působnosti, pokud jde o tyto kategorie nebezpečnosti. Nyní jsou uvedeny nové kategorie „hořlavé aerosoly“ a ve skupině samozápalných látek „samozápalné tuhé látky“. U látek jmenovitě uvedených v nové části 2 přílohy I byl aktualizován odkaz na nařízení CLP, pokud jde o zkapalněné hořlavé plyny, a dále byly nově vloženy chemické látky bezvodý amoniak, fluorid boritý a sulfan (sirovodík), dále do položky ropných produktů byl vložen těžký topný olej.

Také byly vyjasněny poznámky k dusičnanu amonnému a aktualizovány faktory toxického ekvivalentu pro dioxiny.

Co se týče **dalších relevantních textů ve směrnici se vztahem k analýze a hodnocení rizik**, pak jsou následující: V úvodních „důvodových“ a „vysvětlujících“ odstavcích je v **odstavci (12)** mj. uvedeno, že při určování a vyhodnocování nebezpečí závažných havárií by provozovatelé měli věnovat pozornost nebezpečným látkám, které mohou vzniknout při vážné havárii uvnitř závodu. V **odstavci (14)** je uvedeno, že tam, kde rozmístění a blízkost závodů mohou zvyšovat pravděpodobnost závažných havárií nebo zhoršovat jejich následky, by měli provozovatelé v zájmu snížení rizika domino efektu spolupracovat na výměně vhodných informací a informování veřejnosti, včetně sousedních závodů, které by mohly být dotčeny. Dále v **odstavci (15)** je mj. uvedeno, že při vypracování bezpečnostní zprávy by měl být vzat v úvahu i fakt, že riziko závažné havárie by mohlo být zvýšeno v důsledku pravděpodobnosti přírodních katastrof spojených s umístěním závodu, a proto by to mělo být vzato v úvahu při vypracovávání scénářů závažných havárií. V **odstavci (18)** je uvedeno, že za účelem větší ochrany obydlených oblastí, ploch sloužících veřejnosti a životního prostředí, včetně přírodních oblastí zvláštního významu nebo zvláště citlivých oblastí je nezbytné, aby územní plánování nebo jiné odpovídající politiky uplatňované v členských státech zajistily odpovídající vzdálenosti mezi těmito oblastmi a závody, které představují zmíněná nebezpečí. Pokud jde o stávající závody, podle potřeby je třeba, aby provedly doplňková technická opatření, aby rizika pro osoby nebo životní prostředí zůstala na přijatelné úrovni. Při přijímání rozhodnutí by se měly brát v úvahu dostatečné informace o rizicích a rady odborníků ohledně těchto rizik. Je-li to možné, měly by být postupy a opatření za účelem snížení administrativní zátěže zejména pro malé a střední podniky sloučeny s postupy a opatřeními vyžadovanými podle jiných příslušných právních předpisů Unie. V textu směrnice v **článku 9** o domino efektu se uvádí, že příslušný orgán s využitím informací, které získal od provozovatelů v souladu s články 7 a 10, nebo na základě žádosti o dodatečné informace od příslušného orgánu, nebo prostřednictvím kontrol podle článku 20, určí všechny závody s podlimitním či nadlimitním množstvím nebo skupiny závodů, u nichž mohou být riziko nebo následky závažné havárie zvýšeny v důsledku zeměpisné polohy a blízkosti takových závodů a jejich soupisů nebezpečných látek. Dotčení provozovatelé si vymění odpovídající informace, aby bylo umožněno zohlednit povahu a rozsah celkového nebezpečí závažné havárie podle potřeby v jejich politikách prevence závažných havárií, v systémech řízení bezpečnosti, v bezpečnostních zprávách a vnitřních havarijních plánech. V **článku 10** týkajícím se bezpečnostní zprávy se uvádí, že v bezpečnostní zprávě pro účely prokázání by mělo být mj. uvedeno, že byla zjištěna nebezpečí závažné havárie a určeny možné scénáře závažných havárií, a byla provedena nezbytná opatření k zabránění těmto haváriím a omezení jejich následků pro lidské zdraví a životní prostředí; dále je uvedeno, že při přezkumu bezpečnostní zprávy provozovatel v případě potřeby aktualizuje bezpečnostní zprávu po závažné havárii ve svém závodě a kdykoli z vlastního podnětu nebo na žádost příslušného orgánu v případech, kdy je to odůvodněno novými skutečnostmi nebo novými technickými poznatky týkajícími se otázek bezpečnosti, například vyplývajícími z analýzy havárií, nebo pokud je to možné, „případů, kdy téměř došlo k havárii,“ a vývoje poznatků, které se týkají hodnocení nebezpečí. V **článku 13** o územním plánování se uvádí, že členské státy zajistí, aby se v jejich politikách územního plánování nebo jiných souvisejících politikách braly v úvahu cíle prevence závažných havárií a omezení následků takových havárií pro lidské zdraví a životní prostředí. Politika územního plánování a jiné související politiky a postupy provádění těchto politik by měly z dlouhodobého hlediska brát v úvahu potřebu udržovat vhodné bezpečnostní vzdálenosti mezi závody, na které se vztahuje tato směrnice, a obytnými oblastmi, budovami a plochami sloužícími veřejnosti, rekreačními oblastmi, a pokud možno, důležitými dopravními cestami; potřebu chránit oblasti hodnotné z hlediska ochrany přírody, které se nacházejí v blízkosti závodů, případně prostřednictvím vhodných bezpečnostních vzdáleností nebo jiných příslušných opatření; a v případě stávajících závodů potřebu dalších technických opatření podle článku 5 tak, aby se nezvyšovala rizika pro lidské zdraví a životní prostředí. Je možné spojit postupy územního plánování s postupy podle směrnice o posuzování vlivů na životní prostředí a podobných právních předpisů. Dále se zavádí možnost požadovat po závodech s podlimitním množstvím dostatek informací o rizicích v těchto závodech, které jsou nezbytné pro účely územního plánování. Co se týká příloh, pak v **příloze IV Údaje a informace, jež musí obsahovat havarijní plány uvedené v čl. 12**, je rozsah vnějšího

havarijního plánu rozšířen u opatření k podpoře nápravných opatření mimo pracoviště. Je zde jasnější odkaz na potřebu řešit scénáře závažných havárií zohledňující možný dominový efekt a scénáře s dopadem na životní prostředí. Dále v **příloze V Údaje sdělované veřejnosti podle čl. 14 odst. 1 a odst. 2 písm. a)** je změnou rozdělení uvedení požadovaných údajů do dvou částí: část 1 (pro všechny závody) a část 2 (pro závody s nadlimitním množstvím). V části 2 byl zařazen požadavek na zařazení informací o hlavních typech scénářů závažných havárií a vztažných kontrolních opatřeních, vhodných informací z vnějšího havarijního plánu a o případných přeshraničních dopadech.

Za dobu aplikace zákona o prevenci závažných havárií bylo získáno mnoho **poznatků z praxe**, což lze využít při přípravě nového zákona o prevenci závažných havárií, provádějících právních předpisů a při revizi metodických pokynů Ministerstva životního prostředí [7], z nichž 5 má přímou vazbu k analýze a hodnocení rizik. Řada projektů, kterých se VÚBP, v.v.i., účastní, se dotýká i analýzy a hodnocení rizika závažných havárií. Jsou to tyto projekty:

- Projekt TD010097 „*Optimalizace inspekčních a kontrolních postupů u nebezpečných chemických instalací, včetně vývoje specifického kontrolního nástroje*“, jehož součástí je sw podpůrný nástroj, by mělo dojít ke zlepšení výkonu kontrolní činnosti v oblasti prevence závažných havárií;
- Projekt VG20112013069 „*Optimalizace stanovení zóny havarijního plánování a tvorby havarijních plánů na základě ohrožujících projektů nebezpečných látek při provozních haváriích s ohledem na zvýšení ochrany obyvatelstva*“ (OPTIZON), jehož hlavním výsledkem bude nový způsob stanovení výchozí zóny havarijního plánování, včetně podpůrného softwarového nástroje;
- Projekt TB010MZP059 „*Výzkum potřeb a nového přístupu k analýze a hodnocení rizik průmyslových havárií a systémům řízení bezpečnosti jako nástroje zvýšení bezpečnosti v podnicích s vysokým rizikovým potenciálem*“, jehož hlavním výsledkem bude certifikovaná metodika přístupu k analýze a hodnocení rizik průmyslových havárií včetně návrhů textů týkajícího se analýzy a hodnocení rizika v příslušných právních dokumentech.

Na základě získaných zkušeností je třeba zpřesnit výklad a požadavky ohledně některých částí a aplikací analýzy a hodnocení rizika. Jedná se hlavně o tyto oblasti: identifikace příčin vzniku možných závažných havárií, volba prahových hodnot / kritérií pro hodnocení následků a dopadů závažných havárií, otázka hodnocení domino efektů, úloha lidského činitele, přijatelnost rizika, havarijní a územní plánování.

Identifikace příčin vzniku možných závažných havárií

Při analýze rizik se identifikují v předmětném objektu nebo zařízení všechny umístěné nebezpečné látky a provede se materiálová bilance. Na základě dané technologie (nakládání s nebezpečnými chemickými látkami / přípravky / směsmi), vyhodnocení možnosti nebezpečných chemických reakcí a možných situací uvnitř a mimo objekt nebo zařízení se identifikují zdroje rizik a provede se relativní ocenění jejich závažnosti a výběr zdrojů rizik pro podrobnou analýzu rizik. Dalším krokem je analýza možných scénářů událostí a jejich příčin, které mohou vyústit v závažnou havárii a výběr reprezentativních scénářů těchto událostí. Při povrchním provedení těchto prací může dojít buď k podcenění, nebo zanedbání závažného zdroje rizika. Nedostatečné může být i mechanické používání seznamů obecných scénářů a jejich příčin bez uvážení konkrétní situace u provozovatele. Proto je třeba zpřesnit požadavky na provedení této části analýzy rizika.

Volba prahových hodnot / kritérií pro hodnocení následků a dopadů závažných havárií

Pro hodnocení míry rizika je třeba stanovit odhad následků reprezentativních scénářů závažných havárií a jejich dopadů na životy a zdraví lidí, hospodářská zvířata, životní prostředí a majetek, a také stanovit odhad pravděpodobností těchto reprezentativních scénářů závažných havárií. Dosud stávající praxe není vždy jednotná ohledně volby potřebných kritérií následků a dopadů na stanovené příjemce, což přináší velké problémy.

Domino efekty

Zákon o prevenci závažných havárií [3] v § 6 odst.(1) uvádí, že „Krajský úřad určí, na základě zaslaných návrhů na zařazení a protokolů o nezařazení, objekty nebo zařízení, kde **se pravděpodobnost vzniku nebo následky závažné havárie mohou zvýšit v důsledku domino efektu**, a tyto objekty nebo zařízení zařadí rozhodnutím do skupiny A nebo skupiny B.“ V následném odstavci (2) je uvedeno, že „Krajský úřad může provozovatelům objektů a zařízení určených podle odstavce 1 uložit povinnost vzájemné výměny údajů nutných pro řízení rizika v těchto objektech nebo zařízeních“, a provozovatel podle odst. (3) je „povinen údaje podle odstavce 2 využít při analýze a hodnocení rizik, při zpracování bezpečnostního programu prevence závažné havárie (dále jen "bezpečnostní program"), bezpečnostní zprávy, vnitřního havarijního plánu, podkladů pro zpracování vnějšího havarijního plánu a poskytování informací podle tohoto zákona.“ Ačkoliv existuje metodický pokyn, který se váže k tomu tématu (v době jeho vzniku nebyl v zákoně používán výraz „domino efekt“ ale termín „kumulativní a synergické účinky“, což není vždy jedno a totéž), má své datum vzniku. Ve světě došlo v této oblasti k určitému vývoji. Zákon [3] ve výčtu základních pojmů uvádí, že pro účely zákona se rozumí „**domino efektem možnost zvýšení pravděpodobnosti vzniku nebo velikosti dopadů závažné havárie v důsledku vzájemné blízkosti objektů nebo zařízení nebo skupiny objektů nebo zařízení a umístění nebezpečných látek**“. Směrnice Seveso III uvádí v důvodovém odstavci (14), že „tam, kde rozmístění a blízkost závodů mohou **zvýšovat pravděpodobnost závažných havárií nebo zhoršovat jejich následky**, by měli provozovatelé v zájmu snížení rizika domino efektu spolupracovat na výměně vhodných informací a informování veřejnosti, včetně sousedních závodů, které by mohly být dotčeny“, dále v článku 9 o domino efektu se uvádí, že „příslušný orgán s využitím informací, které získal od provozovatelů v souladu s články 7 a 10, nebo na základě žádosti o dodatečné informace od příslušného orgánu, nebo prostřednictvím kontrol podle článku 20, určil všechny závody s podlimitním či nadlimitním množstvím nebo skupiny závodů, u nichž mohou být **riziko nebo následky závažné havárie zvýšeny** v důsledku zeměpisné polohy a blízkosti takových závodů a jejich soupisů nebezpečných látek. Dotčení provozovatelé si vymění odpovídající informace, aby bylo umožněno zohlednit povahu a rozsah celkového nebezpečí závažné havárie podle potřeby v jejich politikách prevence závažných havárií, v systémech řízení bezpečnosti, v bezpečnostních zprávách a vnitřních havarijních plánech.“ Z toho vyplývá, že pokud se k tomuto problému přistupuje kvantitativně, pak je nutné číselně vyjádřit všechny složky daného rizika, což je náročné. Vzhledem k určité nejistotě, jak splnit tyto požadavky, je třeba této oblasti věnovat více pozornosti.

Úloha lidského činitele

Výkon člověka na kritických pracovních pozicích se významnou měrou podílí na celkové bezpečnosti prováděné předmětné činnosti. Tento výkon je ale ovlivněn celou řadou faktorů. Existuje velké množství metod, jak tento výkon měřit a zhodnotit. Selhání lidského činitele je jednou ze základních příčin vzniku nežádoucí události. Proto je žádoucí posílení výzkumu a zkvalitnění praxe v této oblasti. Je třeba řešit způsob výběru kritických pracovních pozic do podrobnější analýzy spolehlivosti lidského činitele. Správně prováděná analýza spolehlivosti lidského činitele vede ke zvýšení věrohodnosti celkové analýzy rizika.

Přijatelnost rizika

Na základě modelování havarijních scénářů a stanovení jejich následků a dopadů na stanovené příjemce, a dále stanovení četnosti těchto scénářů, dojde k vyjádření příslušné míry rizika. Následně dochází k rozhodnutí o závažnosti rizika porovnáním se stanoveným cílovým rizikem. V českém právním řádu, týkajícím se prevence závažných havárií, neexistuje explicitně vyjádřená přijatelnost rizika. Existuje pouze doporučení v metodickém pokynu pro postup při zpracování dokumentu „Analýza a hodnocení rizik závažné havárie podle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií“. Praxe ukázala, že je třeba této oblasti věnovat více pozornosti. Dochází k určitým střetům, kdy intenzifikace průmyslové výroby nebo i stávající stav při konfrontaci se zvyšujícími se požadavky na „zastavěnost“ kolem

provozovatelů nebo při konfrontaci se zvyšujícími se požadavky na ochranu životního prostředí plodí řadu problémů, které pak vytváří bariéry mezi průmyslem a státní správou na straně jedné a obyvatelstvem na straně druhé. Formální hodnocení přijatelnosti rizika vede k nedostatečné prevenci závažných havárií.

Havarijní a územní plánování

Co se týče vnějšího havarijního plánování, pak český zákon [3] ukládá stanovit zónu havarijního plánování. V současné době končí již uvedený projekt VG20112013069, který zpracovává nový způsob stanovení výchozí zóny havarijního plánování.

Co se týče územního plánování, pak směrnice Seveso II vymezuje v samostatném článku 12 potřebu, aby se v územním plánování braly v úvahu cíle prevence závažných havárií a omezení důsledků takových havárií. Český zákon [3] nemá pro územní plánování samostatný paragraf, ale tuto problematiku uvádí v § 32 o krajských úřadech. Praxe ukázala, že je třeba se této problematice více věnovat. V řadě případů se stává, že provozovatel má schválený bezpečnostní dokument, ve kterém analýza a hodnocení rizik vycházela z podmínek v okolí objektu nebo zařízení v době zpracování dokumentu a schvalovacího řízení. Při změně těchto podmínek je pak nutno tuto skutečnost brát v úvahu při aktualizaci bezpečnostního dokumentu. Následně může dojít ke změně přijatelnosti rizika s dopadem na provozovatele.

4. Závěr

Implementace nové směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU (Seveso III) je pro členské státy EU povinnost. Určité zpřesnění a vyjasnění situace v oblasti prevence závažných havárií v části analýza a hodnocení rizik by mělo vést k tomu, aby implementace směrnice do českého právního řádu proběhla bez velkých problémů, včetně naplňování jejího záměru. Vzhledem k tomu, že ve světě dochází k vývoji v analýze a hodnocení rizik, je nutno na toto reagovat i v České republice. Vzhledem ke zkušenostem z praxe týkající se prevence závažných havárií je třeba také více podporovat informovanost a vzdělávání týkající se této oblasti, což by mělo vést ke zvýšení prevence nejen závažných havárií, ale i rozsahem menších nežádoucích událostí.

Literatura

[1] Směrnice Rady 96/82/ES (Seveso II) ze dne 9. prosince 1996 o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek; změna Směrnicí 2003/105/ES ze dne 16. prosince 2003.

[2] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU ze dne 4. 7. 2012 o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek a o změně a následném zrušení směrnice Rady 96/82/ES. Dostupný na WWW: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:197:0001:0037:CS:PDF>>.

[3] Česká republika. Parlament ČR. Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií).

[4] Česká republika. Parlament ČR. Zákon č. 488/2009 Sb., kterým se mění zákon č. 59/2006 (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů.

[5] Nařízení (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. 12. 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (tzv. nařízení CLP).

[6] *Proposal for a Directive of European Parliament and of the Council on control of major-accident hazards involving dangerous substance : COM(2010) 781 final; 2010/0377 (COD)*

[online]. European Commission, 21. 12. 2010. Dostupný na WWW: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0781:FIN:EN:PDF>>.

[7] Ministerstvo životního prostředí. Metodické pokyny odboru environmentálních rizik [online]. Praha : MŽP, Dostupné na WWW: <http://www.mzp.cz/cz/metodicke_pokyny_odboru_enviro_rizik>.

Vzorová citace

SLUKA, Vilém. Implementace směrnice 2012/18/EU (Seveso III) a analýza a hodnocení rizik v České republice. *Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti* [online], 2013, roč. 6, č. 3-4. Dostupný z WWW: <<http://www.bozpinfo.cz/josra/josra-03-04-2013/implementace-sevesoIII-v-cr.html>>. ISSN 1803-3687.

Autor článku:

[Ing. Vilém Sluka](#)