

# Havarijní a územní plánování z pohledu prevence závažných havárií

 06.04.2016

## Emergency and Land-use Planning from the Viewpoint of Major Accidents Prevention

Josef Senčík<sup>1</sup>, Jan Skřínský<sup>1,2</sup>, Marek Nechvátal<sup>1</sup>, Vilém Sluka<sup>1</sup>, Mária Skřínská<sup>1</sup>, Lenka Frišhansová<sup>1</sup>, Martina Pražáková<sup>1</sup>, Stanislav Malý<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Výzkumný ústav bezpečnosti práce, Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1 - Nové Město, [sencikj@vubp-praha.cz](mailto:sencikj@vubp-praha.cz)

<sup>2</sup>Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Výzkumné energetické centrum, 17. listopadu 15/2172 Ostrava - Poruba, [jan.skrinsky@vsb.cz](mailto:jan.skrinsky@vsb.cz)

bezpečnostní inženýrství

územní plánování

havarijní plánování

prevence závažných havárií

### Abstrakt

Cílem příspěvku je (i) shrnout základní požadavky kladené na územní a havarijní plánování z pohledu prevence závažných havárií, (ii) představit možná řešení propojení územního plánování a prevence závažných havárií (iii) a na příkladu požáru kaluže porovnat navržené řešení s přístupy v Itálii a Španělsku. Dílčím cílem je porovnat složitost hodnocení vybraných evropských metodik pokud jde o jejich aplikaci v případě stejného havarijního efektu jako důsledku úniku nebezpečné hořlavé látky, a poukázat na nutnost posoudit možná rizika z pohledu územního plánování.

**Klíčová slova:** územní plánování, bezpečnostní inženýrství, PZH

### Abstract

The aim of this contribution is (i) to summarize the basic requirements for land-use and emergency planning from the viewpoint of major accidents prevention, (ii) to present possible solutions linking land-use planning and the major accidents prevention, (iii) to compare the proposed solution for the example of pool-fire with Italian and Spanish approach. Partial aim of this contribution is to compare the complexity of evaluation of selected European methodologies in terms of their application for the same effect as a result of accidental release of hazardous flammable substances, and to highlight the need to assess the possible risks from the perspective of land-use planning.

**Keywords:** Land use planning, Safety Engineering, Major Accident Prevention

## 1. Úvod

Rozvoj průmyslu je důležitý pro zvyšování životní úrovně ve všech zemích EU. Tento rozvoj vyžaduje výstavbu rafinerií, elektráren a dalších rozsáhlých průmyslových komplexů. V nynější době existuje nebezpečí vzniku velké průmyslové havárie katastrofického rozsahu. Vyrůstá úměrně s růstem lidských technologických možností. Velké průmyslové havárie ohrožují životy lidí a zvířat, ničí majetek a poškozují životní prostředí.

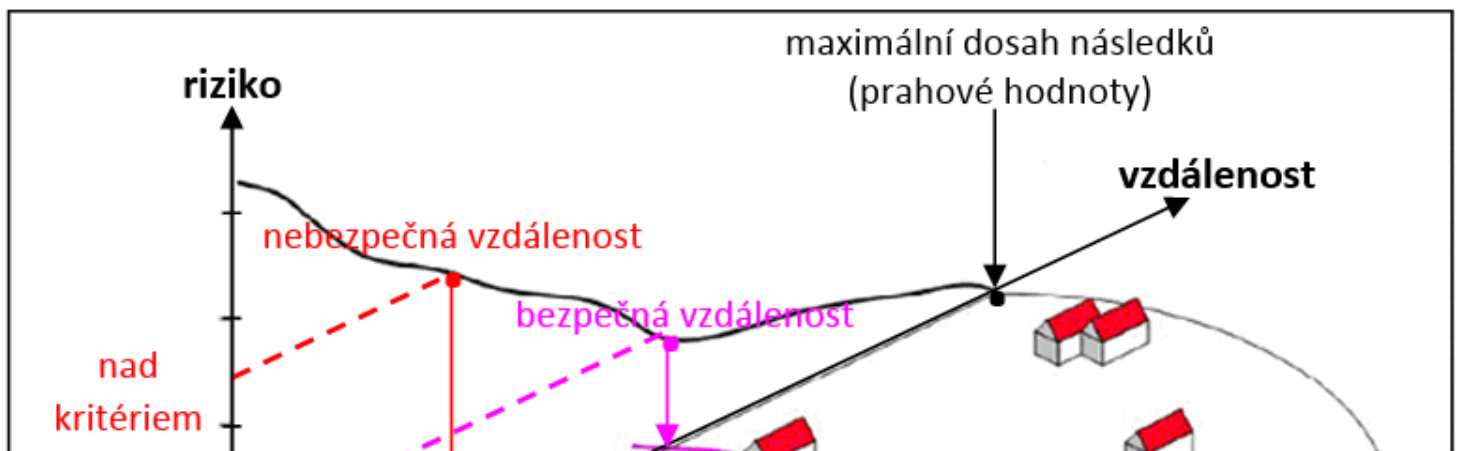
Systém analýzy následků je postupné objektivní hodnocení efektů různých dopadů, jako je například hodnocení realistického požáru a jeho dopadů formou dosahů efektů i dopadů. Tento systém je velmi užitečný nástroj pro použití preventivních a represivních opatření (jako např. návrhu havarijních jímek, uzavíracích ventilů, detektorů plynu, vodních stěn, žáruvzdorných nátěrových hmot atd.). Zároveň je však možné jej využít při stanovování odstupových vzdáleností s využitím v územním plánování.

Při konkrétní aplikaci tohoto systému pro hodnocení jednotlivých zařízení je nezbytné u každého individuálního výsledku použít odborné znalosti při výpočtu a interpretaci výsledků. Neboť i výborně provedený výpočet avšak špatně interpretovaný může mít fatální následky.

Jedním z nástrojů pro prevenci havárií, je zóna havarijního plánování. K vytvoření zóny havarijního plánování, je nutné znát dosahy různých havarijních projevů. Výzkum v posledním desetiletí vedl k vývoji různých matematicko-fyzikálních modelů požáru od jednoduchých empirických modelů až po vysoce komplexní modely využívající numerické simulace proudění, s nutností detailního popisu geometrie [7]. Kromě těchto sofistikovaných matematických modelů, jsou ve světě používány metody na bázi indexu. Tyto metody jsou založeny na klasifikaci nebezpečných činností a množství nebezpečných chemických látek formou třídění následků vzniku závažných havárií. Kategorizace následků vede uživatele k výpočtu přibližného počtu mrtvých způsobených havárií ve stacionárním zařízení nebo při přepravě nebezpečných chemických látek.

V obecné praxi územního plánování a povolování nových záměrů však není (ekonomicky) možné a ani zcela účelné využívat přesné matematické modelování. V územním plánování, tedy při plánování využití území, nemusí být ještě dostatečná znalost o povaze možných rizik a jejich příjemců. Z těchto důvodů je nutné teoretické postupy zobecnit, tak aby bylo možné na jejich základě přistupovat k plánování v území. Respektive aby bylo možné rozhodovat o tom, ve kterých případech je nutné se prevencí závažných havárií (PZH) podrobněji věnovat již na úrovni územního plánování, případně kdy je nutné PZH zohledňovat při územních rozhodnutích (UR) vydávaných pro záměry nespádající pod zákon o PZH [1].

Předmětem předkládaného příspěvku je obecné představení problematiky územního plánování a povolování záměrů. Dále pak popis možného postupu řešení PZH při územním plánování a povolování záměrů. A v neposlední řadě také porovnání navrženého řešení na příkladu požáru kaluže, včetně detailní analýzy výsledků výpočtů dosahu efektů požáru kaluže vybrané hořlavé látky v kapalném skupenství při úniku pro různými zeměmi stanovená kritéria. Pro výpočet jsou použity různé metody pro stanovení odstupových vzdáleností i dopadů.



Obrázek 1: Ilustrace některých základních pojmů používaných v tomto příspěvku. Na vertikální ose je označena míra individuálního rizika spolu s hodnotou kritéria přijatelnosti rizika a na horizontální ose jsou označeny izoliny rizika a izoliny rizika odpovídající hodnotě kritéria přijatelnosti (bezpečná vzdálenost = hranice vnějšího havarijního plánu)

V České republice je v současnosti částečně řešena problematika umísťování objektů, ve kterých se nachází jedna nebo více nebezpečných látek, tzv. SEVESO podniky spadající pod zákon o PZH. Problematika povolování týkající se ostatních staveb umísťovaných v jejich okolí však již řešena není téměř vůbec. Umísťování a povolování staveb se řídí stavebním zákonem (SZ) [2] a na něj navazujícími předpisy. Umísťování a povolování vlastních SEVESO podniků je řešeno mimo SZ také zákonem o PZH a dále pomocí zákona o posuzování vlivů na životní prostředí (PVZP) [3].

Požadavky článku 13 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomnosti nebezpečných látek - tzv. SEVESO III směrnice (směrnice SEVESO) [4] tak nejsou v podmínkách České republiky dostatečně řešeny.

Okolí SEVESO podniků se z části věnuje § 49, odst. 4, písm. c) zákona o PZH, kde je mimo jiné uvedeno, že krajský úřad (KU) zajišťuje, aby se braly v úvahu cíle PZH a omezení jejich následků při udržování vzájemných odstupů mezi SEVESO podniky a obytnými oblastmi, budovami a oblastmi navštěvovanými veřejností, hlavními dopravními trasami, rekreačními oblastmi a územími chráněnými podle jiných právních předpisů (např. [5], [6]), a to při územním plánování podle SZ.

Tento problém je nutné řešit. Jednou z možností je využít nástrojů daných zákonem o PVZP, konkrétně pomocí posuzování vlivů staveb (EIA) a posuzování vlivů koncepcí (SEA).

## **2. Územní plánování a povolování staveb**

### **2.1 Územní plánování**

Podle SZ je cílem územního plánování vytvářet předpoklady pro výstavbu a pro udržitelný rozvoj území. Ten spočívá ve vyváženém vztahu podmínek pro příznivé životní prostředí, hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území. Cílem tohoto rozvoje je uspokojovat potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích. Pomocí územního plánování jsou vymezovány zastavitelné plochy, a to s ohledem na potenciál rozvoje území a na míru využití zastavěného území.

Územní plánování je komplexní problematika řízení rozvoje území, která je vertikálně rozčleněna od národní po místní (obecní) úroveň. Pro plnění cílů územního plánování jsou na místní úrovni nejdůležitější územní plány (UP), případně regulační plány (RP). Jedním z podkladů pro jejich pořízení jsou územně analytické podklady (UAP) a územní studie (US). Ty jsou označovány jako územně plánovací podklady (UPP), které obsahují vybrané informace o daném území.

Z hlediska PZH jsou v UAP důležité informace, které jsou uvedeny pod č. 84 (Objekty nebo zařízení zařazené do skupiny A nebo B s umístěnými nebezpečnými látkami) a č. 109 (Vymezené zóny havarijního plánování) [11].

Na základě UPP, doplňujících rozborů a průzkumů a v souladu s nadřazenými dokumentacemi jsou pro celé území obce pořizovány UP. UP je závazný pro pořízení a vydání RP, pro rozhodování v území a zejména pro vydávání UR, která předcházejí realizaci stavby.

UP a RP určují v území základní pravidla (jaké funkce mají jednotlivé části řešeného území, jakým směrem bude docházet k rozvoji sídel a ke změnám v krajině). Funkce, které jsou jednotlivým částem území jednou dány, jsou v budoucnu mnohdy těžko měnitelné. Především z důvodů složitého procesu pořizování UP a jejich aktualizací.

S tvorbou UP souvisí též postupy dle zákona o PVZP (strategické posuzování - SEA). SEA by měla být provedena pro ty

UP a jejich aktualizace, ve kterých nelze vyloučit, že dojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí, zdraví obyvatelstva či udržitelného rozvoje (viz dále příl. č. 8 k zákonu PVZP).

Role RP spočívá v umístování staveb. SZ připouští, aby RP nahradil ve schváleném rozsahu UR, což znamená, že všechny záměry, které jsou součástí takového RP, jsou jeho vydáním umístěny přímo do konkrétního území.

Funkční plochy jsou v UP vymezovány jako plochy s rozdílným způsobem využití. V textové části UP jsou proto uvedeny informace o stanovení podmínek pro jejich využití. Jedná se například o informace týkající se převažujícího účelu využití (hlavní využití), přípustného využití, nepřípustného využití (včetně stanovení, ve kterých plochách je vyloučeno umístování staveb, zařízení a jiných opatření), popřípadě stanovení podmíněně přípustného využití těchto ploch a stanovení podmínek prostorového uspořádání.

V UP jsou vymezovány např. plochy bydlení, rekreace, občanského vybavení, veřejných prostranství, smíšené obytné, dopravní infrastruktury, technické infrastruktury, výroby a skladování, smíšené výrobní, zemědělské, lesní, přírodní, smíšené nezastavěného území, těžby nerostů, specifické [12].

V případě specifických ploch je ve vyhlášce o obecných požadavcích na využití území uvedeno, že se jedná o plochy, které jsou obvykle samostatně vymezeny za účelem zajištění zvláštních podmínek, které vyžadují sklady nebezpečných látek. Do těchto ploch lze zahrnout pozemky související technické a dopravní infrastruktury.

V rámci výstavby související s PZH jsou v UP nejdůležitější informace týkající se možnosti umístění SEVESO podniků, a dále informace o využití území v jejich okolí. Okolím není, a z podstaty věci nemůže být myšleno, pouze nejbližší okolí, ale i okolí, které by mohlo být při závažné havárii zasaženo. Jedná se o informace o funkčním využití ploch, na kterých se v současnosti nacházejí SEVESO podniky nebo na kterých mohou být tyto podniky umístěny v budoucnu, a o informace o funkčním využití sousedních (okolních) ploch, na kterých může docházet ke kumulaci osob. Z hlediska ochrany osob se jedná téměř o všechny funkční plochy.

V případě zajištění bezpečnosti v okolí SEVESO podniků je jedním z nejdůležitějších nástrojů kontrola osídlení a zohlednění možných domino efektů. U stávajících lokalit, kde není možné provést preventivní kroky pomocí územního plánování, se klade zvláštní důraz na obsáhlé plánování pro případ vzniku závažné havárie, a to především pomocí vnějších havarijních plánů. Tam, kde jsou však územní plány tvořeny anebo aktualizovány, by již mělo docházet k tomu, že jsou už vlastní územní plány využívány k prevenci ochrany území před možnou závažnou havárií [9].

## **2.2 Povolování staveb**

Výše uvedené dokumenty jsou základním východiskem pro umístování staveb. Na jejich základě dochází k rozhodování o umístění a o následné realizaci staveb. Umístovat stavby nebo zařízení, měnit je, měnit využití území a chránit důležité zájmy v území lze převážně jen na základě UR nebo územního souhlasu.

UR nebo územní souhlas je zapotřebí vždy například k umístování stavby nebo zařízení, k jejich změnám a ke změnám ve využití území. UR stanovuje také podmínky pro vydání stavebního povolení (SP) či ohlášení stavby. Toto není zapotřebí pro některé velmi jednoduché stavby. UR je vydáno většinou na základě územního řízení.

Územní souhlas může nahradit UR, pokud je plánovaný záměr situován v zastavěném území nebo v zastavitelné ploše, pokud se poměry v území podstatně nemění a záměr nevyžaduje nové nároky na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu. Územní souhlas nelze vydat v případech záměrů posuzovaných ve zjišťovacím řízení nebo v případech záměrů, pro které bylo vydáno stanovisko podle zákona o PVZP. Žádost o územní souhlas se neprojednává v územním řízení.

Při povolování staveb je dalším krokem řízení o povolení stavby, případně ohlášení stavby.

To je v zásadě velmi zjednodušený průběh procesu, který předchází vlastní realizaci staveb. Z hlediska problematiky PZH je důležité, aby téměř každá stavba či změna ve využití území před svým povolením získala UR nebo územní souhlas. Oba instituty mají vazbu na zákon o PVZP, a to proto, že v rámci UR je zapotřebí sdělení, rozhodnutí nebo stanovisko dle zákona o PVZP. K vydání územního souhlasu je zapotřebí sdělení, že záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení podle zákona o PVZP. Toto se týká staveb, které jsou uvedeny v příloze č. 1 k zákonu o PVZP. Zde uvedené stavby jsou například stálé kempy, rekreační, sportovní a hotelové areály, parkoviště, obchodní komplexy a podobně.

V případě nově plánovaných staveb SEVESO podniků je od října 2015 nutné zpracovat také posouzení rizik závažné havárie, které bude předáno KU. Toto posouzení bude KU předáno souběžně s podáním žádosti o vydání UR o umístění nového SEVESO podniku, popřípadě žádosti o vydání SP nebo žádosti o dodatečné povolení stavby v případě, že se UR nevydává stavebnímu úřadu podle SZ. Pro toto posouzení rizik bude zpracován posudek k posouzení rizik závažné havárie pověřenou právníkou osobou, kterou je od 1. 10. 2015 Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i. [14]. Podle nové právní úpravy slouží předložené posouzení rizik závažné havárie jako podklad pro vydání závazného stanoviska krajského úřadu coby nezbytného podkladu pro vydání rozhodnutí o umístění nového objektu v územním řízení (viz § 49 odst. 3 zákona č. 224/2015 Sb.). Je víc než pravděpodobné, že s tímto dokumentem (nebo alespoň s jeho rozpracovanou podobou) se bude pracovat již při řízeních dle zákona o PVZP.

### 3. SEVESO podniky

SEVESO podniky řeší v českém prostředí zákon o PZH, přičemž je řadí do skupiny A nebo do skupiny B.

Do skupiny A spadají SEVESO podniky s menším množstvím a do skupiny B pak SEVESO podniky s větším množstvím přítomné nebezpečné látky. Filozofie tohoto dělení spočívala a spočívá v tom, že SEVESO podniky zařazené do skupiny A jsou méně nebezpečné než ty, které jsou zařazené do skupiny B. Z praxe však plyne, že tomu tak vždy není.

SEVESO podniky zařazené do skupiny B zpracovávají vnitřní havarijní plány a zároveň připravují podklady pro stanovení zóny havarijního plánování a pro vnější havarijní plán. Zónu havarijního plánování stanoví KU na základě podkladů předložených provozovatelem. Touto zónou je území v okolí SEVESO podniku, ve kterém jsou uplatňovány požadavky ochrany obyvatelstva a požadavky územního rozvoje z hlediska havarijního plánování formou vnějšího havarijního plánu. Zóna havarijního plánování se pak objevuje v UAP a má být brána v potaz při plnění cílů územního plánování.

Základní dokument, který se věnuje problematice PZH u obou skupin SEVESO podniků, je bezpečnostní dokumentace. Její součástí je posouzení rizik, ve kterém jsou vyhodnoceny možné dopady SEVESO podniku na své okolí. Právě tato část bezpečnostní dokumentace je alfou a omegou v celé problematice PZH. Zde jsou uvedena množství nebezpečných látek, popsány zdroje rizik, uvažované scénáře a jejich dopady, a také opatření, která mají eliminovat vznik závažných havárií. Požadavky na posouzení rizik jsou dány vyhláškou o náležitostech bezpečnostní dokumentace a o rozsahu informací poskytovaných zpracovateli posudku [15].

V rámci posouzení rizik se nepracuje pouze s údaji, které popisují vlastní SEVESO podniky, ale také s údaji, které popisují jeho okolí. Výsledky posouzení rizik ovlivňují obě skupiny údajů. Dojde-li ke změně v údajích, které byly použity, je nutné provést aktualizaci posouzení rizik. V případě změn uvnitř SEVESO podniku jsou změny prováděny tak, aby nebyly výsledky analýzy zhoršeny – je to ostatně v zájmu provozovatele SEVESO podniku. Dojde-li však ke změně v okolí, může docházet a také mnohdy dochází ke zhoršení výsledků posouzení rizika, co se týče přijatelnosti rizika – tedy ke zvýšení ohrožení okolí SEVESO podniku. S možností až významně nepříznivého vlivu okolní výstavby na

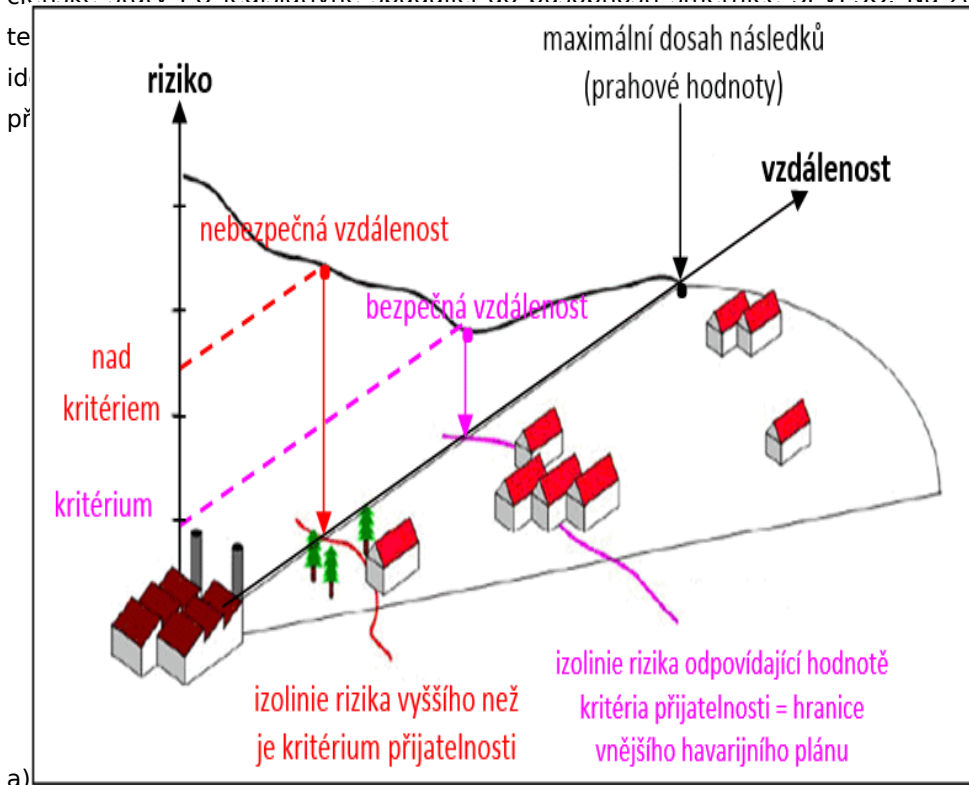
vlastní existenci SEVESO podniku pracují některé metodiky zpracované pro potřeby PVZP (uvedeny např. v [17], [18], [19], [20]). Tyto metodiky však nejsou v praxi příliš využívány.

Je nutné, aby byly SEVESO podniky o zamýšlených změnách ve svém okolí s dostatečným předstihem informovány. O možných rizicích, která jsou s přítomností SEVESO podniku spojeny, by však měli být informováni také iniciátoři a uživatelé provedených změn. To se bohužel v případě změn v okolí SEVESO podniků ne vždy stává. Horší je situace především u SEVESO podniků zařazených do skupiny A, protože informace o těchto podnicích není v koncepčních územně plánovacích materiálech uvedena.

## 4. Předchozí studie

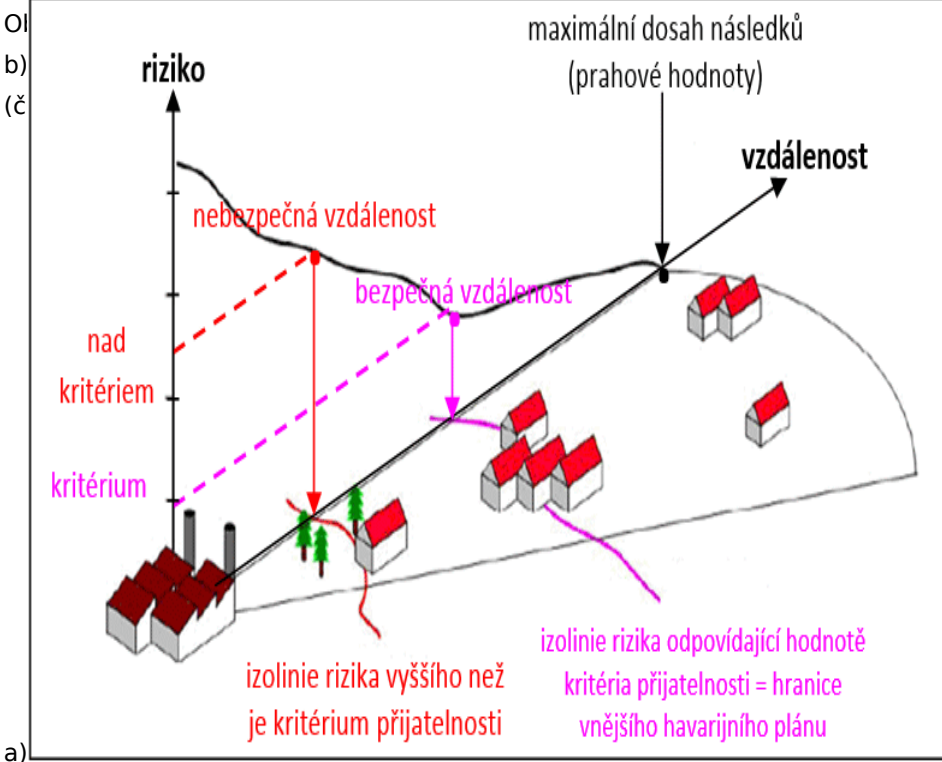
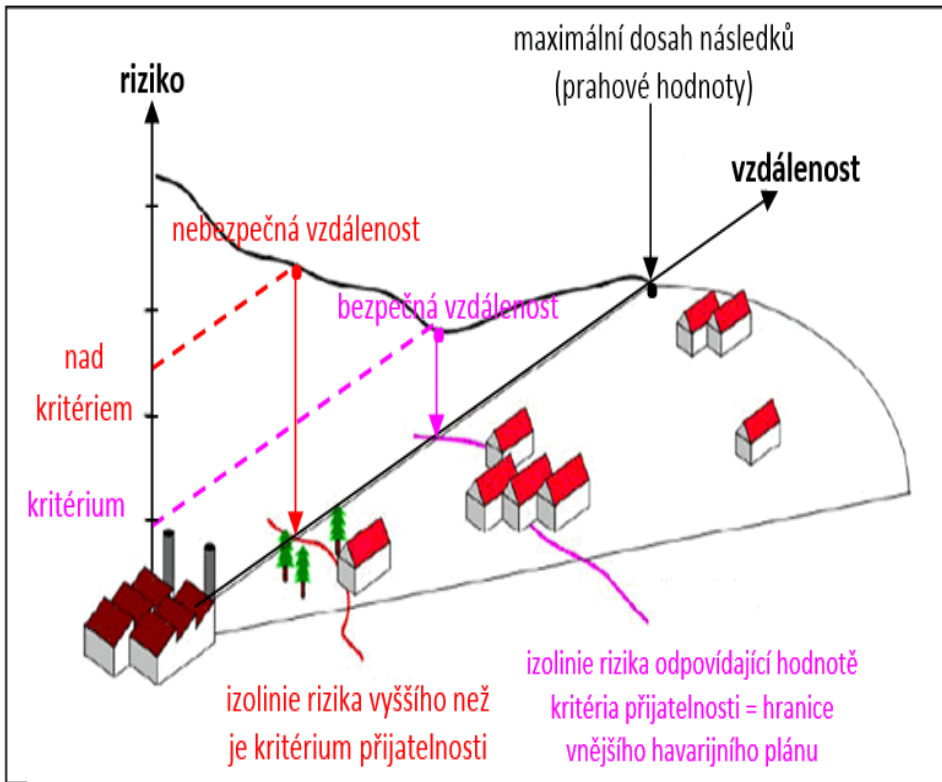
### 4.1 Přehled přístupů v rámci EU od roku 1999 do 2015

Problematiku hodnocení rizik lze z nalezených informací posoudit pro všech 28 členských států EU a dále pak zvlášť pro členské státy EU legislativně spadající v minulosti do působnosti směrnice 82/501/EHS (Seveso I) [10], a zvlášť pro členské státy EU legislativně spadající do působnosti směrnice SEVESO. Na základě celkového hodnocení lze provést



lze na základě studie z roku 1999 legislativy o 17 let dříve, a lze tedy

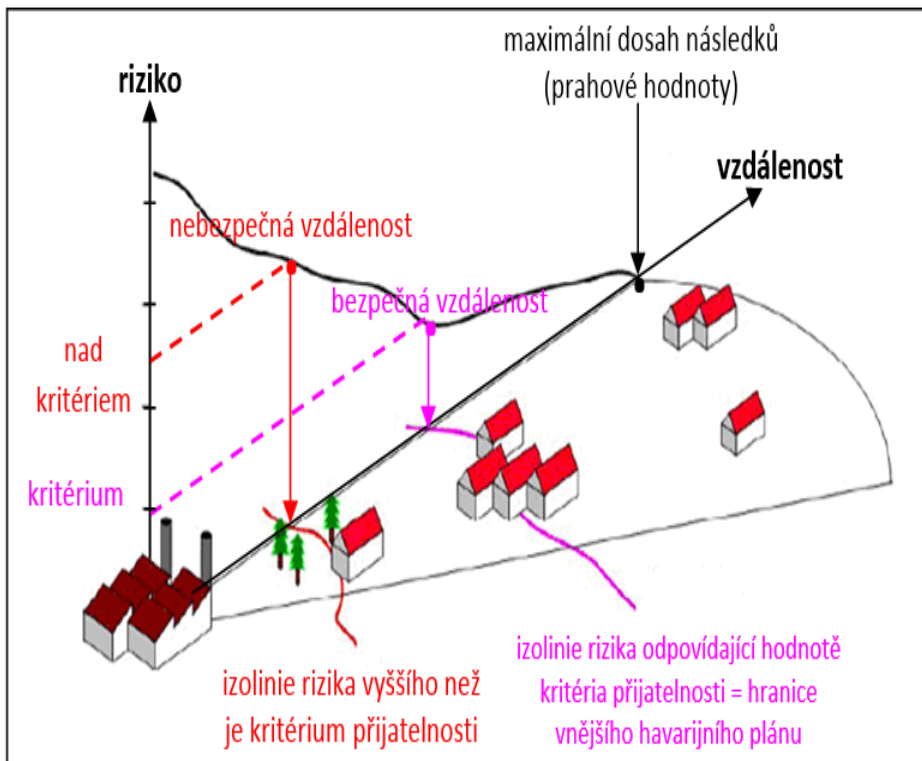
ností.



enských států EU v roce 1999 (oranžová);  
 82/501/EHS (Seveso I): deterministický  
 přístup dohledán (oranžová)

a)





Obrázek 3: Přístupy k hodnocení rizik v zemích EU v roce 2015: a) označení členských států EU v roce 2013 (oranžová); b) označení národních přístupů k hodnocení rizik v zemích EU dle směrnice SEVESO: deterministický (červená), probabilistický (zelená), kombinovaný (žlutá); země, u kterých nebyl přístup dohledán (oranžová)

Na základě tohoto poznatku lze analyzované země dále rozdělit na dvě skupiny: (1) země s dlouhodobě zavedenými procedurami k hodnocení rizik a (2) na země, u kterých se tyto procedury teprve vytvářejí. Pro další část studie bylo vybráno Španělsko a Itálie jako zástupci patří do obou skupin zemí.

## 4.2 Přehled prahových hodnot ve vybraných zemích

### 4.2.1 Itálie

Patří do kategorie zemí s indexovou metodou a "deterministickým přístupem". Prahové hodnoty pro územní plánování jsou rozděleny do tří zón s různými činnostmi pro případ havárie. Názvy zón a prahové hodnoty pro případ úniku toxické látky, požáru a výbuchu jsou uvedeny v tabulce 1.

NÁZEV ZÓNY	PRAHOVÉ HODNOTY ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ		
	TOXICITA [MG.M <sup>-3</sup> ] [PPM]	HUSTOTA TEPELNÉHO TOKU [KW.M <sup>-2</sup> ]	PŘETLAK [MBAR] [HPA]
1. varování (attenzione)	IDLH	3.0	30.0
2. poškození (danno)	IDLH	5.0	70.0
3. smrti (sicuro impatto)	LC50	7.0-12.5	140.0-300.0



Tabulka 1: Názvy zón a prahové hodnoty pro územní plánování

#### 4.2.2 Španělsko

Španělsko patří do kategorie zemí se semi-empirickou metodou a "deterministickým přístupem". Prahové hodnoty pro havarijní plánování jsou rozděleny do dvou zón s různými činnostmi pro případ havárie. Názvy zón a prahové hodnoty pro případ úniku toxické látky, požáru a výbuchu jsou uvedeny v tabulce 2.

NÁZEV ZÓNY	PRAHOVÉ HODNOTY HAVARIJNÍ PLÁNOVÁNÍ		
	TOXICITA [MG.M <sup>-3</sup> ] [PPM]	HUSTOTA TEPELNÉHO TOKU [KW.M <sup>-2</sup> ]	PŘETLAK [MBAR] [HPA]
<b>1. varování (zona de alerta)</b>	ERPG-1 (AEGL-1) (TEEL-1)	4.0 (20 s)	50.0
<b>2. poškození (zona de intervención)</b>	ERPG-2 (AEGL-2) (TEEL-2)	5.0 (30 s)	125.0

Tabulka 2: Názvy zón a prahové hodnoty pro havarijní plánování

Srovnáním hodnot uvedených v tabulkách 1 a 2 lze např. pro případ hustoty tepelného toku poukázat na podobnost velikostí prahových hodnot. Např. zóna poškození (*danno*) definovaná v Italské legislativě pro územní plánování hodnotou 5.0 kW.m<sup>-2</sup> odpovídá stejné hodnotě ve Španělské legislativě pro stanovení zóny poškození (*zona de intervención*) v havarijním plánování. Tato informace může být důležitá pro řešení otázky způsobu využití v současnosti platné legislativy pro stanovení zóny havarijního plánování v České republice k účelům stanovení odstupových vzdáleností pro územní plánování v okolí SEVESO podniků.

#### 4.3 Výsledky projektu OPTIZON

Projekt OPTIZON (Optimalizace Zón havarijního plánování) řešil způsob stanovení zóny havarijního plánování v okolí SEVESO podniků. Jedním z výstupů tohoto projektu byl návrh nové vyhlášky, která byla po úpravách v legislativním procesu vydána jako vyhláška o zásadách pro vymezení zóny havarijního plánování a postupu při jejím vymezení a o náležitostech obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho struktury [8]. V příloze č. 1 této vyhlášky je uveden postup pro základní způsob stanovení výchozí hranice zóny havarijního plánování. Princip postupu je založen na šesti krocích (tvorba soupisu zařízení, určení množství nebezpečné látky v každém ze zařízení, přiřazení typových scénářů každé z nebezpečných látek, výpočet efektivního množství nebezpečné látky, stanovení předběžného parametru *I* a stanovení parametru *L*).

Tímto postupem je určena vzdálenost, ve které by měla být stanovena zóna havarijního plánování. Jedná se o území v okolí SEVESO podniku, ve kterém jsou uplatňovány požadavky ochrany obyvatelstva a požadavky územního rozvoje z hlediska havarijního plánování. U SEVESO podniků skupiny B je toto prováděno formou vnějšího havarijního plánu. Pro SEVESO podniky skupiny A se toto bohužel neprovádí.

## 5. Požadavek směrnice SEVESO III a územní plánování

Současná směrnice SEVESO se problematice územního plánování věnuje ve svém článku 13. Zde je mimo jiné uvedeno, že členské státy zajistí, aby se v politikách územního plánování braly v úvahu cíle PZH a omezení následků takových havárií pro lidské zdraví a životní prostředí. Tyto cíle sledují prostřednictvím kontrol umístění SEVESO podniků a jejich změn a prostřednictvím kontrol nových rozvojových aktivity v okolí SEVESO podniků, jako jsou dopravní cesty, místa sloužící veřejnosti a obytné oblasti, pokud umístění nebo výstavba mohou způsobit nebo zvýšit riziko závažné havárie nebo zhoršit její následky.

Dále je zde uvedeno také, že členské státy zajistí, aby politiky územního plánování a postupy provádění těchto politik braly z dlouhodobého hlediska v úvahu potřebu udržovat vhodné bezpečnostní vzdálenosti mezi SEVESO podniky a obytnými oblastmi, budovami a plochami sloužícími veřejnosti, rekreačními oblastmi, a pokud možno, důležitými dopravními cestami.

Členské státy zajistí také, aby příslušné orgány a plánovací orgány zavedly vhodné postupy pro provádění politik, jak je uvedeno výše. Členské státy zajistí, aby provozovatelé závodů s podlimitním množstvím poskytli (naše SEVESO podniky skupiny A) dostatek informací o rizicích, které jsou nezbytné pro účely územního plánování.

Podle přílohy ke Sněmovnímu tisku vládního návrhu zákona o PZH [22] je požadavek článku 13 směrnice SEVESO řešen v § 49 zákona o PZH. Zde je mimo jiné uvedeno, že KU zajišťuje, aby se braly v úvahu cíle PZH a omezení jejich následků při umístění nových SEVESO podniků a jejich změn a při udržování vzájemných odstupů mezi SEVESO podniky a obytnými oblastmi, budovami a oblastmi navštěvovanými veřejností, hlavními dopravními trasami, rekreačními oblastmi a to při územním plánování podle SZ.

Uvedené je však v současnosti řešeno velmi nedostatečně, případně to není řešeno vůbec. Týká se to výstavby v okolí SEVESO podniků, která zvyšuje dopady případné závažné havárie. Výstavba a změny SEVESO podniků jsou částečně ošetřeny pomocí územního plánování a na něj navazujících postupů při povolování staveb podle SZ a dále pomocí zákona o PVZP. Další výstavba v okolí SEVESO podniků je však ošetřena z části pouze pomocí UAP.

Řešení pomocí tohoto ustanovení je sice zásadní, neboť úkolem územního plánování je stanovovat koncepci rozvoje území, a tudíž by neměla připouštět, aby území v bezprostřední blízkosti objektů ve smyslu zákona o prevenci závažných havárií bylo určeno např. jako zastavitelná plocha, tím spíše třeba pro bytovou výstavbu. V praxi se tomu tak ovšem neděje. Pro účely prevence závažných havárií by však mohlo být žádoucí, aby byla zakotvena role provozovatele v územním nebo stavebním řízení, kterým je dotčeno území v okolí objektu (vymezené například zónou havarijního plánování), např. ve formě účastenství, nicméně aby byl zajištěn smysl takové úpravy, musely by veškeré stavby ve vymezeném území podléhat stavebnímu řízení (tj. nesměly by podléhat pouze ohlášení). To by ovšem vyžadovalo příslušné legislativní změny, doprovázené vypracováním pečlivého hodnocení dopadů takové regulace.

To, jakým způsobem bude uplatňován požadavek § 49, odst. 4 zákona o PZH, který se jako jediný věnuje nepřímému záměřům v okolí SEVESO podniků, je velká neznámá. To by přitom mohlo pomoci při řešení zásad PZH. Zde však chybí jasně definovaná zodpovědnost KU, například v podobě nutnosti vydat závazné stanovisko, případně vyjádření k rozvojovým aktivitám v okolí SEVESO podniků, které by při svém rozhodování musel stavební úřad zohledňovat. § 49, odst. 3 zákona o PZH se sice o závazném stanovisku zmiňuje, ale pouze v kontextu řízení přímo související se SEVESO podniky.

Přesné řešení případného používání takového závazného stanoviska je potřebné podrobit ještě podrobné diskusi. Takové řešení by ovšem vyžadovalo jednoznačné vymezení okolí objektů, v němž by takový postup byl uplatňován,

kritéria hodnocení slučitelnosti zamýšleného záměru a jeho umístění v okolí objektu a úpravu jeho procesních aspektů. K navrhované odpovědnosti krajského úřadu je ovšem nezbytné podotknout, že krajské úřady by jistě vyžadovaly zavedení odborného podkladu pro své rozhodování, analogicky k posudku vypracovávanému podle zákona č. 224/2015 Sb. k návrhu bezpečnostní dokumentace nebo posouzení rizik závažné havárie k novým objektům, což vyvolává mj. otázku financování takového posuzování, které by muselo být řešeno zpoplatněním vydávání závazného stanoviska, u čehož si lze jen stěží představit souhlas podnikatelské sféry. Řešena by rovněž musela být otázka nárůstu agendy krajských úřadů v roli dotčených orgánů v územním a stavebním řízení, což by nepochybně vyžadovalo posílení jejich personálních kapacit, a tedy i odpovídající navýšení finančních prostředků na jejich platy a příslušenství.

V zákoně o PZH chybí také způsob, jak naplňovat požadavek směrnice SEVESO, který hovoří o tom, že je nutné, aby provozovatelé SEVESO podniků zařazených do skupiny A poskytovali dostatek informací o rizicích, které jsou nezbytné pro účely územního plánování. Suma informací, které jsou pro účely územního plánování a pro navazující řízení potřebné, není nikde uvedena.

Z uvedeného plyne, že současný stav provázanosti platného zákona o PZH a směrnice SEVESO je nedostatečný. I přesto existují možnosti, jak požadavek směrnice SEVESO splnit, a to například pomocí zákona o PVZP.

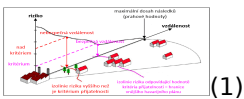
Mimo postupu založeného na zákoně o PVZP lze z hlediska PZH vycházet také ze zahraničních zkušeností. Jak bylo uvedeno výše, mají některé evropské země již velmi dlouhou historickou zkušenost s řešením problematiky PZH.

Uvedené zahraniční zkušenosti by mohly být využity v kombinaci s dále popsanými postupy. Plné využití některých zahraničních zkušeností by však vyžadovalo především změny v právních předpisech. I tak je možné ověřit si navrhované využití výsledků projektu OPTIZON s některými zahraničními přístupy. Jak již bylo uvedeno, bude provedeno srovnání navrhovaného přístupu s přístupem Španělska a Itálie.

## 6. Analýza

Pro porovnání stanovení bezpečnostních vzdáleností – zasažené zóny (Italský, Španělský a Český přístup) byl zvolen případ požáru kaluže. Výpočetně lze postupovat tak, že se Eisenbergův model, vypracovaný pro odhad úmrtnosti způsobené dávkou tepelného záření z požárů kaluží pomocí funkce probit zkombinuje s modelem bodového zdroje [13], [16], [24].

### 6.1 Model bodového zdroje



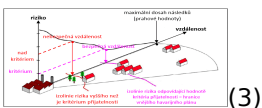
(1)

kde  $q$  = tepelný tok přijímaný cílovým objektem;  $f$  = podíl spalné energie, který se vyzáří;  $m$  = hmotnostní rychlost odhořívání;  $H_c$  = je spalné teplo hořící kapaliny;  $\tau_a$  = propustnost atmosféry a  $x$  = vzdálenost od bodového zdroje k cíli.



(2)

kde  $m$  = hmotnostní rychlost odhořívání;  $H_c$  = je spalné teplo hořící kapaliny;  $A$  = celková plocha kaluže;  $H_v$  = výparné teplo kapaliny při okolní teplotě;  $C_p$  = je tepelná kapacita kapaliny;  $T_b$  = teplota bodu varu kapaliny a  $T_a$  = teplota okolí.

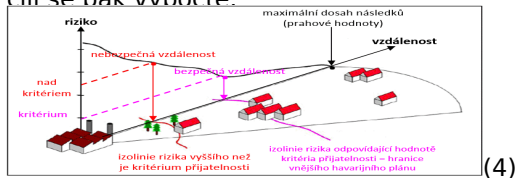


(3)

kde  $m$  = hmotnostní rychlost odhořívání;  $H_c$  = je spalné teplo hořící kapaliny;  $A$  = celková plocha kaluže a  $H_v$  =

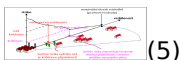
výparné teplo kapaliny při okolní teplotě.

Tento přístup je založen na představě, že veškerá uvolněná tepelná energie pochází z bodového zdroje. Přijímaný tepelný tok je úměrný celkové dávce tepelné energii uvolněné procesem spalování. Vzdálenost od bodového zdroje k cíli se pak vypočte:



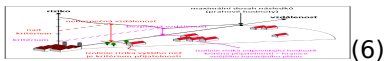
## 6.2 Model následků tepelného toku

Škody způsobené tepelným zářením jsou úměrné době působení a čtyřem třetinám intenzity záření [25]:



kde  $D$  = dávka tepelného záření;  $t$  = doba expozice v minutách a  $q$  = tepelný tok přijímaný cílovým objektem.

Pro jednoduché expozice metoda probit (= probability unit neboli pravděpodobnostní jednotky) poskytuje možnost převést vztah dávka/odezva na přímkovou závislost. Proměnná probit souvisí s pravděpodobností  $P$  následovně:



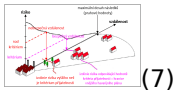
kde  $P$  = probit funkce;  $t$  = doba expozice v minutách a  $q$  = tepelný tok přijímaný cílovým objektem.

## 6.3 Výsledek výpočtu pro model bodového zdroje

Model neuvažuje ztemnění plamenů sazemi, takže je v porovnání s jinými modely pro odhad vzdáleností konzervativnější. Rozdíly mezi přístupem se zahrnutím sazí je větší při kratších vzdálenostech od požáru kaluže. Výsledky odhadů se mohou lišit o 30 %. Je nepravděpodobné, že by mohlo být dosaženo vyšší přesnosti.

### 6.3.1 Model bodového zdroje

Výpočet byl proveden pro 600 t n-butanolu vytékající z poškozeného potrubí objemovou rychlostí  $0,1 \text{ m}^3/\text{s}$  do havarijní jímky. Kruhová havarijní jímka o průměru 20 m tento únik zachycuje. Dojde k zapálení kapaliny. Odhad hustoty tepelného toku je proveden pomocí modelu bodového zdroje. Předpokládejte, že den je bezvětrný, teplota okolí je  $25 \text{ }^\circ\text{C}$  a relativní vlhkost vzduchu je 50 %. K výpočtu vzdálenosti je možné využít dat publikovaných v [32].



kde  $q$  = tepelný tok přijímaný cílovým objektem;  $x$  = vzdálenost od bodového zdroje k cíli.

Dosazením hodnot z tabulek 1-2, použitím vzorců 1-7 pro hodnoty dávky  $365, 250$  a  $115 \text{ (kW/m}^2\text{)}^{4/3}$ .s do rovnice 6 v tabulce 3:

TEPELNÝ TOK	DOBA EXPOZICE	DÁVKA	ZÓNA
----------------	------------------	-------	------

KW/M <sup>2</sup>	S	(KW/M <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .S	M
13.6	11.2	365	11.0
25.0	17	250	10.2
6.6	9.2	115	22

Tabulka 3: Výsledky příkladu výpočtu pro model bodového zdroje

#### 6.4 Výpočet zasažené zóny

Různé vzdálenosti pro různé scénáře požáru kaluže n-butanolu byly pozorovány v hmotnostním rozmezí od 600 do 20 000 tun. Velikosti zóny byly odhadnuty jak indexovou metodou a semi-empirickou metodou, tak i výpočtem pomocí jednoduchého modelu bodového zdroje modelu. Celkem bylo vypočítáno 30 vzdáleností, které byly podrobeny další analýze. Deset vzdáleností bylo odvozeno pomocí indexové metody a 15 vzdáleností bylo odvozeno matematicko-fyzikálními semi-empirickými rovnicemi. Výsledky odhadů jsou shrnuty v následující tabulce.

MNOŽSTVÍ LÁTKY T	ZÓNA M				VÝPOČET	VÝPOČET DLE [8]
	ITÁLIE		ŠPANĚLSKO			
	POŠKOZENÍ	SMRTI	VAROVÁNÍ	SMRTI		
600	25	12.5	32	27	34	90
3 000	75	37.5	55	48	78	220
7 500	75	37.5	81	72	126	400
10 000	150	75	105	85	146	450
20 000	300	150	více než 105	více než 85	208	650

Tabulka 4: Vypočtené hodnoty vzdáleností. Použité údaje: průměr kaluže D = 20 m (600 t), 40 m (3 000 t), 60 m (7 500 t), 80 m (10 000 t) a 125 m (20 000 t); 1% fatalita; efektivní množství 85 % dle [8]

Jak vyplývá z provedených propočtů, existují mezi získanými hodnotami rozdíly. Tyto rozdíly jsou dány pravděpodobně ve způsobu výpočtu, resp. validaci použitých vzorců a v nich užitých koeficientů, které jsou mnohdy dány pouze pro některé látky. Z těchto důvodů je plánována série srovnávacích propočtů, které by napomohly ke zpřesnění možných postupů k plnění požadavků směrnice SEVESO III v podmínkách České republiky.

#### 7. Možnosti plnění požadavků směrnice SEVESO III pomocí nástrojů SEA a EIA a doplnění UAP (jev 84)

Posuzování vlivů staveb na životní prostředí se řídí zákonem o PVZP. Tímto zákonem je ovlivněna příprava těch záměrů, které jsou uvedeny v jeho příloze č. 1. Zde jsou uvedeny typy záměrů a kapacitní hodnoty, které jsou jedním z

rozhodujících faktorů v tom, zda bude záměr automaticky posuzován dle zákona o PVZP, případně zda bude nutné zpracovat nejprve oznámení takového záměru podle tohoto zákona. Na základě tohoto oznámení je pak rozhodnuto o tom, zda bude záměr podle zákona o PVZP posuzován.

Zákon o PVZP rozeznává tři kategorie záměrů. Záměry uvedené v příloze č. 1 zákona o PZH v kategorii I, dále pak v kategorii II a podlimitní záměry, které jsou záměry uvedenými v této příloze, avšak nedosahují limitních hodnot.

Záměry uvedené v kategorii I musí být podle zákona o PVZP posuzovány vždy. Záměry uvedené v kategorii II pak musí být podrobeny zjišťovacímu řízení, na jehož základě je rozhodnuto, zda je nutné záměr dle zákona o PVZP posuzovat.

Pokud plánovaný záměr nedosahuje uváděných hodnot, znamená to, že se jedná o podlimitní záměr. O osudu těchto záměrů je rozhodnuto nejprve formou sdělení, zda je nutné tyto záměry podrobovat zjišťovacímu řízení. Pokud je nutné provádět zjišťovací řízení, je postupováno stejně jako výše. Na základě zjišťovacího řízení je tedy rozhodnuto o tom, zda je nutné záměr dle zákona o PVZP posuzovat. Elegance podlimitních záměrů je v řešeném případě především v tom, že jako podlimitní záměr je možné označit téměř cokoli, o čemž svědčí též informace uvedené v systému EIA, který spravuje MŽP. Zde jsou uváděny podlimitní záměry nejen od půdní vestavby, po bytové domy a další rozsáhlejší stavby.

V případě, kdy je nutné posuzovat záměr dle zákona o PVZP, je pro potřeby posuzování zpracována dokumentace. Ta je následně posouzena nezávislým posuzovatelem. Záměr je zároveň veřejně projednán.

Výše uvedený popis představuje velmi zjednodušený postup procesu posuzování v rámci tzv. EIA.

Při rozhodování o podlimitních záměrech a záměrech, pro které je automaticky vyžadováno zjišťovací řízení, rozhoduje příslušný úřad na základě dostupných podkladů a informací, které dokládají, zda a v jakém rozsahu může záměr vážně ovlivnit životní prostředí a obyvatelstvo. Používána jsou přitom kritéria, která charakterizují jak vlastní záměr a příslušné zájmové území, tak z toho vyplývající významné potenciální vlivy na obyvatelstvo a životní prostředí. Těmito kritérii jsou mimo jiné velikost záměru, kumulace jeho vlivů s vlivy jiných známých záměrů, rizika havárií, dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání, rozsah vlivů, velikost a složitost vlivů, pravděpodobnost vlivů a dobu trvání, frekvence a vratnost vlivů.

Z pohledu PZH je možné vycházet z toho, že v § 1 odst. 3 zákona o PVZP je uvedeno, že účelem posuzování vlivů na životní prostředí je získat objektivní odborný podklad pro vydání rozhodnutí, popřípadě opatření podle zvláštních právních předpisů, jako je například SZ, a přispět tak k udržitelnému rozvoji společnosti.

V § 2 zákona o PVZP je pak zároveň uvedeno, že se posuzují vlivy na veřejné zdraví a vlivy na životní prostředí zahrnující vlivy na živočichy a rostliny, ekosystémy, půdu, horninové prostředí, vodu, ovzduší, klima a krajinu, přírodní zdroje, hmotný majetek či kulturní památky a na jejich vzájemné působení a souvislosti. Zde je důležitý především údaj o vzájemném působení a o souvislostech.

Důležité je také to, že podle § 5 zákona o PVZP zahrnuje posuzování zjištění, popis, posouzení a vyhodnocení předpokládaných přímých a nepřímých vlivů provedení i **neprovedení** záměru na životní prostředí. Při posuzování vlivů záměru na životní prostředí se vychází z aktuálního stavu životního prostředí v dotčeném území. Při posuzování dle zákona o PVZP se posuzují také možnosti havárie. O případném posouzení neprovedení záměru se zmiňuje též Říha [9], který uvádí, že by v rámci PVZP mělo být prováděno také posuzování toho, zda je nutné se vyhnout některým novým aktivitám zatíženým rizikem spojeným s přítomností SEVESO podniku.

A jak uplatnit používání nástrojů SEA a EIA v případě okolí SEVESO podniků? Jelikož jsou téměř všechny myslitelné záměry, které by mohly ovlivnit závažnost dopadu závažné havárie, uvedeny v příloze č. 1 k zákonu o PVZP

(přítomnost těchto záměrů může zvyšovat počet osob v území, případně se může jednat o záměry, které mohou být ve výsledku vlastním SEVESO podnikem), je možné požadovat, v rámci územního plánování zpracování SEA a v rámci konkrétních záměrů pak minimálně zjišťovací řízení, které je, zjednodušeně řečeno, součástí EIA. Toto je možné proto, že takovéto stavby (záměry + podlimitní záměry) v okolí SEVESO podniků mají v případě závažné havárie vliv jak na životní prostředí, tak na udržitelný rozvoj.

Každý záměr by tak měl být posouzen i z hlediska možného vlivu závažné havárie. V případě záměrů nacházejících se kolem SEVESO podniků skupiny B je v oznámení dle zákona o PVZP nebo dokumentaci dle zákona o PVZP poměrně jednoduché pracovat s údaji o vlivu SEVESO podniku na své okolí. Tyto údaje jsou alespoň ve zjednodušené podobě uvedeny v informacích, které SEVESO podniky poskytují veřejnosti. Pro potřeby zjišťovacího řízení má zároveň KU dostatek informací v podobě bezpečnostní dokumentace SEVESO podniku, včetně dokumentace související, která je archivována na KU. V praxi se s tímto postupem již setkáváme (např. [21], [26-28]), i když ani u těchto případů není postup v rámci řízení dle zákona o PVZP z hlediska PZH příliš vhodně řešen.

V případě záměrů nacházejících se kolem SEVESO podniků skupiny A již může zpracovatel oznámení dle zákona o PVZP nebo dokumentace dle zákona o PVZP, případně KU při rozhodování dle zásad pro zjišťovací řízení, pracovat například s postupem stanovení parametru  $L$ , jak je uvedeno výše, případně dle jiných zahraničních postupů. Postup za pomoci využití parametru  $L$  je možné využít jako postup k vymezení území, ve kterém je při jeho rozvoji třeba zohledňovat přítomnost zdroje nebezpečí, jak požaduje směrnice SEVESO ve svém článku 13 a jak požaduje zároveň literatura (např. [9], [23], [29]). Uvedeným postupem je možné vymezit území, kde je následně možné využívat nástroje, které jsou stanoveny v zákoně o PVZP a ve SZ. Požadavek směrnice SEVESO tak bude v praxi splněn, a to za využití již existujících právních nástrojů a známých postupů. Parametr  $L$  by však měl být v těchto případech měřen při EIA od hranice pozemku SEVESO podniku. V rámci řízení SEA je pak dostačující, pokud bude parametr  $L$  měřen od hranice funkční plochy. Dojde tím ke zjednodušení ve vyhledávání informací a navíc bude tento postup na straně bezpečnosti (parametr  $L$  bude větší oproti postupu dle [15], který jeho začátek stanovuje konkrétním umístěním zdroje rizika, pro který byl stanoven typový scénář).

Uvedeným postupem, tedy pomocí parametru  $L$ , je také možné postupovat při doplňování (aktualizaci) územně analytických podkladů (jev 84). S touto informací je pak následně možné pracovat v rámci aktualizací UP.

Z pohledu PZH je zde nejdůležitější to, že se o plánovaných záměrech v okolí SEVESO podniku dozví v dostatečném předstihu (předprojekční, případně projekční příprava záměrů) KU, veřejnost a další dotčené orgány i vlastní SEVESO podnik. V současnosti se o rozvojových aktivitách v okolí SEVESO podniků tyto podniky dozvídají většinou pouze u záměrů, které podléhají zjišťovacímu řízení, případně PVZP. Tímto postupem by byly ošetřeny i ostatní záměry spadající do skupiny podlimitních záměrů dle zákona o PVZP. Jak již bylo uvedeno, těmito záměry jsou pokryty téměř všechny aktivity v okolí SEVESO podniku, které mohou mít vliv na dopady případné závažné havárie.

Výsledky projektu OPTIZON mohou využívat zpracovatelé oznámení, dokumentací, ale i posudků a SEA hodnocení dle zákona o PVZP. Na jeho výsledcích je možné uvažovat o možných rizicích souvisejících se SEVESO podniky, u kterých tyto informace nejsou jednoduše a běžně k dispozici. Metodou prevence před nejhorším možným následkem, resp. před následkem, který je možné s rozumnou mírou nejistoty předpokládat, je pak možné odhadovat dopady závažné havárie takovéhoto SEVESO podniku na své okolí.

Pokud bude KU jasně řečeno, v jakém okruhu kolem SEVESO podniku (dáno např. právě parametrem  $L$ ) bude nutné provádět i u podlimitních záměrů zjišťovací řízení, bude zajištěno, že se o těchto rozvojových aktivitách SEVESO podnik dozví včas. Zpracovatel oznámení dle zákona o PVZP či dokumentace dle zákona o PVZP bude zároveň vědět, že je nutné, aby projektant připravoval záměr od začátku projekčně tak, aby jej bylo možné ještě před UR podrobit zjišťovacímu řízení s ohledem na PZH. To může vést i k tomu, že zpracovatelé oznámení dle zákona o PVZP či



dokumentací dle zákona o PVZP budou komunikovat se SEVESO podniky, což je z hlediska PZH, ale i územního plánování a zákona o PVZP, velmi pozitivní.

Toto bohužel není možné bez provedení příslušných legislativních změn, jelikož to, kdy má či nemá být proveden proces EIA či zjišťovací řízení, vyplývá ze zákona a případně z uvážení příslušného úřadu, který se při tomto uvážení řídí zákonem.

Bylo by vhodné, aby se zároveň SEVESO podniky staly rovnocennými partnery při zjišťovacím řízení, tak, aby jejich případné připomínky byly brány dostatečně na zřetel, minimálně v souladu s poslední novelou zákona o PVZP. Tím dojde k dodržení zásad trvale udržitelného rozvoje, protože se nebude stávat, aby byl v okolí SEVESO podniku vybudován záměr, který by měl SEVESO podnik ovlivnit, aniž by se o tom podnik mohl dozvědět, a nemohl na to reagovat.

Bude-li se vycházet ze stejné filozofie, která je naznačena výše, i v případě územních plánů, tedy, že nejen SEVESO podniky, ale i rozvojové aktivity v jejich okolí mohou mít vliv na dopady závažné havárie, je zřejmé, že každý územní plán, nejen se SEVESO podnikem, ale i s plochou, která by umožňovala jeho umístění, ale i s novým rozvojem kolem SEVESO podniků, by měl být posuzován v rámci procesu SEA. Bohužel této úvaze neodpovídá současná podoba předpisů. Těmito aktivitami může být realizace záměrů uvedených v příloze č. 1 zákona o PVZP. S tím souvisí i to, že podle § 10a zákona o PVZP se posuzují právě takové koncepce, které stanoví rámec pro budoucí povolení záměrů uvedených v příloze č. 1 zákona o PVZP, tedy záměry, které jsou zmiňovány výše. Příkladem ploch jsou plochy pro vymezení výstavby občanského vybavení i obytné výstavby a to proto, že přítomnost těchto ploch v okolí SEVESO podniku může mít vliv na následky případné závažné havárie. Pokud se tedy tyto plochy nacházejí ve vzdálenosti, kde lze rozumě předpokládat dopad takovéto havárie. A to proto, že při pořizování územního plánu stanoví orgán kraje na základě kritérií uvedených v příloze č. 8 zákona o PVZP případný požadavek na zpracování vyhodnocení vlivů na životní prostředí.

Těmito kritérii jsou mimo jiné význam koncepce pro začlenění požadavků na ochranu životního prostředí a veřejné zdraví, zejména s ohledem na podporu udržitelného rozvoje, vliv koncepce na udržitelný rozvoj dotčeného území, problémy životního prostředí a veřejného zdraví, které jsou závažné pro koncepci a význam koncepce pro implementaci požadavků vyplývajících z právních předpisů Evropského společenství týkajících se životního prostředí a veřejného zdraví, kumulativní a synergickou povahu vlivu, rizika pro životní prostředí a veřejné zdraví či hustotu obyvatel, osídlení a míru urbanizace,

V případě SEA je z hlediska PZH důležité to, že na rozdíl od podlimitního oznámení dle zákona o PVZP nebo oznámení dle zákona o PVZP může posuzování SEA, stejně jako dokumentaci EIA, zpracovat pouze autorizovaná osoba. To by snad mohlo zaručit alespoň určitou míru zohlednění problematiky PZH při pořizování územních plánů a výstavbě nových záměrů. I když v případě nových záměrů, které podléhají PVZP, je velkou pojistkou veřejnost, která se k záměrům vyjadřuje, a institut posudku, který v případě SEA chybí.

Efektivní princip zajišťování trvalé udržitelnosti v území, který je řešen konkrétním UP, spočívá v konstruktivní součinnosti zainteresovaných stran. V případě územního plánování totiž není SEA zpracovávána až pro výsledný návrh UP, ale ve většině případů je její zpracování prováděno souběžně s UP - tím může být řešeno mnoho problémových bodů již při samotném vzniku územního plánu.

Obecně lze říci, že SEA by měla určovat, jaké navýšení zátěží by území mělo ještě snášet. V rámci SEA by měly být vytipovány limitující anebo problematické faktory, které ovlivňují řešené území. Na tomto základě je možné upravit návrhy využití funkčních ploch v předmětném územním plánu. Z hlediska ochrany přírody jsou aplikovány například úpravy vzdáleností funkčních ploch od vodních toků či chráněných anebo cenných částí přírody.

Pokud je výše uvedené kvalitně provedeno, je další vývoj v území ovlivněn tím, že jak dotčené orgány, tak veřejnost a investoři ví, s jakými problémy je v území nutné se vyrovnat. Těmto tématům je pak věnována odpovídající pozornost.

Nejvhodnější je mít, při plánování nové výstavby v řešeném území, k dispozici vyhovující zdroje informací. Doporučovány jsou například mapy nebo jiné rejstříky nebezpečí v území [23]. Současná podoba UAP či UP je však z hlediska PZH nedostačující.

Řízení závažných zdrojů rizika pouhou redukcí rizika v místě jeho vzniku není v přelidněné Evropě v následujících desetiletích již příliš možné. Je proto nezbytné skloubit vytváření průmyslových a sídelních celků s územním plánováním [29]. Toto je potřeba při procesu SEA zohledňovat.

Právě za pomoci parametru  $L$  může dojít k jednoduchému propojení problematiky PZH s problematikou územního plánování a na něj navazujícího konkrétního povolování staveb a to bez nutnosti nové právní úpravy.

## 8. Závěr

Cílem tohoto příspěvku bylo stručně obeznámit odbornou veřejnost s problematikou povolování staveb a možným postupem jak tuto problematiku propojit s PZH. Toto propojení by snad mohlo být možné v rámci procesu SEA a EIA a v rámci aktualizací UAP, které jsou jedním z podkladů UP. Tohoto bylo dosaženo na základě stručného popisu využití nástrojů SEA a EIA jakožto nástrojů, které předcházejí obecně plánování využití území a předcházejí povolování staveb.

Pokud budou využity nástroje, které poskytuje zákon o PVZP, je možné předpokládat, že při využití stávajících právních nástrojů by mohlo dojít k dosažení požadavku daného článkem 13 směrnice SEVESO na úseku řešící problematiku územního plánování.

Toto je možné především tak, že ve vymezeném území okolo SEVESO podniků – objektů ve skupině A a ve skupině B - bude vyžadováno využití jak nástrojů SEA, tak EIA. Takto vymezené území je do určité míry možné stanovit například za pomoci postupů uvedených ve Vyhláška č. 226/2015 Sb., o zásadách pro vymezení zóny havarijního plánování a postupu při jejím vymezení a o náležitostech obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho strukturu.

V dokumentech, které by takto vznikly, by měla být problematika PZH podrobněji řešena. Způsob tohoto řešení je dalším krokem v hledání přístupu k problematice povolování staveb v okolí SEVESO podniků. K vymezení území, na kterém by toto mělo probíhat, může posloužit metodika pro vymezení zón havarijního plánování, resp. postup výpočtu parametru  $L$ . Tato metodika však musí být ještě ověřena, zda je pro potřebu nastíněného řešení dostačující.

Tento postup je vhodné zohlednit při přípravě plánované novely zákona o PVZP a na ně navazujících předpisů a metodik.

K dosažení požadavku článku 13 směrnice SEVESO je samozřejmě možné využít i jiné postupy, například ty, které se využívají v některých evropských státech, jako je např. stanovení zón. To by si však vyžádalo složitější postup řešení, který by byl vázán převážně na změny právních předpisů v oblasti územního plánování.

Plnohodnotné řešení uvedené v tomto článku si však vynucuje dílčí změny v právních předpisech. Nezbytná by byla

přínejmenším novela zákona o PVZP, pravděpodobně i zákona o PZH. Uvedené nástroje jsou navíc dlouhodobě známé a s jejich využitím má většina zainteresovaných (včetně veřejnosti) zkušenosti. Řešený přístup však přináší také nové nároky na zpracovatele SEA a EIA, kteří o existenci zákona o PZH většinou vědí, ale nemají s ním mnohdy praktické zkušenosti.

Ideálním řešením by však byla harmonizace právní úpravy této otázky napříč zákony o PVZP a o PZH a SZ. Tato harmonizace by měla klást důraz především na provázání postupů podle SZ a podle zákona o PZH. V případě zákon o PVZP je potřeba se podrobněji zaměřit na podlimitní záměr a k nim se vztahující povinnosti v okolí SEVESO podniků.

Tento příspěvek si kladl za cíl také provedení případové studie ke stanovení zón územního a havarijního plánu pro případ Itálie a Španělska, což bylo provedeno. Dosažení tohoto cíle přineslo přehled o současném stavu problematiky stanovení zón havarijního a územního plánování v okolí podniků, z pohledu evropských zemí. „Je jednotná myšlenka v přístupu ke stanovení zóny územního plánování v jednotlivých zemích?“:

Myšlenka „na základě poznaného nebezpečí zpracovat zónu územního plánu k ochraně obyvatelstva, majetku a životního prostředí“ je v EU stejná, ale přístup, jak to udělat, je v různých zemích různý.

Velice zajímavým výsledkem je kvantitativní porovnání prahových hodnot a velikostí zón havarijního a územního plánování pro stejný scénář a diskuze možnosti využití tohoto přístupu pro stanovení odstupových vzdáleností k výstavbě v okolí SEVESO podniků spadajících pod zákon o PZH.

## Literatura

[1] Česká republika. Parlament ČR. Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií). *Sbírka zákonů Česká republika*, 2015, částka 93, s. 2762-2801.

[2] Česká republika. Parlament ČR. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů. *Sbírka zákonů Česká republika*, 2006, částka 63.

[3] Česká republika. Parlament ČR. Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů. *Sbírka zákonů Česká republika*, 2001, částka 40.

[4] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU ze dne 4. července 2012 o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek a o změně a následném zrušení směrnice Rady 96/82/ES. *Úřední věstník Evropské unie*, 24. 7. 2012, L 197/1.

[5] Česká republika. Parlament ČR. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. *Sbírka zákonů Česká republika*, 1992, částka 28.

[6] Česká republika. Parlament ČR. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. *Sbírka zákonů Česká republika*, 2001, částka 98.

[7] SKŘÍNSKÝ, J. ...[et al.]. Description of Physical-Chemical Parameters of Pool-fire. *Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti* [online], 2013, roč. 6, č. 3-4. [cit. 1. 10. 2015]. Dostupné z <<http://www.bozpinfo.cz/josra/josra-03-04-2013/pool-fire.html>>.

[8] Česká republika. Parlament ČR. Vyhláška č. 226/2015 Sb., o zásadách pro vymezení zóny havarijního plánování a postupu při jejím vymezení a o náležitostech obsahu vnějšího havarijního plánu a jeho struktury. *Sbírka zákonů Česká republika*

, 2015, částka 93. s. 2804-2835.

[9] ŘÍHA, J. Rizikové faktory a posuzování vlivu na životní prostředí. *EIA - IPPC - SEA*, 2008, roč. 13, č. 4, s. 2-8. ISSN 1801-6901.

[10] KIRCHSTEIGER, C.; CHRISTOU, M.D.; PAPADAKIS, G.A. *Risk Assessment & Management in the Context of the Seveso II Directive Risk Assessment and Management in the Context of the Seveso II Directive*. Amsterdam: Elsevier, 1998. (Industrial safety series, 6). ISBN 978-0-444-82881-1

[11] Česká republika. Ministerstvo pro místní rozvoj. Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti, ve znění pozdějších předpisů. *Sbírka zákonů Česká republika*, 2006, částka 163.

[12] Česká republika. Ministerstvo pro místní rozvoj. Vyhláška č. 501/2006 Sb., obecných požadavcích na využívání území. *Sbírka zákonů Česká republika*, 2006, částka 163.

[13] *Risk Management Program Guidance for Offsite Consequence Analysis : Appendix C : Flammable Substances*. US EPA, 1999.

[14] *Rozhodnutí Ministerstva životního prostředí, č.j. 67431/ENV/15*.

[15] Česká republika. Ministerstvo životního prostředí. Vyhláška č. 227/2015 Sb., o náležitostech bezpečnostní dokumentace a rozsahu informací poskytovaných zpracovateli posudku. *Sbírka zákonů Česká republika*, 2015, částka 94, s. 2842-2871.

[16] *TNO Methods for the calculation of physical effects resulting from releases of hazardous materials (liquids and gases) : CPR 14E : Yellow book*. 3rd ed. Committee for the Prevention of Disasters, 1997.

[17] BAJER, T. Metodika k vyhodnocování vlivů liniových staveb (pozemních komunikací) na životní prostředí : II. díl. *EIA Posuzování vlivů na životní prostředí*, 2000, roč. 5, č. 2, s. 31-61. ISSN 1211-7269.

[18] BAJER, T. Metodika k vyhodnocování vlivů zneškodňování odpadů (termickou úpravou a ukládáním na skládku) na životní prostředí : II. díl. *EIA Posuzování vlivů na životní prostředí*, roč. 5, č. 4, s. 12-36. ISSN 1211-7269.

[19] BAJER, T. Metodika k vyhodnocování vlivů dobývání nerostů na životní prostředí : II. díl. *EIA Posuzování vlivů na životní prostředí*, 2001, roč. 6, č. 2, s. 16-37. ISSN 1211-7269.

[20] BAJER, T. Metodika k vyhodnocování vlivů chemických výroby na životní prostředí (II. díl). *EIA Posuzování vlivů na životní prostředí*, 2001, roč. 6, č. 4, s. 18-42. ISSN 1211-7269.

[21] Kampus Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem : kód ULK541. *Informační systém EIA* [online] [cit. 2015-10-01]. Dostupné z WWW: <[http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA\\_ULK541](http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_ULK541)>.

[22] *Sněmovní tisk 399/0, část č. 1/8, VI.n.z. o prevenci závažných havárií - EU* [online] [cit. 2015-10-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.psp.cz/sqw/text/text2.sqw?idd=112644>>.

[23] LEXER, W.; PALUCHOVA, K.; SCHWARZL, B. *Risk Assessment : D 3.2 Report WP 3* [online] [cit. 2015-10-01]. Dostupné z WWW: <[http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/UVP\\_SUP\\_EMAS/IMP/IMP3-Risk\\_Assessment.pdf](http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/UVP_SUP_EMAS/IMP/IMP3-Risk_Assessment.pdf)>.

- [24] CASAL, J. *Evaluation of the Effects and Consequences of Major Accidents in Industrial Plants*. Amsterdam: Elsevier, 2008. (Industrial safety series, 8.). ISBN 978-0-444-53081-3.
- [25] *TNO Methods for the determination of possible damage to people and objects resulting from release of hazardous materials : CPR 14E : Green Book*. 1st ed. Committee for the Prevention of Disasters, 1992
- [26] Bytové domy „PANORAMA KYJE III“, Praha 14, k. ú. Kyje : kód PHA724. *Informační systém EIA* [online] [cit. 2015-10-01]. Dostupné z WWW: <[http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA\\_PHA724](http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_PHA724)>.
- [27] Bytové domy „PANORAMA KYJE II“, Praha 14, k. ú. Kyje : kód PHA667. *Informační systém EIA* [online] [cit. 2015-10-01]. Dostupné z WWW: <[http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA\\_PHA667](http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_PHA667)>.
- [28] TÍŽKOVÁ, E. Závod na výrobu bioetanolu v Horní Suché : kód MSK236. *Informační systém EIA* [online] [cit. 2015-10-01]. Dostupné z WWW: <[http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA\\_MSK236](http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_MSK236)>.
- [29] SALVI, O.; GASTON, D. Hodnocení rizika a rozhodovací proces při územním plánování požadovaný Direktivou SEVESO II : bezpečné inženýrství. *CHEMagazín*, 2003, roč. 13, č. 3, s. 21-25. ISSN 1210-7409.
- [30] CHRISTOU, M.D.; AMENDOLA, A.; SMEDER, M. 1999. The control of major accident hazards : the land-use planning issue. *Journal of Hazardous Materials*, 1999, vol. 65, no. 1-2, s. 151-178.
- [31] Guía técnica Zonas de planificación para accidentes graves de tipo térmico: en el ámbito del Real Decreto 1254/99, 2002.
- [32] SKŘÍNSKÝ, Jan...[et al.]. Calculation method for emergency planning zone used in Spain. *Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti* [online], 2013, roč. 6, č.1. [cit. 2015-10-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.bozpinfo.cz/josra/josra-01-2013/vypocetni-metoda.html>>.

### Vzorová citace

SENČÍK, Josef ...[et al.]. Havarijní a územní plánování z pohledu prevence závažných havárií. *Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti* [online], 2016, roč. 9, speciální č. Prevence závažných havárií. Dostupný z WWW: <<http://www.bozpinfo.cz/josra/josra-zavazne-havarie/havarijni-planovani.html>>. ISSN 1803-3687.

---

Autor článku:

[Mgr. et Mgr. Josef Senčík](#)

[Ing. Jan Skřínský, Ph.D.](#)

[Ing. Marek Nechvátal](#)

[Ing. Vilém Sluka](#)

[RNDr. Mária Skřínská, Ph.D.](#)

[Ing. Lenka Frišhansová](#)

[Ing. Martina Pražáková](#)

[RNDr. Stanislav Malý, Ph.D. DBA](#)