

Životní prostředí jako potenciální cíl chemického útoku

Ing. Pavel DOBEŠ, Ph.D.
a kol.

pavel.dobes@vsb.cz

Laboratoř výzkumu a
managementu rizik
VŠB-TU Ostrava, FBI



Konference: Úmluva o zákazu chemických zbraní
včera, dnes a ... zítra 2017, MZV, Praha.
19.4.2017. Závěrečný blok

Obsah

- I) Úvod a východiska prezentace
- II) Stručné představení Koncepce environmentální bezpečnosti (KEB) pro roky 2016 – 2020, s výhledem do 2030.
- III) Vybrané projekty, naplňující dílčí konkrétní cíle KEB a jejich výsledky (*jak government ČR podporuje další dobrovolné aktivity v oblasti ochrany obyvatel a ŽP, nad rámec Úmluvy o zákazu chemických zbraní*)

I) Úvod a východiska

- ŽP a jeho složky respektive ochranu bychom neměli vnímat odděleně od ochrany a adaptace člověka na měnící se podmínky na Zemi.
- Přímé nebo nepřímé poškození složek ŽP (např. kontaminací chemickými látkami), může významně ohrozit zdraví a životy obyvatel.
- ŽP může tedy z pohledu koncepčního být jak zdrojem nebezpečí, tak ohroženým cílem.
- Proto má také řada toxických a jiných chemikálií dle aktuální chemické legislativy ve svých bezpečnostních listech doporučení, aby se všemi dostupnými prostředky ZAMEZILO JEJICH VSTUPU DO složek ŽP (zejména do vody, ale ani do půdy či ovzduší).
- Dle informací US DHS (ve spolupráci s experty z Izraele) se do popředí zájmu teroristických skupin dostávají rovněž netradiční formy útoku, s využitím některých běžně manipulovaných chemických látek (vysoce toxické látky, kyanidy, chlór, čpavek, prokázalo se dokonce zneužití kyselin).
- Průmyslové podniky v ČR na tyto scénáře zneužití reagují na různé úrovni.

II) Stručné seznámení s Konceptí env. Bezpečnosti (KEB)

- Aktualizace KEB na další období schválena BRS na pomezí roku 2015 a 2016
- KEB je zaměřena na identifikaci hrozeb (zdrojů rizik) antropogenního a přírodního původu a následné hodnocení rizik krizových situací ohrožujících ŽP v ČR

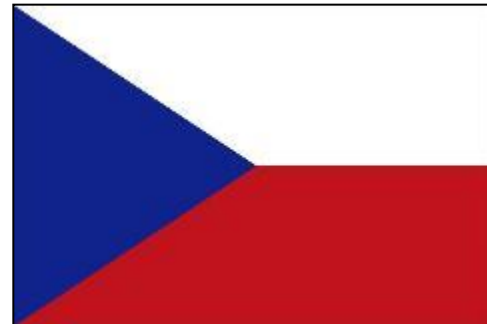
Hlavní cíle:

- ✓ Podpora tvorby specifických legislativních, technických, institucionálních a informačních opatření,
- ✓ Vytvoření systému preventivních, zmírňujících a adaptačních opatření, které jsou co nejefektivnější a hospodářsky ještě účinné (přijatelné).



Vybraná východiska KEB

- Strategic Concept For the Defence and Security of The Members of the NATO, 2010.
- Sendai Framework for Disaster Risk reduction 2015 - 2030
- Bezpečnostní strategie ČR
- Koncepce ochrany obyvatelstva
- Národní akční plán adaptace na změnu klimatu
- Koncepce udržitelného rozvoje



Mezi strategické zájmy ČR patří:

“Prevence a represe těch bezpečnostních hrozeb , které mohou ohrozit bezpečnost ČR a jejích spojenců.”

Bezpečnostní hrozby = jsou také přírodní a člověkem způsobené katastrofy

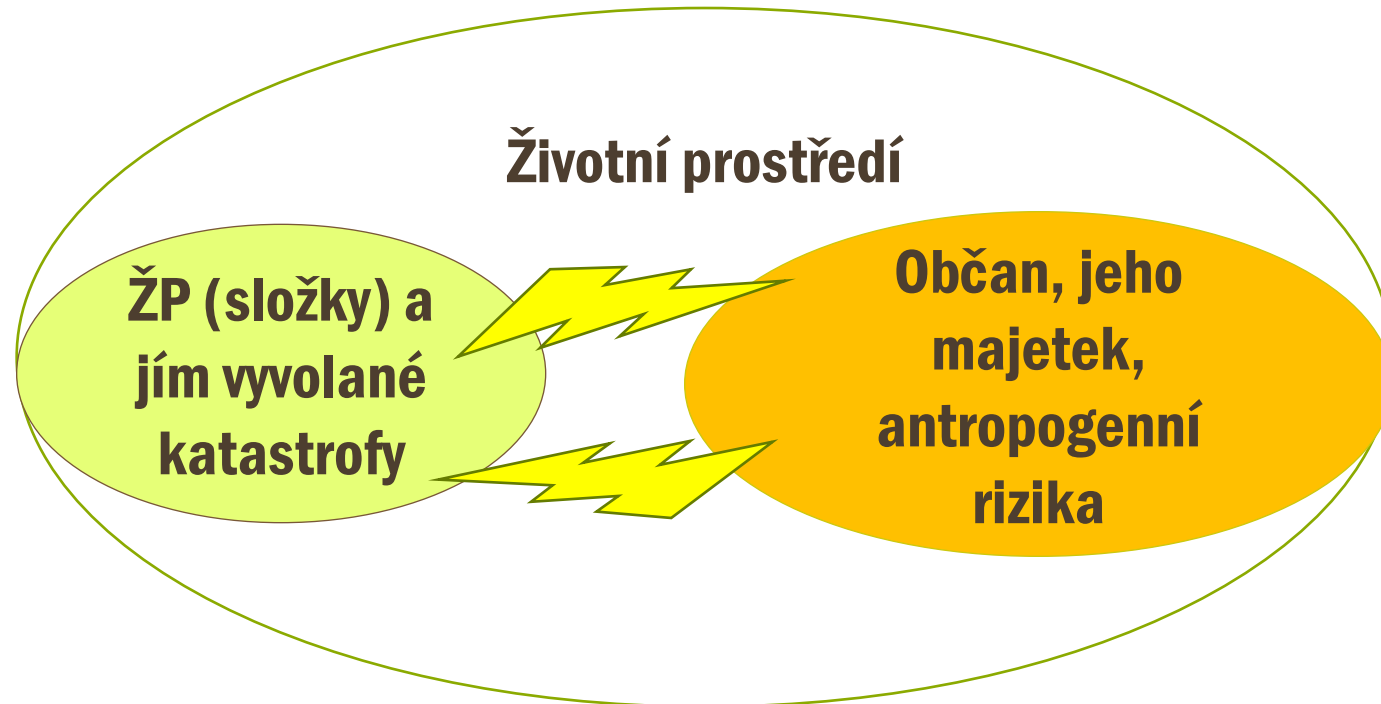


Environmentální bezpečnost

- Ve vztahu k ekosystémovým službám ji lze vymezit jako dlouhodobé udržení ekosystémových služeb určujících kvalitu lidského života.
- Účelem všech aktivit v environmentální bezpečnosti je především propojení ochrany životního prostředí s bezpečnostními zájmy ČR.

Vlastní definice environmentální bezpečnosti

- Environmentální bezpečnost je stav, při kterém je pravděpodobnost vzniku krizové situace vyvolané narušením životního prostředí ještě přijatelná.



Z obsahu aktuálně platné KEB na období 2016-2020, s výhledem do 2030

- 3.1 Nebezpečné chemické a radioaktivní látky, jaderné materiály a biologická agens (s výjimkami na: chemické a biologických zbraně, ...)
- 3.2 Havárie velkého rozsahu (SEVESO zařízení)
- 3.3 Narušení funkčnosti kritické infrastruktury
- **3.4 Terorismus se závažnými dopady do životního prostředí (včetně chemického terorismu)**

Příklady opatření k realizaci Koncepce environmentální bezpečnosti, na období 2016-2020 s výhledem do roku 2030



5.1.7	Vytvořit nástroje pro zvýšenou kontrolu nebezpečných chemických látek zvláštního zájmu z hlediska chemického terorismu za zhoršené bezpečnostní situace a výskytu teroristické aktivity v prostoru EU
Gesce:	MŽP
Spolupráce:	MV, TA ČR, SÚJB, MPO
Termín	2020

5.1.8	Vyvinout metody identifikace nebezpečí a analýzy rizik pro životní prostředí vyplývající z velkých průmyslových požárů a z masivních úniků látek a materiálů nezařazených do legislativy v oblasti prevence závažných havárií.
Gesce:	MŽP
Spolupráce:	MV, TA ČR
Termín	2020

III) Vybrané projekty, naplňující dílčí konkrétní cíle KEB a jejich výsledky

- Projekt BV MVČR: VG20132015128 - Zvýšení environmentální bezpečnosti prevencí zneužití průmyslových chemických látek k terorismu (ZEBETER), 2013 – 2015



Hlavní výsledky:

Certifikovaná metodika č. 1: Postup identifikace chemických látek, které mají dostatečný potenciál k tomu, aby v transportovatelném množství byly způsobilé vyvolat závažný dopad na zdraví obyvatel nebo ŽP při zneužití teroristy.

(včetně nové DBF ZEBETER - vybraných chemikálií zvláště atraktivních k terorismu v podmínkách ČR)

Certifikovaná metodika č. 2: Metodika pro postup a náležitosti fyzické ochrany vybraných objektů nebo zařízení v podnicích s nebezpečnými chemickými látkami zneužitelnými k terorismu a audit a kontrolu účinnosti pro zvýšení bezpečnosti těchto podniků.

Možné ohrožení bezpečnosti ekosystémů má dva časové horizonty následků. Jde o:

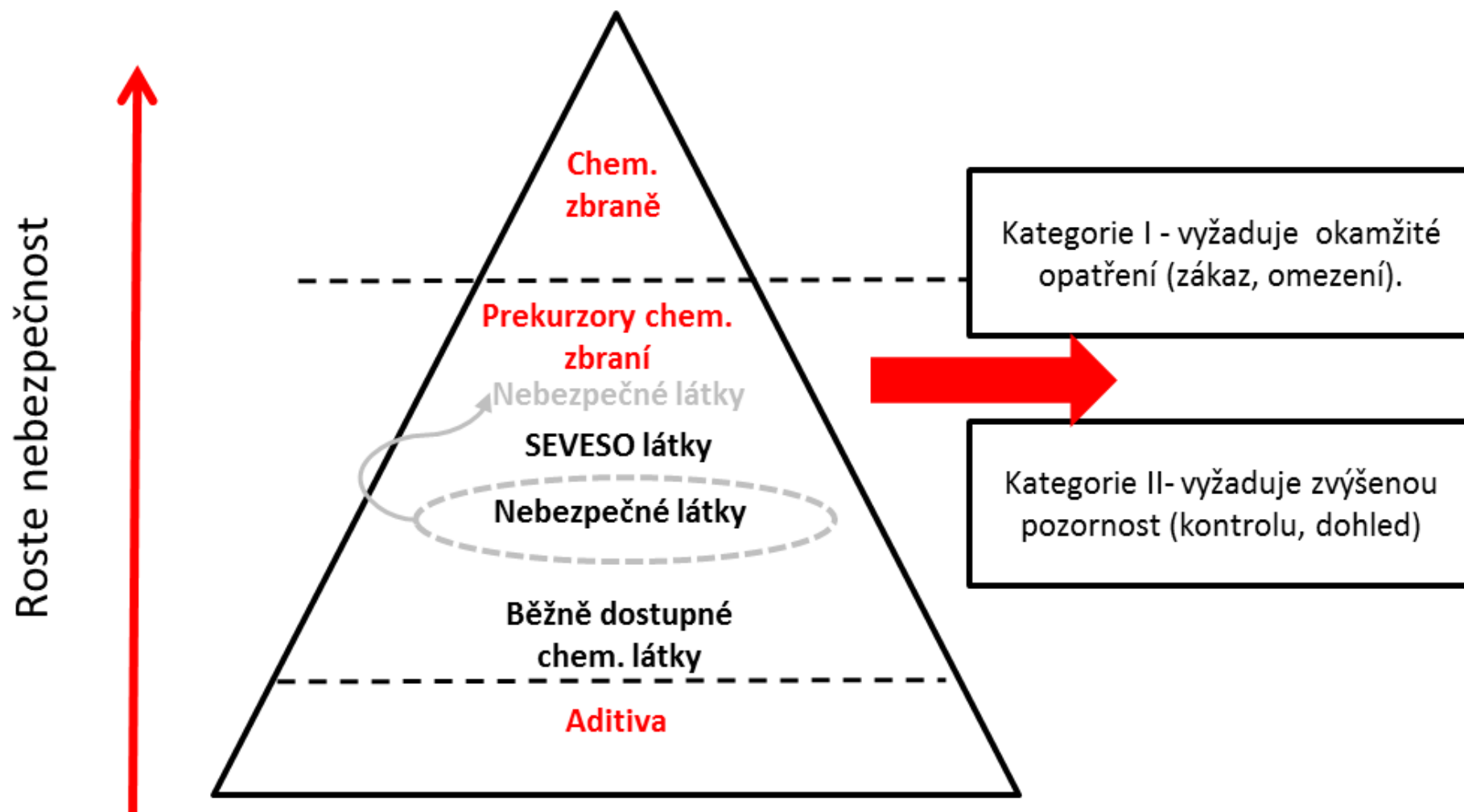
- dlouhodobé aspekty (chronické) VS krátkodobé aspekty (akutní) .

Případný teroristický útok:

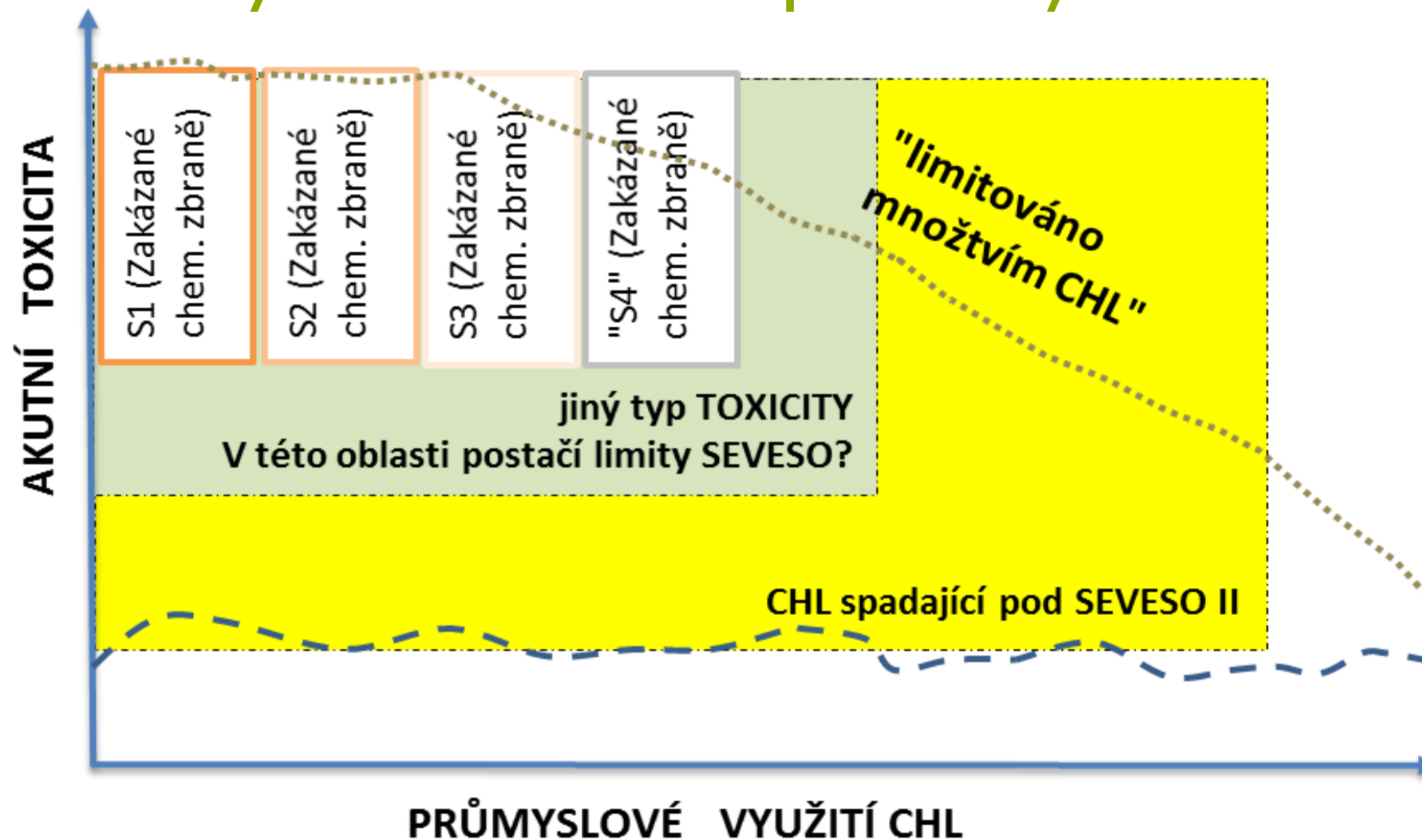
- A) Přímý útok na chemickou instalaci** (s cílem způsobit nejhorší možný scénář havarijního úniku velkého množství chemických látek do složek ŽP – celého množství) s přirozeným transportem s pomocí energie složek ŽP
- B) Sabotáž (krádež) malého množství vysoce nebezpečné chemikálie (cca okolo 1t), transport a její následné záměrné uvolnění do zvláště chráněných složek ŽP** (zdroje pitné vody, půda, ovzduší, potravní řetězec),

..... může mít oba typy následků. Prozatím se při prevenci soustředíme zejména na ty akutní.

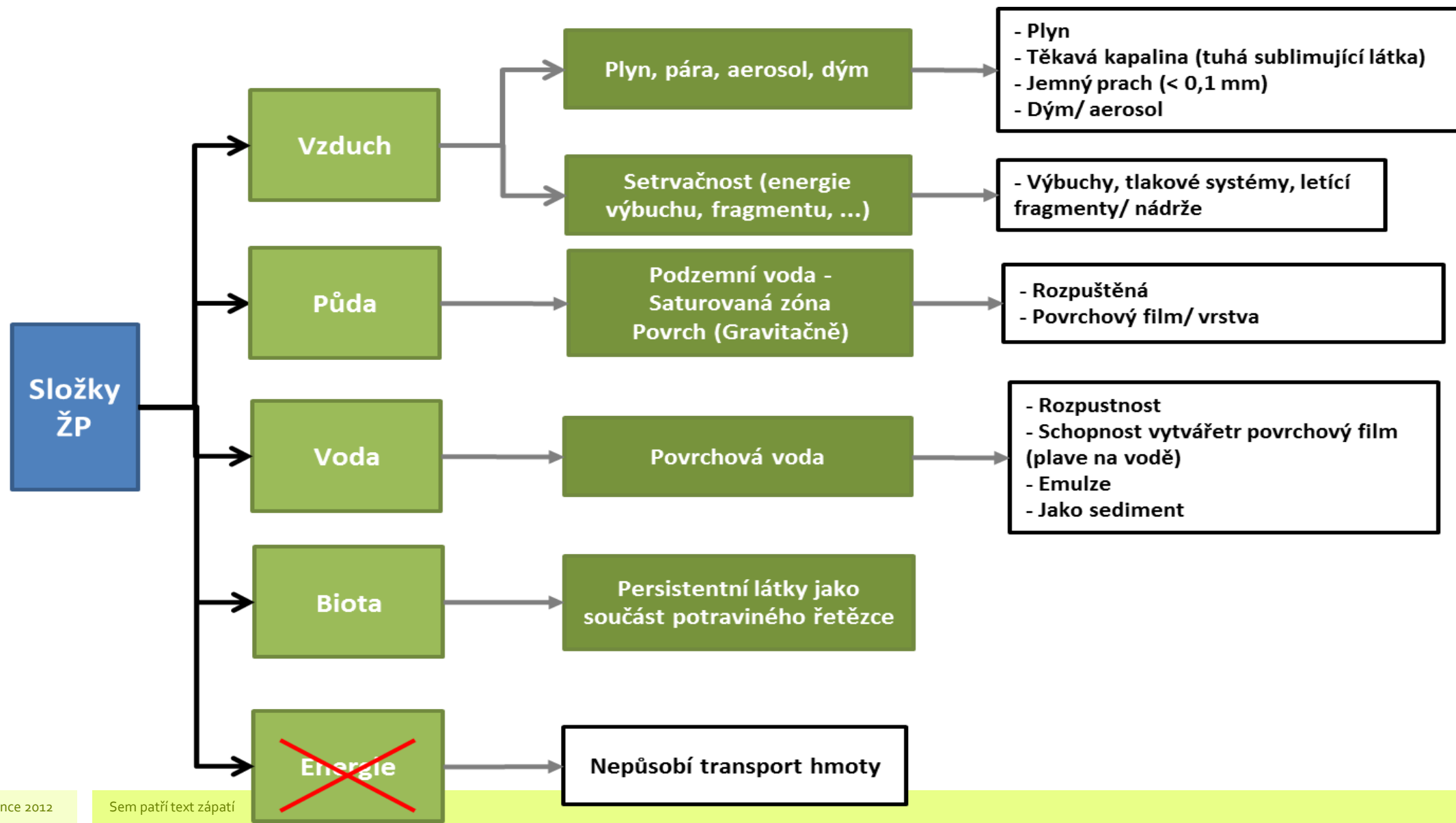
Jeden z možných pohledů na problematiku chemických látek – „pyramida nebezpečnosti a omezení nakládání“, aplikovaný v rámci řešení projektu ZEBETER



Pokus o pohled na vztah mezi akutní toxicitou chemických zbraní a běžně používanými chemikáliemi



Možné způsoby transportu chemikálie složkami ŽP



III) Vybrané projekty, naplňující dílčí konkrétní cíle KEB a jejich výsledky

- Projekt BV MVČR: VS20162019515 - Teroristická hrozba vyvolané chemické havárie a zranitelnost společnosti (TEHROCH), 2016 – 2019

- Jde o pokračování řešených projektů BV ZEBETER a projektů BV OPTIZON.
- Projekt řeší problematiku teroristických útoků zneužívající nebezpečné látky v průmyslu.
- Zaměřuje se na vytvoření nástrojů pro analýzu dopadů možných teroristických útoků na podniky, v nichž se nacházejí nebezpečné látky a pro odhad zranitelnosti potenciálně ohrožené společnosti, environmentálních služeb a struktur v zasažených perimetrech.

Plánované hlavní výsledky:

1x certifikovaná metodika, umožňující víceúrovňové hodnocení dopadů na ohrožené subjekty

1x software pro usnadnění aplikace metodiky

Děkuji Vám za
pozornost.

