

Návrh metodiky pro inovaci přístupu k vyšetřování havárií

Pavel Dobeš*, Barbora Martiníková*, Jaromír Vávra*, Petr Novotný**,**

*VŠB – Technická univerzita Ostrava, pavel.dobes@vsb.cz, barbora.martinikova@vsb.cz

**Laboratoř výzkumu a managementu rizik (LabR!SK), s.r.o., novotny@labrisk.cz

***Městské ředitelství policie Ostrava – Policie České republiky, 10. oddělení obecné kriminality

Souhrn

Článek se zabývá představením návrhu hlavního plánovaného výsledku projektu ISAAC, kterým je Metodika pro zjišťování příčin průmyslových havárií s účastí nebezpečných látek. Tento návrh metodiky je v současné době ve fázi certifikace. Projekt bezpečnostního výzkumu byl řešen ve spolupráci expertů ze znaleckých ústavů s vyšetřujícími komisari Policie ČR a s vyšetřovateli Hasičského záchranného sboru ČR.

Podstatou metodiky je opětovné využití základní systematické vědecké metody vhodné rovněž pro vyšetřování průmyslových havárií. Zároveň metodika respektuje současné nové poznatky a postupy v oblasti kriminalistiky a znalecké činnosti. Návrh metodiky byl vytvořen v souladu s tradiční českou kriminalistickou praxí a metodikou, trestním řádem (č. 141/1961 Sb.), trestním zákoníkem (č. 40/2009 Sb.) a v neposlední řadě s relativně novým českým zákonem o znalcích (č. 254/2019 Sb.).

Klíčová slova: vyšetřování, zjišťování, příčina, průmysl, policie, znalec.

1. Úvod

Kriminalistická praxe, metody související s vyšetřováním má v prostředí ČR poměrně bohatou tradici, prolínající se od založení první republiky až do současnosti. Běžná kriminalistická praxe poskytuje Policii ČR mnoho precedentů, náhledů z dosud řešených případů, je jakýmsi „modem operandi“ (provozním režimem) pro kriminalisty a jimi řešených případů, popřípadě řešené kauzy. Za dobu své existence, kriminalistická praxe dala vzniknout přístupům a metodologiím pro vyšetřování různých druhů trestné činnosti ([16.], [5.]). Tato skutečnost je však převážně zaměřena na postupy šetření vražd, loupeží, dopravních nehod [10.] apod. Avšak v případě specifických vyšetřování, mezi které patří vyšetřování průmyslových havárií s účastí nebezpečných látek, byla a dosud je podpora ve formě systematických postupů, metod a technik, pro nízkou četnost výskytu těchto společensky škodlivých jevů, spíše malá – oproti dostupným metodám a přístupům v zahraničí (U.S.A. [2.], [6.], [7.], Španělsko [1.], Norsko [14.], Holandsko [9.], Řecko [8.]). Zásadním problémem je specifické prostředí velkých havárií, které je dané různou činností průmyslu a stále měnícími se průmyslovými technologiemi, včetně nástupu „průmyslu 4.0 a změn v digitalizaci“. Technologické procesy představují vysokou náročnost na znalosti a vědomosti vyšetřovatelů a znalců. Předávání zkušeností komplikuje mimo jiné i charakter samotné proběhlé havárie. To znamená, že vyšetřovatel zpravidla přichází do neznámého specifického prostředí s absencí znalostí:

- technologie a jeho procesů
- bezpečnostních bariér (organizačních, technických apod.)
- stavebně technického vybavení,
- personálních vazeb,
- jakýchkoliv změn ve výše uvedených oblastech, odchylujících se od každodenní praxe.

Situaci se sběrem nosičů stop (dat), stop a důkazů [17.], dále komplikují specifika nebezpečných chemických látek a s nimi související typologie havarijních projevů. Tyto specifika jsou velmi podstatná pro určení samotného kauzálního nexus mezi jednáním či jednáními (více subjektů-při řetězení pochybení, nedostatků apod.) a následky dané průmyslové havárie, neboť jde o obligatorní znaky

objektivní stránky činu a spolu s objektem. Tvoří podstatu určení míry společenské škodlivosti (pro dílčí konstatování, že je zde dáno důvodné podezření o spáchání trestného činu.) a tím definování trestního činu.

Spolupráce mezi složkami integrovaného záchranného systému (HZS, PČR a dalšími) na místě mimořádné události (průmyslové havárie s účastí chemických látek [11.], při požárech [13.] apod.) je zásadní.

Z důvodu provádění záchranných nebo likvidačních prací může neúmyslně docházet k poničení (nebo zničení) stop, které by mohly zůstat zachovány. Spolupráci mezi HZS a PČR upravuje „Dohoda o součinnosti příslušníků Policie ČR a HZS ČR při vyšetřování požárů“. Za účelem zjišťování příčin mimořádné události je tato úzká spolupráce mezi policisty a příslušníky HZS ČR, pověřenými zjišťováním příčin vzniku požáru [13.], nezbytná. Policisté zajišťují požářiště (místo činu) do doby nezbytně nutné k ohledání a zadokumentování místa požáru, přihlížejí k návrhům příslušníků HZS ČR pověřeným zjišťováním příčin vzniku požáru, umožňují jim účast na poradách a postupu prací, při provádění úkonů, ohledání místa požáru, výslechů svědků a další. V dalším průběhu vyšetřování si vzájemně poskytují podklady pro vypracování dokumentace, informují se a vyměňují si nové poznatky o případu. [18.]

Kompetence při vyšetřování požárů jsou rozděleny následovně:

- Policisté zajišťují záběry z bezpečnostních kamer, zajišťují svědky a výpovědi, pomáhají vytvořit prostředí pro vyšetřování.
- Vyšetřovatel HZS ČR pověřený zjišťováním příčin vzniku požáru je vyšetřovatel specialista, který určuje příčinu vzniku požáru.
- Policejní vyšetřovatel nese odpovědnost za šetření a má odpovědnost za jeho průběh. Zajišťování závažných nosičů stop a stop (např. mrtví) jsou ryze v kompetenci Policie ČR.

Z pohledu policie, která musí odhalit trestný čin a určit konkrétního pachatele, resp. pachatelů, a tyto subjekty pak volat k trestní odpovědnosti, je potřeba nejprve primárně prověřit výše uvedené korelace a z nich učinit rozhodná skutková zjištění o události a jejích pravděpodobných příčinách. Subsumcí skutkových zjištění pod deskriptivní znaky objektu činu chráněného příslušným předpisem kriminalista zjišťuje, zda a jakou měrou byly znaky činu naplněny a zda je možno konstatovat, jakou míru společenské škodlivosti daný kriminální čin představuje. Zjednodušeněji řečeno, zda se v daném případě trestného činu jedná o porušení interních předpisů, porušení legislativních předpisů obecné povahy (zákon o požární ochraně, zákoník práce atd.) anebo daná událost vykazuje znaky větší společenské škodlivosti (případ klasifikovaný jako trestný čin dle trestního zákoníku (zákon č.40/2009 Sb. [23.])).

V českém trestním právu je uplatňován princip „ultima ratio“. Což značí, že použití trestního práva je možné pouze tam, kde jiné prostředky ochrany práv fyzických či právnických osob selhaly. Spáchání trestného činu je předpokladem pro trestní odpovědnost. Jednání vedoucí ke vzniku průmyslových havárií zpravidla jsou trestním zákoníkem označována jako obecně ohrožující trestné činy, z nichž v úvahu připadá zejména tzv. „Obecné ohrožení“, a to v úmyslné i nedbalostní formě z pohledu konstrukce skutkových podstat podle subjektivní stránky. Mezi typové znaky, definující „Obecné ohrožení“ patří:

- vydání lidí (nejméně 7 osob, dle teorie trestního práva hmotného a judikatury (trestním zákoníkem nekodifikováno)) v nebezpečí smrti nebo těžké újmy na zdraví,
- nebo vydání cizího majetku v nebezpečí škody velkého rozsahu podle § 138 odst. 1 písm. e) trestního zákoníku [23.], a to škody nejméně ve výši 10 000 000,- Kč.

Přičemž není třeba, aby oba výše popsané znaky byly ohroženy současně, ke spáchání tohoto trestného činu postačí, že byl postižen jen jeden z uvedených znaků.

Současné vyšetřování takových případů podezření z trestného činu ve věci obecného ohrožení, podléhá všeobecným kriminalistickým postupům a postrádá speciální metodiku včetně doporučení a podkladů ke školení, která by pomohla doporučit jednotnější a systematický přístup ke zjišťování jejich mnohdy složitých příčin.

Problematika šetření průmyslových havárií (včetně závažných havárií [20.]) spadá obvykle do specializace pracovníků Služby kriminální policie a vyšetřování (SKPV) zařazených na linii Požárů, výbuchů a provozních havárií a jako taková je i pravidelně školená. Obecně se vychází z objektu napadení, kdy tímto je myšleno ohrožení života a zdraví osob, dále potom majetku. Vzhledem k tomu, že u těchto případů se jedná o náročné zvládnutí zejména prvotních neodkladných úkonů (zejména ohledání místa činu spojeného s výše uvedeným objektem napadení), je tato specializace zařazena pod činnost 1. Oddělení obecné kriminality (OOK, násilná trestná činnost – vraždy, ublížení na zdraví atd.) Je pravdou, že univerzální metodika pro tuto činnost dosud nebyla zpracována a dána k dispozici. Přičemž se vychází z předpokladu, že na tuto problematiku se dostávají zkušenosti kriminalisté po mnohaleté praxi, kteří jsou dále proškoleni na další určité specifické činnosti (např. formou Instrukčně metodických zaměstnání, formou Odborných kurzů policejních škol apod.). Co se týká specializace šetření pracovních úrazů, je tato opět zařazena pod problematiku Požárů, výbuchů a provozních havárií, kdy platí výše uvedené. Problematika vyšetřování dopravních nehod je s uvedenou problematikou spojována pouze na několika útvarech v ČR, a to nikoli z důvodu provázanosti, ale z důvodu nevytíženosti specialistů. Specifickými příklady v rámci ČR byly a jsou skupiny policejních komisařů (vyšetřovatelů) v rámci okresu Ostrava, Plzeň a Brno (Městská ředitelství PČR).

Z těchto potenciálních následků lze již v rané fázi usuzovat na obecně nebezpečné jednání pachatele, z něhož v konkrétním případě bezprostředně hrozí obecně nebezpečné následky úmyslného nebo nedbalostního deliktu. Pak je třeba vždy postupovat „a maiori ad minus“ (v daných případech od úmyslu k technické závadě, dle obecných doporučení kriminalistické taktiky a metodiky). Trestní zákoník u těchto trestných činů k trestní odpovědnosti nevyžaduje poruchu objektu trestného činu, ale postačí jen ohrožení uvedených zájmů chráněných tímto právním předpisem.

V těchto situacích již není stanoveno zabezpečení koordinace činností vedoucím pracovníkem územního odboru, obvodního, městského ředitelství PČR, určeným do služební pohotovosti na příslušný den. Zajištění koordinace činností je pak pouze na komisaři, kterého na místo činu vysílá v pracovní době jeho přímý liový nadřízený a ve svátky a dnech pracovního klidu vedoucí výjezdové skupiny daného území (okresu).

Výjezd PČR na místo průmyslové havárie zabere obvykle cca mezi 12 hodinami až několika dny šetření na místě činu. Ve výjimečných případech může ohledání a šetření trvat i několik týdnů. Přičemž ve všech doporučeních je preferováno, aby od samého počátku měl složitý případ průmyslové provozní havárie přidělen jednoho (hlavního) vyšetřujícího komisaře, u kterého se budou sbíhat všechny důležité informace a zjištěné skutečnosti. Jen tak může být zajištěno řádné vyšetřování bez vzniku dalších průtahů. Ze zkušenosti (díky složitosti a penzu získaných informací z prvotních neodkladných úkonů na místě činu) je totiž zcela nemožné, aby byl následně případ po řádném ohledání předán novému zpracovateli k dořešení. Není vhodné ani možné, aby případ došetřoval policejní komisař, který nebyl na místě u prvotních úkonů, které mohly trvat i několik dnů a přinesly s sebou množství často nepředatelných informací a poznatků.

V rámci edukační podpory je až dosud komisaři pracováno zejména s obecnou metodikou vypracovanou v rámci Policejní akademie ČR na požáry, výbuchy a havárie z roku 2007, a dále s Katalogem typových činností IZS č. 09 z roku 2016 při společném zásahu u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob.

Katalog typových činností IZS č. 09 má, s výjimkou pořizování obrazové nebo jiné dokumentace pro potřeby orgánů činných v trestním řízení (včetně zabezpečení vrtulníku letecké služby PČR k vzdušnému průzkumu, řízení zásahu a dokumentování MU), spíše organizačně podpůrný charakter. Vše

dle katalogového souboru typových činností STČ–09/IZS, v rámci Policie ČR, zabezpečuje vedoucí pracovník územního odboru, obvodního, městského ředitelství PČR, který je určen do služební pohotovosti na příslušný den.

Ve shora uvedených intencích je dostatečně odůvodněna potřeba vypracování komplexní metodiky pro činnost kriminalistů na místě průmyslové havárie s účastí nebezpečných látek na podkladě kazuistického vymezení zvláštností předmětu vyšetřování. Přičemž je potřeba vycházet z analýzy skutkových okolností a typických kriminálních situací, popisujících druhově podmíněná specifika vyplývající z povahy typických stop a stupně jejich informační určitosti u známých událostí v ČR a v zahraničí.

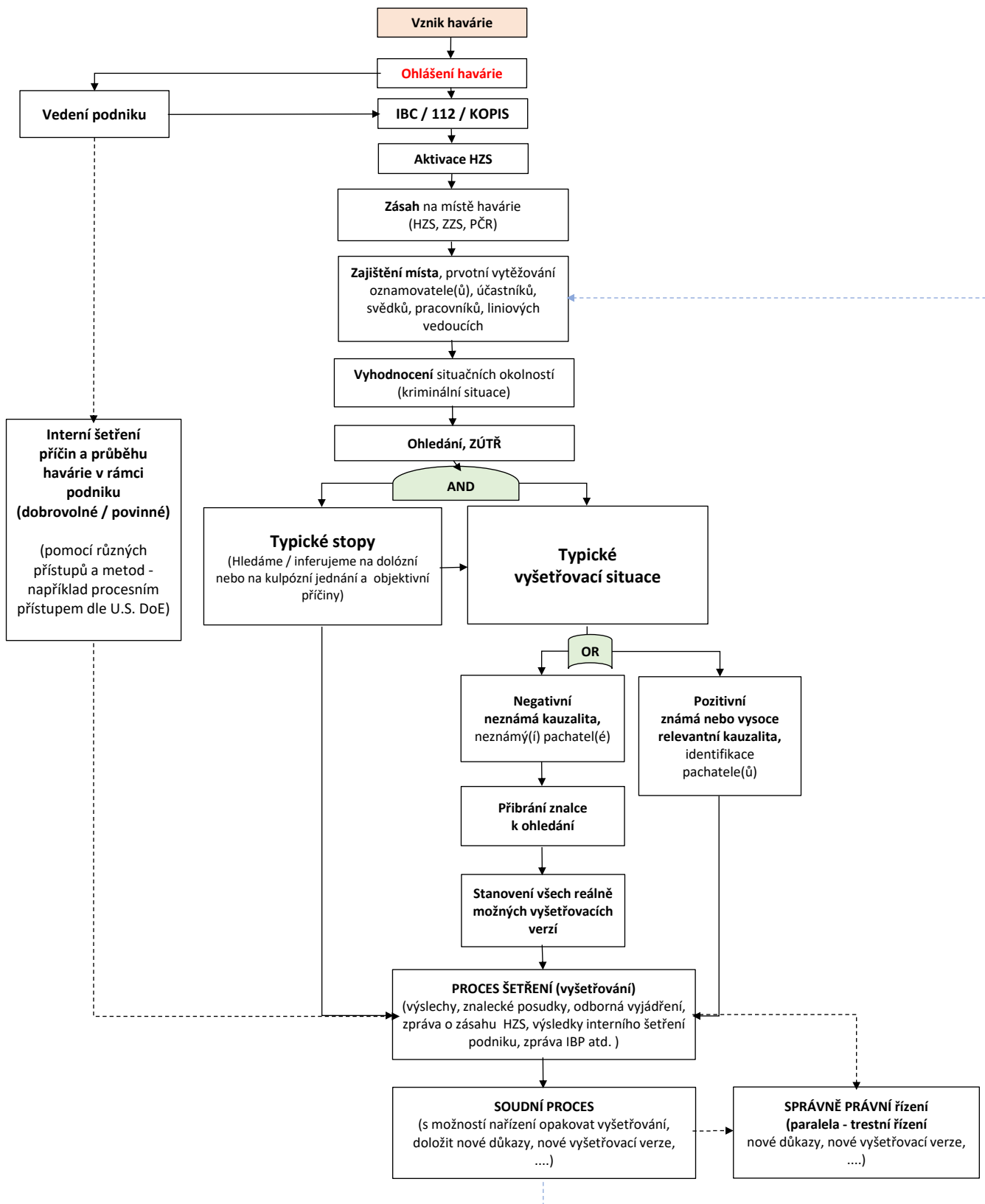
Rovněž je potřebná unifikace přístupu a postupu práce vyšetřujících komisařů v rámci Policie ČR, neboť praxe přináší situace, které nejsou v rámci dostupných metodik a literatury, respektive interních aktů řízení řešeny. Komisařům je tak v tomto směru ponechána určitá volnost v rozhodování dle konkrétních situací. Takový přístup by byl možný pouze v případě, že bude dostatečně zajištěna periodická edukace specialistů s implementací inovativních přístupů, včetně zajištění akceschopnosti při potřebě účasti znalců při ohledání v souladu s ustanovením § 113 trestního řádu („K ohledání se zpravidla přibere znalec.“) [19.].

V případech velkých provozních průmyslových havárií bývá a měl by být přibrán znalec již od samého počátku vyšetřování, aby mohl být přítomen ohledání místa činu včetně odběru relevantních stop a tím se odborně podílel na samotném zjištění příčiny průmyslové havárie. V praxi by mělo být spíše výjimkou, kdy znalec u průmyslové havárie k ohledání přibrán není.

Mezi základní problémy, které činí potíže při objasňování příčin, průběhu a viníků průmyslových havárií nadále patří:

- Druhová rozmanitost technologií a nebezpečných chemických látek,
- Stále poměrně nízká četnost událostí z pohledu kauzální edukace (například v podmínkách Ostravy 5 šetřených případů za období 13 let).

Aktuální rámec a souvislosti procesu vyšetřování možných příčin a pachatelů průmyslové havárie v podmínkách České republiky, je možno schematicky znázornit následovně (viz obrázek 1):

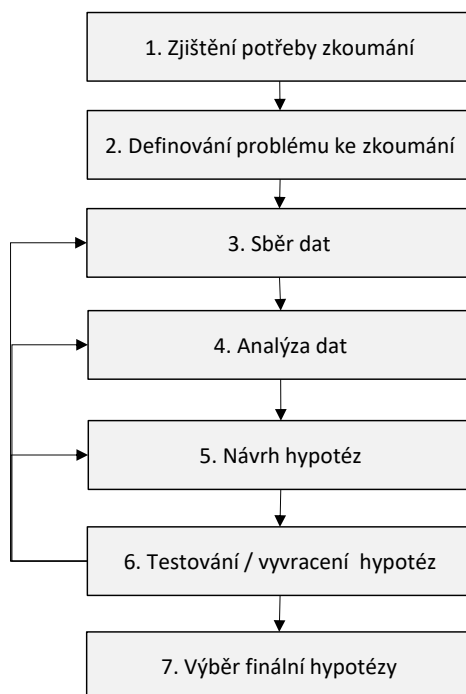


Obrázek 1 Širší rámec a souvislosti procesu vyšetřování v podmínkách ČR („od vzniku havárie až po případný soudní proces / správně právní řízení“) (zdroj: konsenzus řešitelského týmu projektu BV ISAAC)

2. Metody a přístupy, použité při řešení projektu BV ISAAC a při návrhu nové metodiky zjišťování příčin havárií

Vyšetřování průmyslových havárií s výskytem nebezpečných toxických, hořlavých nebo výbušných látek, včetně zjišťování jejich příčin, je práce, která často vyžaduje znalosti a odbornost z různých oborů. Je to jedna z typických odborných inženýrských až vědeckých prací, kterou vykonávají komisaři a odborníci na rozhraní několika oborů. Jak bylo uvedeno výše, průmyslové havárie bývají velmi specifické svým rozsahem, následky a složitostí událostí a velkou rozmanitostí příčin. V každém případě havárie začíná vyšetřování a zjišťování příčin prakticky od nuly. Každé vyšetřování je jedinečné, i když některé poznatky lze čerpat již z několika málo popsanych případů podobných havárií na podobných technologiích.

S cílem navrhnout postup vyšetřování příčin průmyslových havárií byla po literární rešerši, diskusi o zkušenostech a poznatcích členů řešitelského týmu přijata hypotéza, že základní vědecká metoda je obecně použitelná i pro vyšetřovací činnost. Podobně, jako již je tato vědecká metoda přijata v rámci přístupu americké NFPA k vyšetřování požárů [12.].



Obrázek 2 Schéma základní vědecké metody pro zkoumání pozorovaného jevu, děje či problému (zdroj: NFPA 921 [12.])

Cyklus návratu k předchozím krokům vědecké metody zkoumání (z kroku 6. Testování hypotéz do předchozího kroku 3, 4 nebo 5), může nastat a nastává v případech, kdy se podaří všechny navržené hypotézy v souvislosti se zkoumaným problémem vyvrátit a není k dispozici finální vhodná hypotéza, kterou již s pomocí aktuálních dat a informací vyvrátit nelze. V tom případě je potřeba se vrátit do jednoho z předchozích kroků a postup poznání a zkoumání opakovat.

3. Výsledky

Vyšetřování průmyslových havárií s účastí nebezpečných toxických, hořlavých či výbušných látek, včetně zjišťování jejich příčin, je pracovní činností, vyžadující nezdědka znalosti a vědomosti z několika kombinovaných vědních oborů. Jedná se o jednu z typických odborných inženýrských až vědeckých prací, vykonávaných komisaři a znalci na rozhraní několika vědních oborů. Jak již bylo zmíněno výše, průmyslové havárie bývají velmi specifické svým rozsahem, následky a komplexností dějů a velkou

různorodostí příčin. V každé kauze havárie začíná vyšetřování a zjišťování příčin prakticky znovu, od bodu nula. Každé vyšetřování je jedinečné, přestože i jen z několika popsaných případů podobných havárií na podobných technologiích už lze vyvozovat určité poučení („lessons learnt“).

Sestavování faktů, jakož i analýza těchto faktů, by mělo být provedeno objektivně, pravdivě a bez očekávaných předsudků, předpojatosti nebo zkreslení.

Základní metodika zjišťování příčin havárií by se proto měla opírat o systematický přístup a pozornost věnovanou všem důležitým faktům a podrobnostem, viz obrázek níže. Použití systematického přístupu často odhalí nová fakta pro analýzu, což může vyžadovat přehodnocení předchozích hypotéz a závěrů. Až na několik výjimek, by v souladu s policejní a hasičskou praxí vyšetřování, měly být nejprve zajištěny a určeny nosiče stop a stopy, a poté vyšetřeny příčiny (okolnosti, podmínky nebo děje), které vedly ke vzniku havárie. Následně odvozený a doporučený systematický přístup je proto také založen na vědecké metodě, široce používané v přírodních vědách. Návrh nové metodiky se proto snaží poskytnout potřebné organizační a analytické procesy, které jsou žádoucí a nezbytné pro úspěšné zjišťování příčin havárií.

Po více než třech letech práce výzkumného týmu projektu ISAAC (viz poděkování) byl vypracován nový návrh "metodiky ISAAC" pro zjišťování příčin průmyslových havárií s využitím výše uvedeného systematického přístupu a s ohledem na vybrané skutečnosti a podrobnosti v literatuře. Jeden z jejích klíčových postupů (v podstatě první hlavní část metodiky) je uveden níže na obrázku 3.

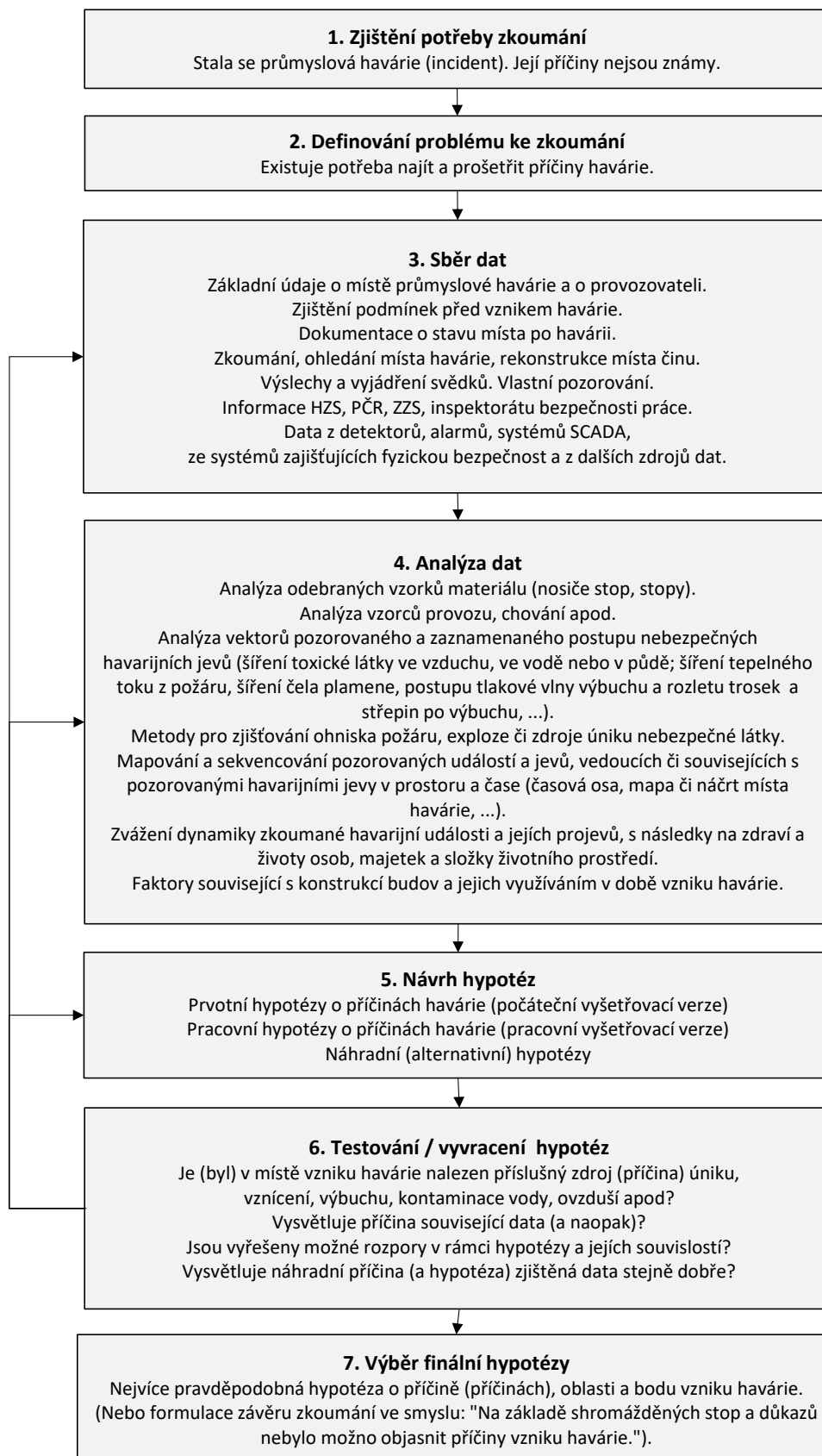
Použití systematického přístupu často odhalí nové skutečnosti pro analýzu, což může vyžadovat přehodnocení předchozích hypotéz a závěrů. V souladu s praxí policejního a hasičského vyšetřování by až na výjimky měly být nejprve zajištěny a identifikovány nosiče, stopy a důkazy a poté by měly být vyšetřeny příčiny (okolnosti, podmínky nebo události), které vedly k nehodě. Zvolený přístup tak zajišťuje nezbytné organizační a analytické postupy, které jsou žádoucí a nezbytné pro úspěšné zjištění příčin nehody.

Návrh metodiky ve své druhé hlavní části na více než 40 stranách obsahuje také revidovaný a aktualizovaný postup a specifika policejního vyšetřování nehod (základy spolupráce Policie ČR a HZS ČR, kriminalistická charakteristika, typické stopy, typické situace vyšetřování, specifika předmětu vyšetřování, návrhy na vyšetřování, prvotní vyšetřování a operativní pátrací akce, zvláštnosti vyšetřovacích verzí a plánování, zapojení veřejnosti do vyšetřování a prevence kriminality).

Návrh metodiky ISAAC v rozsahu 76 stran A4, jako hlavní výstup projektu ISAAC, je v současné době ve fázi recenzního řízení tří nezávislých oponentů. Celá nová metodika, včetně 6 elektronických příloh v českém jazyce, bude poté předána Policejnímu prezidiu ČR k certifikačnímu procesu.

Seznam doplňujících příloh a nástrojů nově navržené metodiky ISAAC:

- Příloha č.1 Plán vyšetřování a prověřování (*XLSX).
- Příloha č.2 Popis vybraných dopadů závažných průmyslových havárií (*.PDF, doprovodný text vhodný pro účely školení).
- Příloha č. 2a Schémata typických jevů průmyslových havárií s chemickými látkami (*. XLSX).
- Příloha č.3 Seznamy vybraných provozních odchylek a hlavních příčin, formulované jako "odchylky metody HAZOP", vztahující se k typu průmyslových technologií nebo provozních činností (*.XLSX).
- Příloha č. 4 Příklady typických scénářů průmyslových havárií (na základě analýzy stromu poruch, *.XLSX).
- Příloha č.5 Text "Jak se vypořádat s hypotézami?". (*.PDF, text pro účely školení).
- Příloha č.6 Požáry a výbuchy (* PDF, doprovodný text pro účely školení).



Obrázek 3 Aplikace základní vědecké metody na stanovení příčin průmyslové havárie (úniku nebezpečné toxické látky, požáru či exploze)

4. Diskuse a závěr

Návrh nové metodiky vyšetřování doplňuje stávající proces vyšetřování podezření z trestného činu obecného ohrožení z nedbalosti (v tomto případě čin, který způsobil havarijní únik nebezpečné látky se závažnými negativními dopady na životy osob, zdraví nebo jiné složky životního prostředí):

- systematictější postup při zjišťování příčin havárií,
- systematické postupy pro zajištění nosičů stop a případných důkazů,
- doporučení pro použití metod identifikace, analýzy a hodnocení rizik, včetně identifikace hlavních a primárních příčin.
- další významné novinky (typologie vyšetřovaných průmyslových havárií, teoretická východiska pro zjišťování příčin havárií / aplikace principů základní vědecké metody, aktuální doporučení pro kriminalistickou policejní praxi atd.)

Metodika představuje jednotný a systematizovaný postup pro proces zjišťování příčin průmyslové havárie a pro činnost policejního komisaře při vyšetřování (závažných) chemických průmyslových havárií s přihlédnutím k existující kriminalistické taktice v podmínkách České republiky.

Výsledky budou využity zejména v procesu vyšetřování v případě podezření z trestného činu obecného ohrožení z nedbalosti (podle § 273/1 trestního zákoníku [23.] a podle trestního řádu [19.]).

Hlavní a vedlejší výsledky projektu ISAAC budou po ukončení procesu certifikace metodiky Policejním prezídiem ČR šířeny zájemcům zdarma na základě vyžádání od MV a od řešitelů projektu, případně v rámci webových stránek řešitelů projektu (VŠB-TUO, FBI a VÚBP, v.v.i. / IS MAPIS). Výsledky by měly být zakomponovány také do školení vyšetřovatelů PČR a případně HZS, v rámci jejich setkávání na Instrukčně metodickém zaměstnání.

Významnou preventivní roli v ČR při kontrole chemických zařízení (průmyslových objektů s nebezpečnými chemickými látkami (klasifikovanými dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 [11.]) plní také Ministerstvo životního prostředí (odbor environmentálních rizik a ekologických škod), které v minulosti implementovalo evropskou směrnici SEVESO II [3.] (a později směrnici SEVESO III [4.]) do českého zákona o prevenci závažných havárií [20.]. Tato směrnice se nejméně pětkrát zmiňuje o potřebě vyšetřování havárií (ve smyslu "šetření") a následném získávání a sdílení zkušeností. Postupy uvedené v této metodice jsou použitelné i pro řešení těchto potřeb.

Poděkování

Článek vznikl za podpory výzkumného projektu č. VI20192022119 (Rozvoj nového přístupu ke zjišťování příčin průmyslových havárií s účastí nebezpečných látek (zkratka „ISAAC“)), podpořeného programem bezpečnostního výzkumu České republiky 2015-2022 (BV III/1-VS) na období řešení 2019 až 2022.

5. Informační zdroje a literatura

- [1.] Casal J., 2018. Evaluation of the effects and consequences of major accidents in industrial plants. Druhé vydání. Elsevier. ISBN-13: 978-0444638830.
- [2.] CCPS, Guidelines for Investigating Chemical Process Incidents, 2nd Ed., Centre for Chemical Process Safety of the American Institute of Chemical Engineers, 2003.
- [3.] European Commission, Council Directive 96/82/EC of 9 December 1996 on the control of major-accident hazards involving dangerous substances (SEVESO II Directive).
- [4.] European Commission, Directive 2012/18/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on the control of major-accident hazards involving dangerous substances, amending and subsequently repealing Council Directive 96/82/EC (SEVESO III Directive).

- [5.] HRIB, N. Metodika vyšetřování požárů výbuchů a havárií. 1 vyd. Praha: Policejní akademie ČR, 2007. 109 s., ISBN 978-80-7251-246-1.
- [6.] Hyatt N., Incident Investigation and Accident Prevention in the Process and Allied Industries, CRC Press, Boca Raton, USA, 2006. ISBN 978-13-1521-790-1.
- [7.] Implementation Guide For Use With DOE Order 225.1A, Accident Investigations, DOE G 225.1A-1 November 26, U.S. Department of Energy, Washington D.C, USA, 1997.
- [8.] Katsakiori, P., Sakellaropoulos, G., Manatakis, E., Towards an evaluation of accident investigation methods in terms of their alignment with accident causation models. Safety Science 47 (7), 2009, pp 1007–1015.
- [9.] Miranda D., Evidence Found: An Approach to Crime Scene Investigation, Elsevier, Amsterdam, The Netherlands, 2015, ISBN: 978-01-2802-066-1.
- [10.] MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. TÚPO. 2020. Studium stop šíření požáru a hořlavosti konstrukčních dílů dopravních prostředků. 129 stran. ISBN 978-80-7616-056-9.
- [11.] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí.
- [12.] National Fire Protection Association. NFPA 921. Guide for Fire and Explosion Investigation, USA, 2021.
- [13.] Sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR. Ročník 2021. Částka: 8. Pokyn generálního ředitele Hasičského záchranného sboru ČR ze dne 23.2.2021, kterým se stanoví postup Hasičského záchranného sboru České republiky při zjišťování příčin požárů.
- [14.] Sklet, S., Comparison of Some Selected Methods for Accident Investigation, Journal of Hazardous Materials 111 (1-3), 2004, pp. 29–37.
- [15.] Skřehot P. a kol., 2009. Prevence nehod a havárií; 2. díl: Mimořádné události a prevence nežádoucích následků. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce a T-SOFT, 2009, 595 s., ISBN 978-80-86973-73-9.
- [16.] STRAUS, Jiří, PORADA, Viktor a kolektiv. Teorie, metody a metodologie kriminalistiky. Plzeň, 2017. 420 s. ISBN 978-80-7380-666-8.
- [17.] ŠÍDLA, Oldřich, 2008. Stopa, důkaz, věc doličná - stručný příspěvek do diskuse. Web Ministerstva vnitra České republiky: on-line verze časopisu Kriminalistika [online]. [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/gdpr/docDetail.aspx?docid=34695&doctype=ART>
- [18.] VAVERA, ŠKODA. Ohledání místa činu mimořádné události, Praha, MV GŘ HZS. ISBN 978-80-. První vydání. Náklad 200 ks. 99 stran.
- [19.] Zákon č. 141/1961 Sb., zákon o trestním řízení soudním (trestní řád), ve znění pozdějších předpisů. In: Sbírka zákonů. 9.12.1961, částka 66.
- [20.] Zákon č. 224/2015 Sb., zákon 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). In: Sbírka zákonů. 11. 9. 2015, částka 93.
- [21.] Zákon č. 254/2019 Sb., o znalcích, znaleckých kancelářích a znaleckých ústavech. In: Sbírka zákonů. 9. 10. 2019, částka 110.
- [22.] Zákon č. 255/2019 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o znalcích, znaleckých kancelářích a znaleckých ústavech a zákona o soudních tlumočnících a soudních překladatelích. In: Sbírka zákonů. 9. 10. 2019, částka 110.
- [23.] Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů. In: Sbírka zákonů. 9. 2. 2009, částka 11.