

# **Metodický pokyn odboru environmentálních rizik a ekologických škod Ministerstva životního prostředí pro provádění podrobného hodnocení rizika ekologické újmy**

Postup při provádění podrobného hodnocení rizika ekologické újmy dle přílohy č. 2 k nařízení vlády č. 295/2011 Sb. o způsobu hodnocení rizik ekologické újmy a bližších podmínkách finančního zajištění.

## **Čl. 1 Úvod**

Ministerstvo životního prostředí stanovuje tímto metodickým pokynem způsob provádění hodnocení rizik ekologické újmy vyplývající z ustanovení zákona č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmy a o její nápravě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“). Metodický pokyn je zaměřen na zpracování podrobného hodnocení rizika ekologické újmy a jeho jednotlivé číslované odstavce sledují řazení částí a bodů uvedených v příloze č. 2 k nařízení vlády č. 295/2011 Sb., o způsobu hodnocení rizik ekologické újmy a bližších podmínkách finančního zajištění (dále jen „nařízení vlády“).

Tento metodický pokyn je určen příslušným právníkům a podnikajícím fyzickým osobám, ale má pomoci také orgánům státní správy, zejména kontrolním orgánům, které budou provádět kontroly podle zákona.

## **Čl. 2 Základní přístupy k podrobnému hodnocení rizika**

Podrobné hodnocení rizika probíhá v obdobných krocích jako základní hodnocení rizika a jeho cílem je zejména odhad nákladů na nápravná opatření (včetně preventivních opatření). V případě, že odhad výše nákladů na nápravná a preventivní opatření překročí 20 milionů Kč, zabezpečuje provozovatel finanční zajištění k náhradě těchto nákladů podle zákona.

Toto hodnocení se zpracovává jako písemný dokument, ve kterém jednotlivé kapitoly tohoto dokumentu příslušně zohledňují požadavky jednotlivých řádků, seskupených do částí A až F přílohy č. 2 k nařízení vlády.

Při zpracování podrobného hodnocení rizika provozovatel se schválenou dokumentací pro objekty nebo zařízení zařazené do skupiny A podle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií dokumentuje pouze část D a F přílohy č. 2 nařízení vlády. Příslušný provozovatel, který má schválenou dokumentaci pro objekty nebo zařízení zařazené do skupiny B podle zákona o prevenci závažných havárií, dokumentuje v podrobném hodnocení rizika pouze část F přílohy č. 2 nařízení vlády.

Popis místa činnosti, uvedený v části C a popis okolí – předmětu ochrany, na kterém může vzniknout ekologická újma, uvedený v části D, zvláště v bodech 16 a 17, se provádí přiměřeně z hlediska možnosti vzniku ekologické újmy vzhledem ke scénářům vzniku ekologické újmy uvedeným v části E. Pokud není některý z bodů pro prováděné podrobné hodnocení rizika relevantní, tuto skutečnost zpracovatel výslovně uvede a odůvodní.

### Čl. 3

#### Způsob provádění a náležitosti podrobného hodnocení rizika

##### Část A (identifikační)

1.	Obchodní firma, název nebo jméno, popřípadě jména, a příjmení, sídlo nebo bydliště, identifikační číslo osoby (IČO) a datová schránka příslušného provozovatele.
2.	Jméno, popřípadě jména, příjmení, telefon a e-mailová adresa statutárního orgánu příslušného orgánu nebo jeho člena. Jméno a telefonické spojení na osobu (popřípadě osoby), která podrobné hodnocení zpracovala (jméno, příjmení, telefon, email, popř. číslo autorizace/osvědčení o odborné způsobilosti podle zvláštních předpisů (včetně údajů kdy byl tento dokument vydán, pod jakým č.j. a kým).
3.	Provozní činnost, popřípadě činnosti, oprávnění a povolení k provozní činnosti, popřípadě činnostem, další provozní a havarijní řády, které se vztahují k místu provozní činnosti, pro které se zpracovává hodnocení rizika a ze kterých hodnocení rizika vychází. Číslo pořadí provozní činnosti z jejich seznamu v příloze č. 1 zákona. Pokud provozovatel provádí více provozních činností uvedených v příloze, uvede jejich celkový výčet. Název a poloha místa provozní činnosti, pro které se zpracovává podrobné hodnocení, se uvede popisem jeho užití jako například provozní zařízení, skladiště, jímka. Poloha místa činnosti pro kterou se hodnocení rizika provádí je možno provést geodetickým zaměřením, odečtem z mapy, měřením GPS nebo odečtem z mapy např. na serveru <a href="http://geoportál.gov.cz">http://geoportál.gov.cz</a> nebo na <a href="http://nahlizeni.dokn.cuzk.cz">http://nahlizeni.dokn.cuzk.cz</a> .

##### Část B (rekapitulace)

4.	Výsledek základního hodnocení rizika a uvedení možných scénářů, materiálů a látek, které mohou způsobit ekologickou újmu a pro kterou bylo rozhodnuto provést podrobné hodnocení rizika. Pokud základní hodnocení rizika prováděno nebylo, tato skutečnost se uvede a zdůvodní.
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

##### Část C (popisná - místo provozní činnosti)

5.	Popis místa provozní činnosti příslušného provozovatele jako celku, tak i jejich jednotlivých částí významných z hlediska vzniku ekologické újmy (provozní, skladovací a manipulační místa, potrubní či jiné dopravní trasy nebezpečných látek mezi technologiemi, infrastruktura a ostatní).
6.	Graficky zpracovaný plán místa provozní činnosti (v odpovídajícím přiměřeném měřítku) rozčleněný na jednotlivé objekty a zařízení, schéma systému vnitřních komunikací a příjezdových cest.
7.	Graficky zpracovaný plán (v odpovídajícím přiměřeném měřítku 1: 5 000 nebo 1: 10 000) okolních staveb a okolní infrastruktury. Tento plán musí umožnit měření vzdáleností k jednotlivým předmětům ochrany (viz podrobně v části D).
8.	Graficky zpracovaný plán (1: 1 000) zpevněných nepropustných ploch stáječích a manipulačních míst, dopravních tras souvisejících s místem provozní činnosti, znázornění nezabezpečených ploch z hlediska možného znečištění horninového prostředí a podzemních vod (havárie na místech, kde se nacházejí potrubní mosty, kolektory, možné havárie při manipulaci a dopravě).
9.	Přehled a popis provozních činností s potenciálem rizika vzniku ekologické újmy, tzn. popis mechanických činností, chemických a fyzikálních reakcí, a biologických popesců, které jsou použity pro výpočty a modely vybraných scénářů vzniku ekologické újmy. Chování nebezpečných látek za normálních a předvídatelných nehodových podmínek

	zahrnuje provozní teploty a tlaky v průběhu najíždění, regenerace, běžných provozních podmínek a v případě odstávky nebo za jiných okolností; dále chování reakční směsi v průběhu a následně po přerušení technologického procesu; chování skladovaných materiálů za normálních provozních podmínek, následně po selhání funkce nebo poškození zařízení a následně změně skladovacích podmínek; kontaminaci vznikajících produktů; selhání funkce ochranné obálky zařízení (loss of containment), které má za následek únik nebezpečných látek do okolí apod.
10.	Přehled a popis činností souvisejících s manipulací, nakládkou, vykládkou, přepravou, potrubní dopravou chemických či závadných látek, chemických směsí, odpadů nebo vybraných výrobků. Popis nebezpečných činností (procesů nebo skladování) musí ukazovat účel a základní charakteristické rysy příslušných provozů v objektu nebo zařízení, které jsou důležité pro bezpečnost a mohou být zdrojem nebezpečí a vytvořit nebezpečné situace v objektu nebo zařízení. Tyto situace zahrnují: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) základní provozy a činnosti,</li> <li>b) chemické reakce, fyzikální a biologické přeměny a transformace,</li> <li>c) dočasné skladování na pozemcích objektu nebo zařízení,</li> <li>d) ostatní se skladováním související činnosti, tj. nakládku a vykládku, přepravu včetně přepravy potrubními systémy,</li> <li>e) vypouštění, jímání pro usazování a ukládání, opětovné použití a recyklaci, nebo zneškodňování zbytků a odpadů,</li> <li>f) vypouštění a úpravu či zpracování odpadních plynů a odplynů,</li> <li>g) ostatní fáze procesu, zvláště činnosti a provozy úpravy a zpracování surovin a výrobků.</li> </ul>
11.	Přehled a popis činností souvisejících s dočasným skladováním látek s potenciálem dostatečným ke způsobení ekologické ujmy v místě provozní činnosti a v jeho okolí (včetně skladování v železničních nebo automobilových cisternách).
12.	Přehled a popis postupů zabezpečujících retenci a úpravy nebezpečných látek před jejich využitím, vypouštěním, příp. zneškodněním; odpady ve všech skupenstvích.
13.	Popis kanalizačního systému, jeho koncovky a možnost uzavření a retence potrubního systému.
14.	Popis opatření, postupů a operací k zajištění bezpečnosti v jednotlivých fázích provozu (zejména najíždění, provoz, odstavení, standardní a nestandardní podmínky, havarijní stavy).
15.	Přehled, množství a popis nebezpečných látek a materiálů používaných příslušným provozovatelem nebo v technologii vznikajících nebezpečných látek (včetně nebezpečných látek v železničních nebo automobilových cisternách) rozčleněných do jednotlivých kategorií podle R vět a H vět (jejich klasifikace a vlastnosti potřebné k analýze). Pro hodnocení rizika ekologické ujmy musí být proto uveden přehled všech nebezpečných látek v objektu nebo zařízení. V tomto přehledu jsou uvedena maximální množství, přítomná nebo potenciálně přítomná, a to včetně množství, která mohou vzniknout při havárii či pro která jsou objekty nebo zařízení kolaudovány. Vedle údajů o množství jsou základním předpokladem pro hodnocení nebezpečných látek (tj. pro provedení bilančních výpočtů, identifikaci a výběr scénářů vzniku ekologické ujmy, pro provádění analýzy rizika, i pro ekonomické zhodnocení) také údaje o probíhajících dějích. Tyto údaje zahrnují informace o výrobních postupech, surovinách, meziproduktech a výrobcích, a o stechiometrii probíhajících chemických reakcí, termodynamice chemických reakcí a fyzikálních procesech, o kinetice chemických reakcí, (včetně chemicko-inženýrských informací (tj. data o přestupu hmoty, tepla a hybnosti). Pro hodnocení rizika jsou také důležité údaje o konstrukci aparátů, údaje o kontrolních systémech, měření a regulaci procesu. Pokud se v objektu nebo zařízení

	nachází velký počet různých nebezpečných látek, je vhodné pro účely jejich klasifikace seskupovat tyto látky do kategorií podle druhu nebezpečných vlastností. V takovém případě musí být v dokumentu uveden postup seskupování látek do kategorií.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Část D (popis okolí – předmětu ochrany, na kterém může vzniknout ekologická újma)**

16.	<p>Popis výskytu chráněných druhů volně žijících rostlin a živočichů stanovených v § 2 písm. b) zákona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) druhy ptáků podle seznamu uvedeného v příloze č. 1 nařízení vlády č. 51/2005 Sb., kterým se stanoví druhy a počet ptáků, pro které se vymezují ptačí oblasti, a vyhlášené ptačí oblasti pro vodní ptáky, v případě, že jejich populace přesahují 20 000 ks,</li> <li>b) druhy rostlin a živočichů v zájmu Evropských společenství uvedené v příloze č. 2 (A-C) k vyhlášce č. 166/2005 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, v souvislosti s vytvářením soustavy NATURA 2000, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>c) další druhy rostlin a živočichů stanovené vyhláškou podle § 2 písm. b) bod 3 zákona.</li> </ul> <p>Popis výskytu chráněných druhů zahrnuje zejména velikost místní populace, charakter výskytu (trvalý výskyt, migrační zastávka, potravní zdroj), vazbu na biotop, nároky druhů a jejich citlivost na rizika (identifikace všech nepříznivých vlivů, kterými může provozní činnost nebo následky při selhání zařízení či opatření působit na chráněné druhy a popis vlastností druhů, které jsou významné z hlediska provozní činnosti nebo ekologické újmy), související s provozní činností v souladu s kritérii uvedenými v příloze č. 3 k zákonu. Popis se zpracovává zejména na základě údajů získaných terénním šetřením a ze záznamů o výskytu zvláště chráněných druhů evidovaných v Nálezové databázi ochrany přírody, spravované Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR. Další údaje je možné vyhledat na serveru AOPK ČR na webových stránkách <a href="http://mapy.nature.cz/natura2000-design3/hp.php">http://mapy.nature.cz/natura2000-design3/hp.php</a> nebo <a href="http://drusop.nature.cz">drusop.nature.cz</a> (příp. <a href="http://geoportal.gov.cz/web/guest/map?openNode=MapList">http://geoportal.gov.cz/web/guest/map?openNode=MapList</a> nebo <a href="http://www.dibavod.cz/index.php?id=27">http://www.dibavod.cz/index.php?id=27</a>).</p> <p>Popis chráněných druhů se zaměřuje na specifické podmínky prostředí lokality (vegetace, vlhkostní poměry, půda) s ohledem na předmět ochrany (stav populace, její četnost a dynamika) dané lokality a její celistvost. Závěrem popisu je posouzení maximálně možného ovlivnění předmětu ochrany (jeho citlivost) vyplývající z rizik popsanych v části E.</p> <p>Zpracování tohoto bodu je doporučeno provést držitelem autorizace vydané podle § 45i odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.</p>
17.	<p>Popis výskytu přírodních stanovišť, tj. typů evropsky významných stanovišť, uvedených v příloze č. 1 k vyhlášce č. 166/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Popisuje a posuzuje se plocha a význam přírodních stanovišť a jejich zranitelnost vůči rizikům (identifikace všech nepříznivých vlivů, kterými může provozní činnost nebo následky při selhání zařízení či opatření působit na přírodní stanoviště a popis vlastností stanovišť nebo prostředí, které jsou významné z hlediska provozní činnosti nebo jejich důsledků ekologické újmy) souvisejícím s provozní činností v souladu s kritérii uvedenými v příloze č. 3 k zákonu. Popis se zpracovává na základě informací obsažených ve veřejně dostupné aktuální vrstvě mapování biotopů, spravované Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR (viz řádek 16).</p> <p>Popis výskytu přírodních stanovišť se zaměřuje na specifické podmínky prostředí lokality (vegetace, vlhkostní poměry, půda) s ohledem na předmět ochrany (stav</p>

	<p>stanoviště, jeho významnost v rámci ČR) dané lokality a její celistvost. Závěrem popisu je posouzení maximálně možného ovlivnění předmětu ochrany (jeho citlivost) vyplývající z rizik popsanych v části E.</p> <p>Zpracování tohoto bodu je doporučeno provést držitelem zvláštní autorizace vydané podle § 45i odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.</p>
18.	<p>Popis a plán (1 : 5000 nebo 1 : 10 000) objektů obytné zástavby, infrastruktury, zařízení pro veřejnost (např. nemocnice, školy, sportovní areály), včetně správních institucí situovaných v okolí místa provozní činnosti (např. sídla orgánů veřejné správy), dotčených zdravotním rizikem vlivem ekologické újmy na půdě.</p>
19.	<p>Meteorologická charakteristika zaměřená na údaje z dlouhodobých sledování meteorologických situací, které mohou mít vliv na vznik a rozsah ekologické újmy (např. průměrné a maximální srážky, maximální a minimální teploty, vlhkost, mlhy, častá bouřková činnost (elektrostatické výboje), převažující směr a rychlosti větru (větrná růžice), stabilita atmosféry případné modelové vyjádření. Meteorologické podmínky jsou určeny třídou stability, která klasifikuje území v závislosti na parametrech, jako jsou rychlost větru a denní a noční oblačnost. Obecně platí, že když je počasí stabilní nebo neutrální, pak se očekává, že uniklé látky se budou dostávat do delší vzdálenosti, než se jejich koncentrace sníží (<a href="http://www.chmi.cz">www.chmi.cz</a>).</p>
20.	<p>Charakteristika a popis vodohospodářských poměrů v okolí místa provozní činnosti s důrazem na specifika, která mohou mít vliv na vznik i rozsah ekologické újmy (např. zátopová území při povodních), rizika spojená s existencí významných vodohospodářských děl (např. hráze, přehrady), blízké situování vodohospodářsky významných vodotečí a vodních ploch a případné modelové vyjádření. Hodnotí se zejména vztah k tělesům povrchových vod v řekách a nádržích z hlediska jejich ochrany a využívání. Je možno použít některých matematických modelů k hodnocení dopadů změny stavu vody nebo transportu kontaminace. Možno také vyhledat na portále <a href="http://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=vtu&amp;">http://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=vtu&amp;</a>, nebo <a href="http://www.dibavod.cz/index.php?id=27">http://www.dibavod.cz/index.php?id=27</a>.</p>
21.	<p>Charakteristika a popis geologických poměrů, které mohou mít vliv na vznik ekologické újmy nebo na její rozsah vlivem šíření znečišťující látky v životním prostředí (nestabilita horninového podloží, sesuvy půdy, propustnost podloží, sklony geologických vrstev, výskyt geologických zlomů). Charakterizace povrchových útvarů a geologického podloží. Je třeba se zaměřit zvláště na nesoudržné propustné sedimenty, sedimentární pánve (zvláště krasové oblasti) a ty odlišit od oblastí budovaných krystalickými horninami s menším objemem a lokálním využívání zásob podzemních vod <a href="http://geoportal.gov.cz">http://geoportal.gov.cz</a> <a href="http://www.geology.cz">http://www.geology.cz</a></p> <p>Zpracování tohoto bodu je doporučeno provést držitelem osvědčení odborné způsobilosti k projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací s příslušnou specializací (hydrogeologie, inženýrská geologie, environmentální geologie, sanace), vydaným podle § 3 odst. 3 zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů.</p>
22.	<p>Charakteristika hydrogeologických poměrů v okolí místa provozní činnosti ve vztahu k rozsahu ekologické újmy (jímací území zdrojů pitné vody, území akumulace podzemních vod) a případné modelové vyjádření. Vedle popisu charakteru hydrogeologického rajonu je třeba popsat existující ochranná pásma prostých podzemních a minerálních vod a přirozené akumulaci podzemních vod. Pro hodnocení lze použít matematické modely proudění podzemních vod a transportu kontaminantu. Číselné označení rajonu je možno také vyhledat na portále <a href="http://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=isvs_upzv&amp;">http://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=isvs_upzv&amp;</a>. Ochranná pásma jsou</p>

	<p>vyznačena tabulkami v terénu a jejich mapové zobrazení je uvedené na vodohospodářských mapách a je možno také vyhledat na portále <a href="http://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=isvsopvz&amp;">http://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=isvsopvz&amp;</a>. Název ochranného pásma přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodní minerální vody se vyhledá portále <a href="http://www.dibavod.cz/index.php?id=27">http://www.dibavod.cz/index.php?id=27</a>.</p> <p>Zpracování tohoto bodu je doporučeno provést držitelem osvědčení odborné způsobilosti k projektování, provádění a vyhodnocování geologických pracích se specializací pro hydrogeologii, vydaným podle § 3 odst. 3 zákona č. 62/1988 Sb., o geologických pracích, ve znění pozdějších předpisů.</p>
23.	<p>Topografické poměry území – sklon terénu a jeho směr mající význam pro šíření kontaminace a příjemce expozice. Morfologie terénu hraje důležitou roli při rozptylu uniklých látek (a tím také při hodnocení následků), protože uměle vytvořené nebo přirozené překážky mohou ochránit určité oblasti a prostory nebo naopak způsobit velké problémy jiným prostorům a oblastem. Např. rozptyl nebezpečných látek v údolích se velmi liší od rozptylů v rovném terénu. Drsnost povrchu má rovněž velký význam, proto se uvedou jeho hlavní morfologické charakteristiky.</p>
24.	<p>Údaje o užívání území a demografii oblasti uvedené v územně plánovací dokumentaci (např. územním plánu obce, regulačním plánu apod.), dotčené závažným rizikem nepříznivého vlivu na lidské zdraví, pocházejícího z potenciální ekologické újmy na půdě.</p>

#### ***Část E (stanovení scénáře ekologické újmy a popis preventivních opatření)***

25.	<p>Postup a výsledky identifikace možných scénářů událostí a jejich příčin, které mohou vyústit v ekologickou újmu a stanovení pravděpodobnosti jejich četnosti, včetně popisu dřívějších neoprávněných zásahů, havárií nebo ekologické újmy, které se u příslušného provozovatele vyskytly v posledních 10 letech. Identifikace a popis možných příčin vzniku ekologické újmy – dějů nebo stavů, které iniciují škodlivý potenciál zdroje rizika – je základním předpokladem identifikace a popis scénářů ekologické újmy, což je sestavení posloupnosti událostí, které vedou k ekologické újmě. Posloupnost je sestavena od základní události přes rozvíjející události až do koncové události scénáře na základě existujících generických seznamů vnitřních a vnějších příčin, nebo na základě přímého stanovení.</p>
26.	<p>Popis postupu a výsledky provedení odhadů následků specifických identifikovaných scénářů vzniku ekologické újmy tj. její typ a rozsah a závažnost, včetně provedených výpočtů, modelů a grafické prezentace nejdůležitějších výsledků odhadů. Uvedou se její typ a rozsah (závažnost), včetně provedených výpočtů, modelů a grafické prezentace nejdůležitějších výsledků odhadů. Pro kvalitativní popis a grafické znázornění scénářů je výhodné grafické zpracování ve tvaru „motýlek“ (bow-tie). Na levé straně tohoto grafického zobrazení jsou pomocí stromu poruch určeny příčiny kritické nežádoucí události, která je umístěna v centru zobrazení. Tato kritická nežádoucí událost je pak základní událostí rozvíjeného stromu událostí, umístěného na pravé straně tohoto grafického zobrazení, s koncovými stavy a následky a dopady těchto scénářů. Zde je možno dále rozvíjet analýzu v duchu zavedených nebo zaváděných bezpečnostních bariér (ochrany) v jednotlivých větvích logického diagramu. Jedná se o analýzu vrstev ochrany, tzv. bezpečnostních bariér, pod zkratkou LOPA („Layer of Protection Analysis“), což je semikvantitativní technika použitelná po předběžné analýze rizika a po použití techniky HAZOP (HAZard and OPerability study) před náročnějšími metodami kvantitativní analýzy.</p>



27.	<p>Postup a výsledky stanovení odhadu pravděpodobností reprezentativních scénářů ekologické újmy. Výběr reprezentativních scénářů ekologické újmy je omezený soubor scénářů podobného charakteru nehodových událostí s určenými koncovými stavy těchto scénářů. Výběr musí pokrýt celé spektrum nežádoucích událostí. Pro typická zařízení bývají obvykle známy typické scénáře havárií. Odhad následků a dopadů na životní prostředí se stanoví pomocí modelování fyzikálně chemických procesů a jevů, které se objevují v událostech a koncových stavech určených scénářů. Hodnocení následků pomáhá stanovit opatření pro přijímání preventivních a nápravných opatření. Dále se používá pro tvorbu havarijních plánů a pro územní plánování v okolí místa prováděné činnosti. Pro určení pravděpodobnosti a četnosti jsou obvyklé tyto přístupy: použití generických dat (z literatury) nebo specifických údajů daného objektu nebo zařízení (data z provozu a údržby), popř. jejich kombinace (např. Bayesovské metody) nebo metody analýzy stromu poruch (Fault Tree Analysis – FTA) a analýzy stromu událostí (Event Tree Analysis – ETA). Lze využít i podložený úsudek expertů z oboru bezpečnostního inženýrství (<a href="http://www.vubp.cz">www.vubp.cz</a>). Zdroje dat musí být uvedeny v dokumentu.</p>
28.	<p>Hodnocení neurčitosti ve výše uvedených scénářích např. nejistoty ve vstupních údajích, v hodnocení synergických jevů, nedostatečné poznání výskytu chráněných druhů.</p>
29.	<p>Popis metody použité (existující a publikované, nebo vlastní spolu s její verifikací) při hodnocení scénářů. Modely vzniku událostí vedoucí k ekologické újmě poskytují ohodnocení koncových stavů nehodových událostí kvantifikací hlavních parametrů (koncentrace, tepelná radiace, tlak) těchto jevů. Modely zranitelnosti (modely dávek či odezvy) poskytují ohodnocení dopadů těchto jevů na příjemce, a to kvantifikací odezvy příjemců na tyto nepříznivé jevy.</p>
30.	<p>Popis přijatých a plánovaných preventivní opatření technického i organizačního charakteru vzhledem k scénářům vzniku a velikosti ekologické újmy.. Provozovatel prokazuje přijetí nezbytných opatření k prevenci ekologické újmy ve všech fázích životního cyklu zařízení (fáze projektu, konstrukce, provozu, údržby a likvidace daného zařízení). Preventivní bezpečnostní opatření (technická a organizační) se zaměřují především na prevenci iniciace událostí, které mohou vést ke vzniku ekologické újmy. Pro snižování rizika se mohou použít opatření snižující následky událostí (např. nižší zádrže nebezpečných látek, používání méně nebezpečných látek) nebo snížení pravděpodobnosti událostí (např. záložní zařízení, zdvojení systémů, bezpečnostní zařízení, alarmy).</p>
31.	<p>Přehled a popis instalovaných detekčních zařízení a monitorovacích systémů pro detekci látek vedoucích ke vzniku ekologické újmy. Informace o kontrolních a diagnostických přístrojích používaných v zařízení (jejich umístění, technické řešení, spolehlivost atd.). Lokalizace klíčových preventivních systémů nebo systémů zmírňujících ekologickou újmu (např. drenážní systémy, a nádrže, včetně měření množství odpadních vod, nádrže s požární vodou, systémy čištění plynů, zacházení a práce s kapalinami a chemickými látkami, lokalizace klíčových řídicích systémů, např. počítačových řídicích systémů a izolačních systémů. Lze uvést např. popisy a informace o detektorech (analýzátorech) – popis funkce detektorů úniku nebezpečných látek, včetně možnosti případného automatického odstavení technologických zařízení, způsobu spouštění vodních clon, spouštění zvukové a světelné signalizace úniku nebezpečné látky, rozmístění čidel, místa vyhodnocení (ústředny), nastavení mezních hodnot koncentrací pro aktivaci apod. Informace o EPS (elektronická požární signalizace) – popis funkce a rozmístění čidel, místa vyhodnocení (ústředny), popis reakce, automatická reakce, spouštění vodních clon, odstavování technologických zařízení, zvukové a světelné signalizace.</p>
32.	<p>Popis přijatého systému trvalého sledování účinnosti opatření pro omezování rizika vzniku ekologické újmy. Měření, monitorování a vyhodnocování jsou klíčovými</p>

	činnostmi pro zjišťování, zda dochází k plnění dílčích úkolů a zda dochází k naplňování cílů a politiky pro omezování rizika ekologické újmy. V některých specifických případech požadavky na monitorování a měření vycházejí z konkrétních právních předpisů (např. zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií, zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zákon č. 76/2002 Sb., o integrovaném povolení). Pro oblast sledování je třeba vytvořit systém měření a monitorování s využitím vhodných ukazatelů. Aby údaje získané z měření byly spolehlivé, musí být provozovatelem zavedeny vhodné postupy pro provádění kalibrace přístrojů a měřících nebo zkušebních zařízení, včetně ověřování programů využívaných při zpracování naměřených dat (výpočetní technika). Provozovatel zavádí a udržuje postupy a činnosti pro průběžné vyhodnocování získaných dat, vyhodnocení plnění dílčích úkolů, včetně postupů zavádění příslušných opatření.
33.	Souhrn odhadu typu, rozsahu a závažnosti ekologické újmy, v případě ekologické újmy na půdě obsahuje také hodnocení zdravotních rizik, které provede provozovatel ve smyslu vyhlášky č. 17/2009 Sb. Toto zhodnocení přispívá ke stanovení cílových parametrů, na které se nápravné opatření navrhuje a z těchto návrhů se odvozují náklady na jejich provedení.

Poznámka: Metody hodnocení technologických /provozních rizik jsou uvedeny ve Věstníku MŽP XVII (3) (březen, 2007) ([http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodicke\\_pokyny\\_odboru\\_enviro\\_rizik/\\$FILE/0er-MP\\_AR\\_%20LC-2007.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodicke_pokyny_odboru_enviro_rizik/$FILE/0er-MP_AR_%20LC-2007.pdf)).

### **Část F (náprava ekologické újmy a její finanční vyčíslení)**

34.	<p>Stanovení cílů nápravných opatření</p> <p><b>I. Ekologická újma na půdě</b> Cílem nápravných opatření při ekologické újmě na půdě je vyloučení závažného rizika na lidské zdraví související s přítomností látek, přípravků, organismů nebo mikroorganismů zavedených na zemských povrch nebo pod něj (§ 4 odst. 1 vyhlášky č. 17/2009 Sb., o zjišťování a nápravě ekologické újmy na půdě (dále jen „vyhláška“)). Na základě návrhu nápravných opatření (§ 5 vyhlášky) se následně provádí vlastní výběr nápravných opatření (§ 6 vyhlášky).</p> <p><b>II. Ekologická újma na chráněných druzích volně žijících živočichů či planě rostoucích rostlin, přírodních stanovištích a na vodách</b> Při stanovení cílů nápravy ekologické újmy na chráněných druzích volně žijících živočichů či planě rostoucích rostlin, přírodních stanovištích a na vodách se postupuje podle přílohy č. 4 k zákonu: Nápravy ekologické újmy na vodách a na chráněných druzích nebo přírodních stanovištích je dosahováno prostřednictvím obnovy životního prostředí zpět do jeho základního stavu pomocí primární, doplňkové a vyrovnávací nápravy. <b>Účelem primární nápravy</b> je obnovit poškozené přírodní zdroje nebo jejich zhoršené funkce zpět do základního stavu nebo směrem k tomuto stavu. Pokud se poškozené přírodní zdroje anebo jejich zhoršené funkce nevrací do základního stavu, je provedena náprava doplňková. <b>Účelem doplňkové nápravy</b> je poskytnout podobnou úroveň přírodních zdrojů nebo jejich funkcí, včetně zdrojů nebo funkcí na náhradní lokalitě, je-li to vhodné, které by byly bývaly poskytnuty, kdyby poškozená lokalita byla bývala vrácena do svého základního stavu. Kde je to možné a vhodné, náhradní lokalita by měla být geograficky spojena s poškozenou lokalitou a měl by být brán zřetel na zájmy postižené populace.</p>
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p><b>Vyrovňovací náprava</b> se provádí s cílem vyrovnat přechodné ztráty přírodních zdrojů a funkcí čekajících na obnovu. Toto vyrovnání je složeno z dalších zlepšení chráněných přírodních stanovišť a druhů nebo vody buď na poškozené lokalitě, nebo na náhradní lokalitě.</p> <p>Přístup ke stanovení nápravných opatření je obsažen v bodě 3. - Stanovení nápravných opatření a způsob jejich volby je uveden v bodě 4. - Volba nápravných opatření.</p>
35.	<p>Zhodnocení vhodnosti, účelnosti a proveditelnosti nápravných opatření, včetně jejich ceny při uplatnění principu cenově nejnižšího rozumně dosažitelného opatření (ALARA). Přijímání nápravných opatření je nutné až na úroveň, kdy výdaje na jejich provedení se stávají neúměrnými ve srovnání s příslušným přínosem. Ke snižování rizika ekologické újmy se přistupuje z hlediska principu ALARA (As Low As Reasonably Achievable), tj. princip snižování rizika na tak nízké, jak je to rozumně (racionálně) dosažitelné, resp. principu ALARP (As Low As Reasonable Practicable), tj. princip snižování rizika na tak nízké, jak je to rozumně (racionálně) proveditelné (opatření jsou ukončena, pokud náklady na další snížení rizika jsou neúměrné k přínosu získanému realizací těchto opatření). Oba principy rozlišují v přijatelnosti rizika tři úrovně: neakceptovatelné riziko, tolerovatelné riziko a riziko akceptovatelné.</p>
36.	<p>Provedení finančního ocenění hodnocení nápravných opatření ekologické újmy, včetně jeho rozdělení na provedení opatření pro nápravu ekologické újmy na chráněných druhích, přírodních stanovištích, na vodě nebo na půdě. Finanční ocenění obsahuje rovněž vyčíslení nákladů na provedení nezbytných preventivních opatření dle § 6 zákona.</p> <p>Možné přístupy k finančnímu vyčíslení nákladů na navržená nápravná opatření jsou uvedeny v příloze tohoto metodického pokynu; a to v příloze č. 1 pro ekologickou újmu vzniklou na půdě nebo vodě a v příloze č. 2 pro ekologickou újmu vzniklou na chráněných druhích nebo přírodních stanovištích. Obě uvedené přílohy jsou k dispozici pouze v elektronické formě na <a href="http://www.mzp.cz">www.mzp.cz</a>.</p>
37.	<p>Zhodnocení přínosů z provedených nápravných opatření. Efektivnost nápravných opatření se obvykle hodnotí aplikací analýzy poměru vynaložených nákladů k výslednému přínosu (Cost-Benefit Analysis – CBA, analýza nákladů a přínosů).</p>
38.	<p>Zhodnocení nejistoty v návrhu odstranění a ocenění ekologické újmy. Uvádí se nejistoty spojené s navrženými nápravnými opatřeními, včetně rozsahu či migrace znečištění s cílem stanovit vypovídací schopnost a časovou platnost návrhu opatření. Dále se uvádí doporučení pro snížení nejistot, která by se měla následně promítnout do návrhu nápravných opatření, doplňkových popřípadě vyrovňovacích opatření. Do této kapitoly je možné zahrnout pouze takové poznatky, nejasnosti a nejistoty, které nelze ovlivnit, nebo jejichž ověřování by přesáhlo rámec hodnocení rizika.</p>

#### Čl. 4

##### **Registrace v programu EMAS a certifikace podle norem ČSN EN ISO 14 000**

Provádět podrobné hodnocení rizik a zabezpečovat finanční zajištění nemusí provozovatel, pokud je registrovaný v Programu EMAS nebo má certifikovaný systém environmentálního řízení podle norem ČSN EN ISO 14000.

Tato výjimka se vztahuje i na provozovatele, který prokazatelně zahájil činnosti potřebné k registraci v Programu EMAS, resp. k certifikaci podle norem ČSN EN ISO 14000, tj. provedl úvodní environmentální přezkoumání a přijetí environmentální politiky a dosáhl registrace

nebo certifikace do jednoho roku ode dne, který určil za datum prokazatelně zahájené činnosti k registraci nebo certifikaci.

Na provozovatele, který neukončil registraci v Programu EMAS, resp. k certifikaci podle norem ČSN EN ISO 14000 do jednoho roku od dne, které určil za datum prokazatelně zahájené činnosti k registraci nebo certifikaci, se pohlíží jako na provozovatele, který provádí provozní činnost v rozporu se zákonem, protože neprovedl hodnocení rizika, popřípadě nezabezpečil finanční zajištění podle § 14 zákona.

Pro provozní činnosti uvedené v příloze č. 1 k zákonu č. 167/2008 Sb., na které se nevztahuje registrace v programu EMAS nebo systém environmentálního řízení, podrobné hodnocení rizik provozovatel provádí.

## **Čl. 5**

### **Kontrolní činnost**

Příslušné kontrolní orgány podle zákona (Česká inspekce životního prostředí, správy národních parků nebo chráněných oblastí, újezdní úřady) dohlížejí na plnění jednotlivých povinností stanovených tímto zákonem nebo rozhodnutími či opatřeními vydanými na jeho základě. Kontrolní orgán je oprávněn kontrolovat údaje poskytnuté provozovatelem a vyžádat si doplňující podklady a dokumenty.

Pracovníci příslušných orgánů mohou při kontrole vstupovat na pozemky a do objektů souvisejících s výkonem jejich činnosti. Pracovníci příslušných orgánů se při kontrole prokazují příslušnými služebními průkazy.

Na průběh kontrolní činnosti prováděné podle zákona se vztahuje zákon č. 552/1991 Sb., o státní kontrole, ve znění pozdějších předpisů, který stanoví zejména práva a povinnosti kontrolních pracovníků a kontrolovaných osob.

Při provádění kontroly se provádí kontrola provedení podrobného hodnocení rizika, které předloží provozovatel při kontrole, přičemž se postupuje podle kritérií uvedených v příloze č. 3 k nařízení vlády.

O kontrolním zjištění, tj. o výsledku kontroly zjištěném v rámci kontroly plnění povinnosti provádět hodnocení rizik podle § 14 odst. 1 zákona a nařízení vlády, se pořizuje protokol. V rámci kontrolního protokolu kontrolní orgán uvádí zjištěné nedostatky.

Podle zákona lze provozovateli uložit pokutu do výše 1 000 000 Kč za nesplnění povinnosti zabezpečit finanční zajištění při výkonu provozní činnosti uvedené v příloze č. 1 k zákonu [§ 19 odst. 1 písm. e) zákona], jejímž nezbytným předpokladem je správné a úplné provedení hodnocení rizik podle nařízení vlády.

Podle zákona č. 552/1991 Sb., o státní kontrole, ve znění pozdějších předpisů, lze uložit fyzické osobě, která způsobilá, že kontrolovaná osoba (provozovatel) nesplnila povinnosti vyplývající z tohoto zákona, pořádkovou pokutu až do výše 50 000 Kč. Tuto pokutu lze uložit i opakovaně, nebyla-li povinnost splněna ani ve lhůtě nově stanovené kontrolními pracovníky.

**Čl. 6**

Tento metodický pokyn je platný od 1. května 2012.

V Praze dne 30. dubna 2012

**Ing. Karel Bláha CSc, v. r.**  
**ředitel odboru environmentálních rizik a ekologických škod**