

Slovenská agentúra životného prostredia

Tajovského 28, Banská Bystrica

***METODICKÁ PRÍRUČKA PRE PRÍPRAVU
BEZPEČNOSTNÉHO RIADIACEHO SYSTÉMU
V PODNIKoch KAT. B PODLIEHAJÚCICH REŽIMU ZÁKONA
O ZÁVAŽNÝCH PRIEMYSELNÝCH HAVÁRIÁCH***



Spracovatelia:

SAZP v spolupráci s RISK CONSULT, spol. s r. o.

Obsah

Cieľ práce	3
Úvod	3
Organizačná štruktúra podniku a potrební zamestnanci	7
Identifikácia a hodnotenie nebezpečenstiev ako zdrojov rizika možných ZPH	10
Riadenie prevádzky	12
Riadenie zmien	14
Havarijné plánovanie	15
Monitorovanie plnenia programu prevencie ZPH	15
Audit a preskúvanie vhodnosti, účinnosti a plnenia programu	16

Zoznam použitých skratiek

BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
BRS	Bezpečnostný riadiaci systém
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
PO	Požiarna ochrana
PPZPH	Program prevencie závažných priemyselných havárií
VNL	Vybrané nebezpečné látky
ZPH	Závažná priemyselná havária

Metodická príručka pre tvorbu

Bezpečnostného riadiaceho systému

v podnikoch, ktoré spadajú pod režim

zákona č. 261/2002 Z.z.

o prevencii závažných priemyselných havárii a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Cieľ práce

Táto práca má navrhnúť praktické postupy na pre tvorbu a prípravu Bezpečnostného riadiaceho systému (BRS) ako súčasti bezpečnostnej dokumentácie podniku pod režimom zákona č. 261/2002 Z.z. Nie je pre prevádzkovateľov záväzná, má poradný charakter, obsahuje návrhy ako riešiť postupovať pri plnení legislatívnych požiadaviek. Je zrejmé, že každý prevádzkovateľ si prispôsobí tvorbu a obsah BRS špecifickým podmienkam vo svojom podniku a v jeho okolí.

Plnenie požiadaviek a tvorba dokumentácie podľa iných právnych predpisov nie je v žiadnom prípade dotknutá naplnením požiadaviek zákona 261/2002 Z.z. Táto práca má pomôcť prevádzkovateľom podnikov kategórie B pri tvorbe spomínanej dokumentácie jej bližším charakterizovaním a opísaním.

Úvod

Zákon č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárii a o zmene a doplnení niektorých zákonov je transpozíciou Smernice Rady 96/82/EC z 9 decembra 1996 o kontrole nebezpečenstiev veľkých havárií s prítomnosťou nebezpečných látok – Seveso II. Rovnako, ako smernica Seveso II, aj zákon č. 261/2002 Z.z. ustanovuje povinnosť vypracovať Bezpečnostný riadiaci systém (BRS) len pre podniky kat. B. Touto povinnosťou sa zaoberá druhý oddiel zákona č. 261/2002 Z.z., §8.

Je zrejmé, že bezpečné prevádzkovanie podniku závisí aj od jeho celkového systému riadenia. Súčasťou tohto celkového systému, je aj súbor štruktúr, zodpovedností a opatrení na úseku prevencie závažných priemyselných havárií, ktoré sú založené na dostatočných materiálno-technických a personálnych zdrojoch a dostupných technologických riešení: Bezpečnostný riadiaci systém.

BRS teda tvorí súčasť celkového riadiaceho systému podniku kategórie B, ktorý môže na druhej strane byť súčasťou ešte širšieho systému riadenia na úrovni skupiny podnikov. Tento vzťah môže byť dôležitý hlavne z hľadiska integrovanej implementácie a zavádzania stanovených opatrení do praxe, ktoré sa budú líšiť v závislosti na špecifikách jednotlivých subjektov (podnikov) a zároveň bude odrážať celkový prístup vedenia podniku k riadeniu bezpečnosti. BRS má zabezpečiť komplexný koncepčný a systémový prístup prevádzkovateľov podnikov kat. B k prevencii ZPH a pripravenosti na ich zdolávanie a obmedzovanie ich následkov.

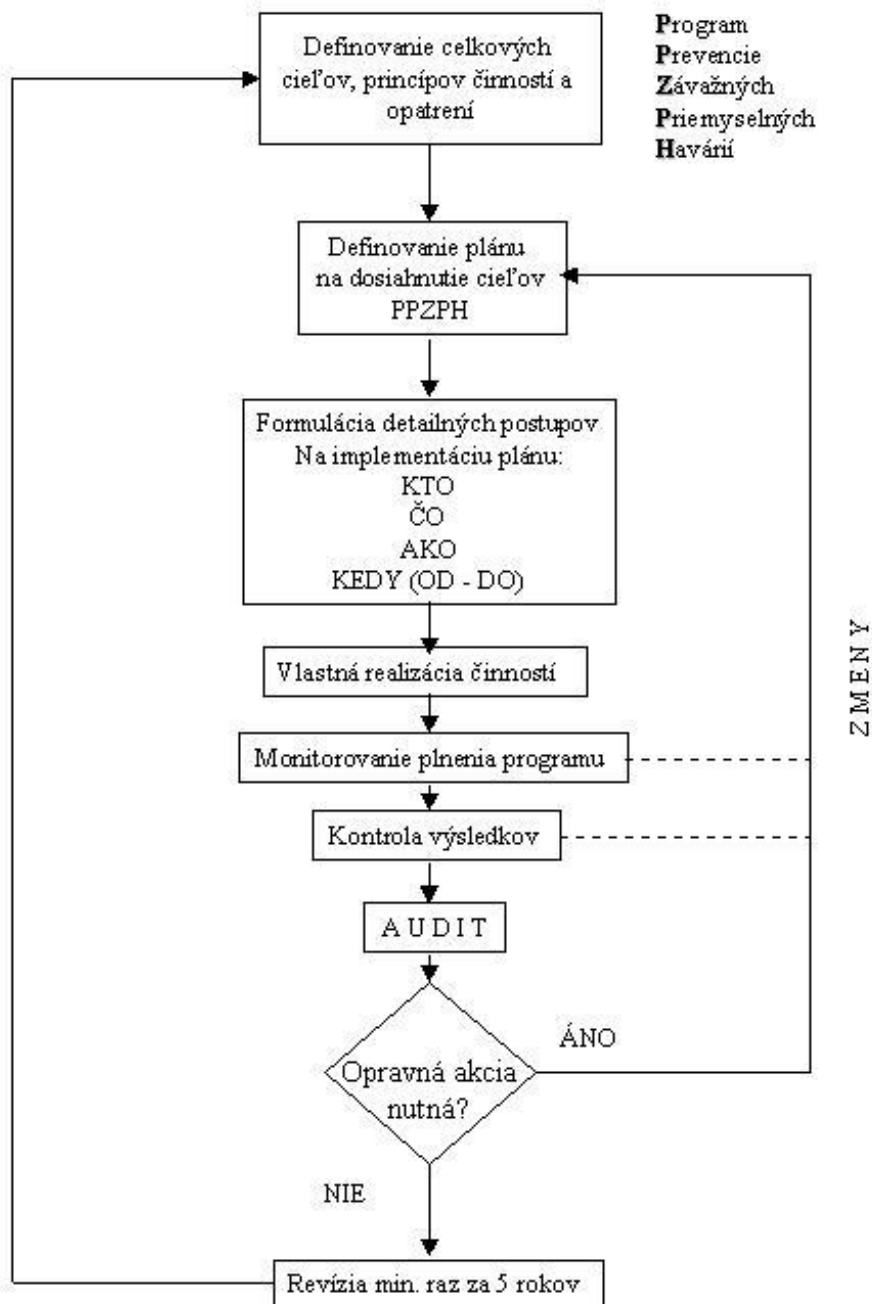
Tvorba BRS môže byť ovplyvnená inými systémami riadenia ako napr. systémom riadenia bezpečnosti a zdravia pri práci, systémom environmentálneho riadenia kvality a pod. BRS je možné vytvoriť aj rozšírením už existujúceho a fungujúceho systému riadenia, v tom prípade je nutné, aby prevádzkovateľ tam kde je to potrebné, dokázal, že tento systém riadenia plne pokrýva aj oblasť prevencie ZPH a vyhovuje legislatívnym požiadavkám ustanoveným § 8 zákona č. 261/2002 Z.z. a § 10 vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 489/2002 Z.z. Je zrejmá podobnosť (nie však totožnosť) zo systémom environmentálneho riadenia (Environmental Management System) podľa STN EN ISO 14001 a bezpečnostným riadiacim systémom (Safety Management System) podľa OHSAS 18001, alebo BS: 8800 a so systémom environmentálne orientovaného riadenia a auditu (ECO-Management and Audit Systems) podľa zákona č. 468/2002 Z.z.

Z predchádzajúceho textu vyplýva, že tvorba BRS, podobne ako program prevencie závažných priemyselných havárií, vychádza z hlbšieho a komplexnejšieho úvodného preskúmania:

- plnenia podmienok a povinností vyplývajúcich zo všeobecne záväzných právnych predpisov a rozhodnutí vydaných na ich základe,
- existujúcich praktík a postupov riadenia podniku, najmä na úseku prevencie ZPH a pripravenosti na ich zdolávanie,

- poznatkov z predchádzajúcich ZPH a iných mimoriadnych udalostí v podniku, prípadne aj v iných podnikoch s obdobným zameraním,
- z umiestnenia podniku a podmienok v jeho okolí.

Z pohľadu súslednosti jednotlivých krokov pri tvorbe bezpečnostného riadiaceho systému a jeho následného používania sa tento dá chápať ako slučka:



Na predošlom algoritme je vidieť závislosť a previazanosť bezpečnostného riadiaceho systému s programom prevencie závažných priemyselných havárií, ktorý tvorí základ BRS, teda v súlade s §7 ods. 2 zákona č. 261/2002 Z.z. predstavuje celkové ciele a princípy činnosti prevádzkovateľa s ohľadom na kontrolu vonkajších a vnútorných nebezpečenstiev závažných priemyselných havárií. V bezpečnostnom riadiacom systéme sú tieto celkové ciele a princípy činnosti podrobne rozpracované spolu s opatreniami, štruktúrami, postupmi, menami a povinnosťami konkrétnych osôb.

Je potrebné vziať do úvahy, že podľa §10, odsek 2 vyhlášky č. 489/2002 Z.z. obsahuje bezpečnostný riadiaci systém opatrenia, príslušné zdroje, štruktúry a riadiace postupy na zabezpečenie plnenia programu prevencie závažných priemyselných havárií a to v nadväznosti na jednotlivé oblasti upravené v programe, ktorými sú podľa §9, ods. 3 tejto vyhlášky:

- a) organizačná štruktúra podniku a potrební zamestnanci,
- b) identifikácia a hodnotenie nebezpečenstiev ako zdrojov rizika možných ZPH,
- c) riadenie prevádzky,
- d) riadenie prípadných zmien v podniku,
- e) havarijné plánovanie,
- f) monitorovanie plnenia programu
- g) audit a preskúmanie vhodnosti, účinnosti a plnenia programu

Táto práca sa zameriava na jednotlivé spomenuté oblasti, ktoré pokrýva PPZPH a diskutuje ich zavádzanie (implementáciu) do praxe, ...

Súčasťou bezpečnostného riadiaceho systému (teda aj jednotlivých oblastí, ktoré pokrýva) sú aj ukazovatele, parametre a kritéria potrebné na hodnotenie účinnosti realizovaných opatrení a vhodnosti a účinnosti bezpečnostného riadiaceho systému.

§8, ods. 3 zákona č. 261/2002 Z.z. ustanovuje prevádzkovateľovi podniku kat. B povinnosť prehodnocovať a aktualizovať bezpečnostný riadiaci systém v potrebnom rozsahu v prípade takej zmeny zariadenia, podniku, technologického procesu, vlastností, alebo množstva VNL, ktorá by mohla mať významný vplyv na riziko vzniku závažnej priemyselnej havárie, najmenej však raz za 5 rokov. Okrem toho, viaceré časti BRS majú stanovovať postupy, osoby a zodpovednosti na úsekoch hodnotenia rizika a havarijného plánovania, ktoré

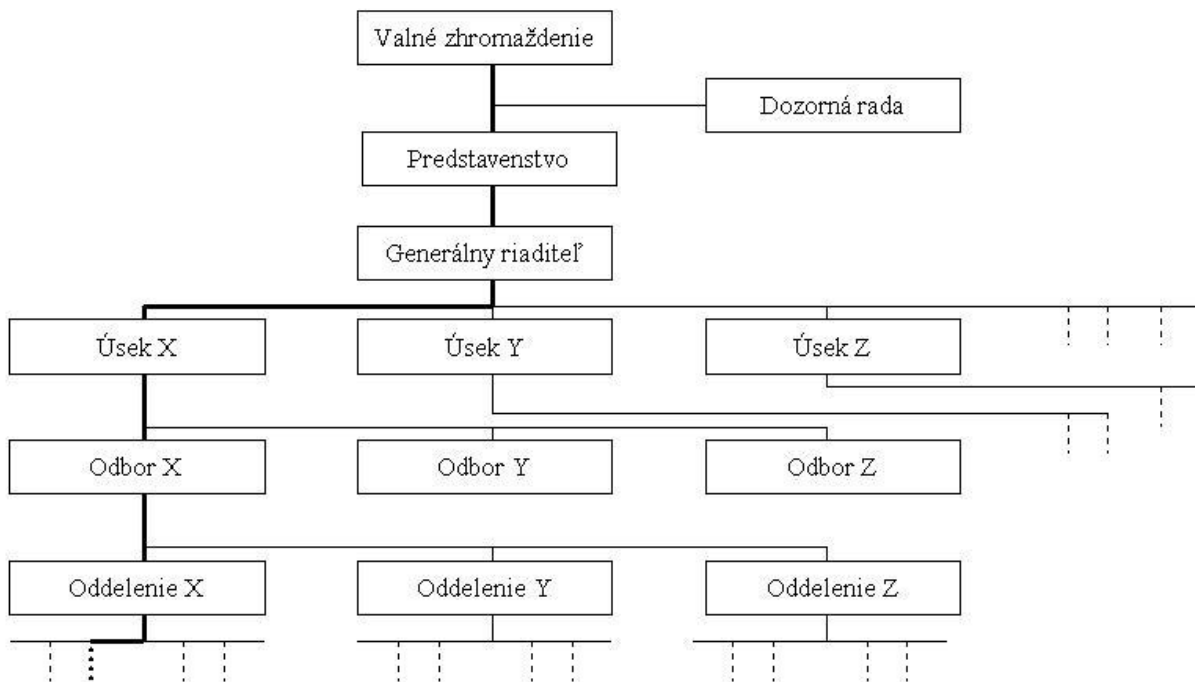
však môžu byť známe až po vykonaní hodnotenia rizika a po vypracovaní havarijného plánu. V takom prípade bude zrejme potrebné po vykonaní hodnotenia rizika a vypracovaní havarijného plánu prehodnotiť a podľa potreby aktualizovať BRS.

Organizačná štruktúra podniku a potrební zamestnanci

Táto časť bezpečnostného riadiaceho systému by mala odzrkadľovať celkovú „bezpečnostnú kultúru“ podniku. Bezpečnostnou kultúrou sa rozumie nielen definovanie úloh a zodpovedností jednotlivých zamestnancov vo vertikálnej a horizontálnej štruktúre riadenia s ktorých súčinnosťou sa počíta v procese prevencie závažných priemyselných havárií, ale aj vytvorenie všeobecného povedomia (pomocou školení a vhodnej motivácie) medzi ostatnými zamestnancami, prípadne zamestnancami cudzích podnikateľov vykonávajúcich činnosti na území podniku. Je vhodné deklarovať túto bezpečnostnú kultúru celej organizačnej štruktúry aj orgánom verejnej správy na úseku prevencie závažných priemyselných havárií.

Náležitosti, ktoré má táto časť obsahovať sú upravené a špecifikované v prílohe č. 2 časť A. vyhlášky č. 489/2002 Z.z. :

- a) Každý podnik má už spracovanú svoju všeobecnú organizačnú štruktúru, ktorá znázorňuje členenie jeho zamestnancov. Je zřejmé, že organizačná štruktúra jednotlivých podnikov bude rozdielna.



b) úlohy a zodpovednosť radových zamestnancov a ich riadiacich zamestnancov na jednotlivých stupňoch a úsekoch riadenia, ktorí budú zodpovední za body 1) až 6).

V prípade rozsiahleho podniku s veľkým množstvom zamestnancov je vhodné jednotlivých zamestnancov (prípadne ich organizačné útvary) vyznačiť na schéme organizačnej štruktúry podľa bodu a), nie je cieľom BRS vymenovať všetkých zamestnancov spolu s ich všetkými povinnosťami.

1. osoby zodpovedné za zabezpečenie zdrojov vrátane ľudských zdrojov na vytvorenie a uplatňovanie BRS,

V tomto bode prevádzkovateľ opisuje spôsob zabezpečenia materiálno-technických a personálnych zdrojov na uplatňovanie BRS. Ide najmä o zabezpečenie odborne spôsobilej osoby, ktorá má kontrolovať a koordinovať zabezpečovanie úloh vyplývajúcich zo zákona č. 261/2002 Z.z.

2. osoby zodpovedné za zabezpečenie oboznámenia zamestnancov s nebezpečenstvami, ako zdrojmi rizika ZPH a súlad s PPZPH

Oboznamovanie zamestnancov s prevenciou ZPH (napríklad jej zmyslom, cieľmi a pod.) by malo tvoriť súčasť systému školení, ktoré už podnik vykonáva z titulu iných všeobecne platných právnych predpisov (napr. BOZP, PO a pod.). Zamestnanci, ktorí sú za túto

oblasť zodpovední, môžu zastrešiť aj školenie prevencie ZPH v spolupráci s odborne spôsobilou osobou.

3. identifikáciu a zaznamenávanie nedostatkov a vykonávanie opatrení,

Nedostatky na poli prevencie ZPH vyplynú spravidla z monitoringu plnenia programu prevencie a BRS, ako aj kontroly a auditu vykonaných opatrení poverenými zamestnancami. Okrem toho môže podnik dať možnosť zamestnancom ohlásiť nedostatky, ktoré sami zistia (napr. aj ak bol prekročený časový rámec realizácie opatrenia a pod.).

4. riadenie a kontrolu neštandardných situácií vrátane havarijných stavov,

Táto časť úzko súvisí s vypracúvaním havarijného plánu. Ide najmä o sledovanie odchýlok (ktoré môžu spôsobiť ZPH) od správnej práce procesu a ich zvládnutie. V prípade nezvládnutia týchto odchýlok, môže ísť o zdolávanie novej ZPH. Podnik sa môže rozhodnúť viacerými spôsobmi: určí zamestnanca, ktorý bude spomenuté činnosti riadiť v spolupráci s veliteľom zásahu (napr. vytvorí štáb...), alebo mimoriadne udalosti budú riadené len veliteľom zásahu, prípadne len povereným zamestnancom.... Rovnaká filozofia by mala byť odzrkadlená aj v scenároch. Vzhľadom na skutočnosť, že havarijný plán má byť spracovaný do 30.06.2005 (§ 31 zákona č. 261/2002 Z.z.), môže byť potrebné prehodnotenie BRS, prípadne jeho aktualizácia.

5. identifikáciu potrieb školenia a výcviku zamestnancov vrátane určenia činností vyžadujúcich osobitné školenie a výcvik, ich zabezpečenia a hodnotenia ich úrovne podľa písmen c) a d),

Identifikácia potrieb školenia spravidla vychádza z porovnania súčasnej kvalifikácie a vzdelania zamestnancov s požadovanou kvalifikáciou a vzdelaním. Požiadavky na kvalifikáciu (prípadne odbornú spôsobilosť) môžu vyplynúť z procesov hodnotenia rizika, vypracúvania havarijného plánu a iných činností zameraných na zvyšovanie ochrany života a zdravia ľudí, životného prostredia a majetku. V prípade zistenia nedostatočnej kvalifikácie zamestnancov, by mal prevádzkovateľ (v záujme bezpečnosti a ochrany života a zdravia ľudí, životného prostredia a majetku) zabezpečiť potrebnú kvalifikáciu pre dotknutých zamestnancov. Ak by išlo o kvalifikáciu zamestnancov cudzieho podnikateľa vykonávajúcich činnosti v areáli podniku s vedomím prevádzkovateľa, mal by cudzí podnikateľ zabezpečiť požadovanú kvalifikáciu pre svojich zamestnancov.

6. koordinovanie uplatňovania BRS a podávanie správ vrcholovému manažmentu

Túto činnosť môže vykonávať odborne spôsobilá osoba (prípadne iná poverená osoba), ktorá môže byť tiež poverená tvorbou BRS. Pre zjednodušenie komunikácie môže byť vytvorený formulár, ktorý bude v pravidelných intervaloch posielaný vrcholovému manažmentu. Forma správy, jej obsah a interval podávania je na uvážení podniku.

c) identifikáciu potrebnej kvalifikácie zamestnancov uvedených v predchádzajúcom bode,

Týka sa to najmä zamestnancov, s ktorých súčinnosťou sa počíta pri prevencii, likvidácii, prípadne obmedzovaní následkov možných ZPH, a všetkých ostatných osôb, ktoré prispievajú svojou činnosťou k riadeniu a zvyšovaniu bezpečnosti podniku.

d) zabezpečenie potrebnej kvalifikácie zamestnancov

Ako už bolo spomenuté, tieto činnosti môžu riadiť spoločne pracovníci zodpovední za personálne zabezpečenie a školenia v spolupráci s odborne spôsobilou osobou (prevádzkovateľ môže určiť aj iné osoby na zabezpečenie týchto činností). Podnik by mal potrebnú kvalifikáciu svojich zamestnancov zabezpečiť.

Identifikácia a hodnotenie nebezpečenstiev ako zdrojov rizika možných ZPH

V tejto časti podnik deklaruje svoj prístup a postupy na hodnotenie rizika, pretože hodnotenie rizika vyžadované zákonom č. 261/2002 Z.z. nie je jednorázová činnosť, ktorú podnik vykoná, aby zistil zdroje rizika, posúdil možnosti a pravdepodobnosti vzniku ZPH a ich následkov pre potreby spracovania bezpečnostnej správy. Je dôležité, aby podnik vnímal hodnotenie rizika a návrh opatrení na ich likvidáciu ako kontinuálny proces. Je zrejmé, že ešte pred vlastným hodnotením rizika, by mal prevádzkovateľ vyvinúť isté postupy na systematický výkon tejto činnosti (je nepravdepodobné, že by hodnotil riziko náhodne). V BRS prevádzkovateľ opíše svoj prístup k hodnoteniu rizika:

- akými metódami kontinuálne hodnotí riziko (napr. v závislosti na druhu technológie a na VNL, ktoré sa v nich vyskytujú, alebo môžu vznikať pri strate kontroly nad procesom...),

Podnik si sám zvolí metódy na stanovenie potrebnej hĺbky rizikovej analýzy pre všetky zariadenia, napríklad metóda Dow 4 je schopná rozlíšiť zariadenia, ktoré vyžadujú analýzu rizík pomocou HAZOP-u a zariadenia, na analýzu ktorých stačia kontrolné zoznamy... Okrem tejto spomenutej metódy existujú aj iné metódy na výber zariadení pre analýzu rizika. Vlastné hodnotenie rizika sa môže vykonávať viacerými analytickými metódami, prevádzkovateľ si sám zvolí vhodnú tak, aby účinne naplnil požiadavky §4 až 8 vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 489/2002 Z.z.

- v akých časových intervaloch bude prehodnocovať, prípadne aktualizovať hodnotenie rizika,

Ako bolo spomenuté v predchádzajúcom texte, hodnotenie rizika nie je jednorázová záležitosť. Časové intervaly na prehodnocovanie správnosti a vhodnosti hodnotenia rizika si zvolí prevádzkovateľ tak, aby zodpovedali komplexnosti jeho podniku a rizikám, ktoré predstavuje pre život a zdravie ľudí, životné prostredia a majetok. Prehodnotenie a aktualizácia hodnotenia rizika môže napríklad vyplynúť v závislosti na plánovaní a realizácii prípadných významných zmien, ktoré by mohli mať vplyv práve na veľkosť rizika.

- akými spôsobmi hodnotí normálnu prevádzku, nábeh, odstávku, núdzové odstavenie procesu (normálne a abnormálne stavy procesu),

Pre rôzne spomenuté režimy prevádzky technológie sú vhodné rozdielne analytické metódy. Je na uvážení prevádzkovateľa, ktorá metóda bude na aký režim aplikovaná.

- akým spôsobom navrhuje opatrenia zamerané na prevenciu ZPH, havarijných stavov, na ich likvidáciu a na obmedzovanie ich možných následkov.

Je zrejmé, že všetky navrhnuté opatrenia na prevenciu ZPH budú vychádzať z miery rizikovosti a možných následkov preukázaných rizikovou analýzou.

Tieto postupy a metódy podnik aplikuje na identifikáciu vnútorných zdrojov rizík v podniku (tých ktoré predstavuje podnik pre svoje okolie) ako aj pre identifikovanie

mimopodnikových zdrojov rizík, ktoré sú schopné ovplyvniť jeho činnosť iniciovaním havarijných udalostí v areáli podniku:

- prírodné nebezpečenstvá – napríklad extrémne teploty, požiare, povodne, zemetrasenia, zosuvy pôdy, víchrice búrky, zrážky a iné externé iniciačné zdroje v závislosti na špecifických podmienkach okolia podniku a pod.
- nebezpečenstvo leteckej, železničnej, cestnej a vodnej dopravy vrátane vykládky a nakládky, parkovania a pod.
- činnosti iného podniku, či zariadenia v blízkosti (možný domino efekt),
- z protiprávnej činnosti, podpaľáčstva a sabotáže a iných predvídateľných udalostí.

Je potrebné, aby podnik v BRS deklaroval, že bude horeuvedený systematický prístup identifikácie a hodnotenia rizika, ktorý berie do úvahy všetky vymenované skutočnosti uplatňovať na potrebných úrovniach v podniku, ktoré sú vymenované vo vyhláske č. 489/2002 Z.z., prílohe č. 2, časť B. Podnik by však mal brať do úvahy aj „ponaučenia“ z mimoriadnych udalostí, ktoré sa stali v iných podnikoch z podobnou organizáciou, alebo technológiou (ak sú tieto údaje k dispozícii).

Riadenie prevádzky

Časť „Riadenie prevádzky“ je súborom postupov, pokynov, limitov a opatrení založených na princípe „kto, čo, ako, kedy (od - do)“

- a) na uvádzanie do prevádzky,
- b) na nábeh a normálne prerušenie prevádzky,
- c) na všetky fázy normálnej prevádzky vrátane testovania, údržby a kontroly,
- d) na identifikáciu a prijímanie zodpovedajúcich opatrení v prípade odchýlky od normálnych prevádzkových podmienok a parametrov,
- e) na dočasné, zriedkavé alebo osobitné operácie,
- f) na prevádzku počas vykonávania údržby,
- g) na operácie pri havarijných situáciách (táto časť sa vyskytuje aj v havarijnom pláne podniku),
- h) na ukončenie prevádzky.

Spomenuté činnosti sú vzťahované na všetky druhy zariadení a technológií, ktoré sa vyskytujú v podniku (od reaktorov cez prepravu až po skladovanie). Sú previazané s návrhom, schválením návrhu, vydaním rozličných povolení, realizáciou návrhu (napr. výstavbou), prevádzkou a ukončením prevádzky. Je zrejmé, že tieto činnosti sa vykonávajú plánovane podľa pokynov (napr. od výrobcu zariadenia a pod.) postupmi, ktoré majú zabezpečiť vysokú úroveň bezpečnosti. V BRS ide o zavedenie prevencie ZPH do riadenia prevádzky, tak, aby svojou činnosťou v žiadnom prípade nezvyšovala nebezpečenstvo vzniku ZPH. Riadenie prevádzky ako takej spravidla vyplýva z návodu na používanie od výrobcu, technologických postupov, prípadne vnútropodnikových smerníc a postupov a pod. K bezpečnému riadeniu prevádzky z hľadiska prevencie ZPH môžu prispievať aj iné systémy riadenia prevádzky podľa STN EN ISO radu 9000 apod.

Vymenované činnosti by mali byť zabezpečené aj pre abnormálne fungovanie zariadení a technológií. Pri každej aktivite by mali byť spomenuté aj kritéria, prípadne iné hodnotiace veličiny, podľa ktorých je možné definovať rizikové odchýlky od normálnej prevádzky (signalizácia nebezpečenstva).

Podnik by mal mať tieto jednotlivé informácie už spracované a umiestené na rôznych miestach (napr. u vedúcich zmien a pod.), BRS ich všetky sústreďí do jednej dokumentácie. Podnik by mal tieto údaje v prípade potreby aktualizovať (zmeniť, alebo upresniť...) tak, aby odzrkadľovali skutočný stav riadenia prevádzky. Z dokumentácie riadenia prevádzky a z výsledkov hodnotenia rizík následne vychádza havarijné plánovanie, pretože časť „Riadenie prevádzky“ stanovuje postupy a zodpovednosti aj pre havarijné stavy, odchýlky od štandardného stavu procesu, prípadne až zastavenie prevádzky.

Riadenie prevádzky, prípadne požadovaná reakcia na odchýlku od správnej funkcie zariadenia môže byť v zjednodušenej grafickej karte umiestnená aj priamo v prevádzke tak, aby ju pracovníci mali „na očiach“ v prípade takejto udalosti.

Riadenie zmien

Ide o stanovenie postupu, ktorým sa komplexne posúdi vplyv akejkoľvek zmeny (organizačnej, alebo materiálno-technickej) na celkové prevádzkovanie podniku z hľadiska vzniku a prevencie ZPH, ktoré by mohli vzniknúť práve z dôvodu zásahu (zmeny) do už analyzovaného systému. Pre úspešné riadenie zmien v podniku je potrebné v prvom rade definovať vlastný termín „zmena“. Každý podnik, alebo prevádzkovateľ môže zmenu vnímať inak (v závislosti na špecifikách svojho podniku, jeho organizácii a riadení). Zmena ako taká môže vychádzať napríklad z potreby rekonštrukcie technológie, prípadne zmeny pracovných postupov. Ďalej, v súlade s princípom „kto, čo, ako, kedy“ by malo byť v BRS stanovené, kto má právo podať návrh na takúto zmenu, kto ju schváli, iniciuje, akú formu budú tieto aktivity mať, atď... Celý postup by mal byť patrične zdokumentovaný už od svojho počiatku a táto dokumentácia by mala slúžiť na následné hodnotenie vplyvu navrhovanej zmeny na bezpečnosť podniku. Je možné, že pri významných zmenách bude potrebné znovu vykonať celé hodnotenie rizika, ktoré v zohľadní navrhovanú zmenu... V závislosti na vplyve zmeny na fungovanie a bezpečnosť prevádzky, je možné, že bude potrebné stanoviť nové požiadavky na školenie a výcvik obsluhy, nové postupy a opatrenia na likvidáciu, prípadne obmedzenie následkov možnej ZPH, teda zmena zasiahne aj do havarijného plánu.

Všetky spomínané činnosti a postupy si vyžadujú aj spätnú väzbu, teda monitorovanie celého procesu zmeny vrátane hodnotenia úspešnosti jej implementácie na základe stanovených kritérií a iných hodnotiacich veličín. Táto spätná väzba tiež tvorí súčasť BRS a v prípade uskutočnenia zmeny je potrebné naplniť a dodržať postupy stanovené BRS. Ak vykonaná zmena v podniku namiesto očakávaného príspevku k bezpečnosti predstavuje zvýšenie nebezpečenstva a rizika, mala by byť procesom riadenia zmien odstránená (systém sa vráti do pôvodného stavu). Je zrejmé že všetky konkrétne zmeny sa budú riadiť vzhľadom na skutočnosti, od ktorých budú závislé, no všeobecný postup a pravidlá by mali byť dodržané. Dokumentácia o navrhovaní, posudzovaní, vykonávaní a monitorovaní zmien nemá presne určenú formu a rozsah, je na uvážení prevádzkovateľa, ako ju bude viesť.

Havarijné plánovanie

BRS v tejto oblasti obsahuje určenie a uplatňovanie postupov na systematickú analýzu predvídateľných nebezpečenstiev vyplývajúcich zo všetkých štádií prevádzky podniku, alebo spojených s touto prevádzkou a na preskúšanie a prehodnotenie havarijných plánov v prípade takýchto nebezpečenstiev a na oboznamovanie príslušných subjektov s nimi. Je zrejmé, že táto časť vychádza zo skutočností uvedených v časti „identifikácia a hodnotenie nebezpečenstiev ako zdrojov rizika možných ZPH“. Jedná sa vlastne o stanovenie postupov, ukazovateľov, intervalov a kritérií potrebných na posúdenie zhody vytvoreného havarijného plánu podniku s aktuálnym stavom hodnotenia rizika v podniku. Prípadné zmeny v hodnotení rizika môžu spôsobiť potrebu prehodnotenia havarijného plánu a jeho aktualizáciu.

Monitorovanie plnenia programu prevencie ZPH

Pri tvorbe tejto časti BRS ide o vytvorenie postupov na sledovanie plnenia ustanovení v BRS. Monitorovanie plnenia BRS by sa malo vykonávať porovnaním s cieľmi stanovenými v PPZPH. V súlade s prílohou č. 2, časťou E vyhlášky MŽP SR č. 489/2002 Z.z. podniky vykonávajú monitorovanie plnenia PPZPH v dvoch rovinách:

- a) priebežnej, ktorá zahŕňa priebežnú kontrolu kritických miest v podniku, na zariadeniach a prístrojovom vybavení, ako aj kontrolu súladu s predpísaným školením a výcvikom zamestnancov, prevádzkovou dokumentáciou a praxou,

Podnik určí zamestnancov, ktorí budú zodpovední za plnenie požiadaviek tejto časti BRS. Môže to byť aj skupina zamestnancov rôznych špecializácií, ktorí môžu monitorovať rôzne časti. Výsledky monitorovania plnenia programu prevencie ZPH môžu byť zoskupené do dokumentu, ktorý bude vyjadrovať postup implementácie (pri zavádzaní BRS) a neskôr udržiavanie požiadaviek na vyhovujúcej úrovni. Takúto správu o plnení programu prevencie závažných priemyselných havárií môžu zodpovedné osoby posielat' v určených intervaloch aj vedeniu. Je na uvážení prevádzkovateľa, aký spôsob priebežného monitorovania si zvolí.

- b) následnej, ktorá sa uskutočňuje následne ako reakcia na vzniknutú ZPH a zisťujú sa ním nielen bezprostredné príčiny, ale aj všetky zásadné zlyhania, ktoré viedli k takejto havárii, alebo k inej závažnej odchýlke od normálneho prevádzkového stavu

V tejto časti by mal byť uvedený aj proces a postup vyšetrovania neželaných udalostí (vrátane zasielania Oznámenia o vzniku ZPH podľa §24 zákona č. 261/2002 Z.z.). Podnik by mal navrhnúť (a následne na to uviesť do praxe) efektívny systém na ohlasovanie odchýlok, mimoriadnych udalostí a ich vyšetrovania, ktoré bude zamerané nielen na priame príčiny, ale aj na všetky ostatné udalosti, ktoré k nim viedli. Zvýšená pozornosť by mala byť venovaná udalostiam, ktoré boli spôsobené zlyhaním ochranných a preventívnych opatrení (v prevádzke, v riadení, v systéme školenia, atď...). Vyšetrovanie je zamerané aj na efektívne implementovanie opatrení, ktoré vznikli na základe ponaučení vyplynuvších z mimoriadnej udalosti, ktorá sa vyskytla. Je zrejmé, že každé vyšetrovanie bude špecifické, avšak postup a forma by mala byť spoločné.

Audit a preskúmanie vhodnosti, účinnosti a plnenia programu

Vo všeobecnosti sa dá povedať, že audit je jednou zo základných charakteristík všetkých manažérskych systémov. Podnik vykonáva audit (externý a interný), aby zabezpečil sledovanie súladu a vhodnosti vykonaných opatrení podľa BRS podniku s požiadavkami PPZPH a s požiadavkami iných právnych predpisov. Audit by mal byť vykonaný poverenými zamestnancami (prípadne organizáciami), ktoré sú dostatočne nezávislé od prevádzkovateľa, aby bol vykonaný audit objektívny. Z toho dôvodu je potrebné v tejto časti definovať

- a) oblasti auditovaných činností, ktoré pokrývajú rovnaké oblasti ako BRS,
- b) intervaly vykonávania auditov pre každú z častí ktoré by mali byť určené spôsobom, ktorý zabezpečí efektívne a včasné naplnenie cieľov PPZPH. Časové intervaly sa môžu pre jednotlivé časti líšiť v závislosti napr. na veľkosti rizika, ktoré predstavujú...
- c) zodpovednosti za každý audit,

- d) zdroje a osoby potrebné pre každý audit vrátane prípadných požiadaviek na expertízu činnosť, na zabezpečenie nezávislosti a technickej podpory,

V závislosti na jednotlivých auditovaných častiach by mal byť zostavený plán auditov. Každý z auditov zrejme bude vyžadovať podkladovú dokumentáciu a okrem toho aj rôzne nezávislé posudky a pod. S týmito požiadavkami by sa malo počítať už vopred (pri tvorbe BRS) a mali by byť deklarované v tejto časti.

- e) postupy na vyhotovovanie a podávanie správ o výsledkoch auditov,

Tento bod má vzťah k organizačnej štruktúre podniku, ktorá, okrem iného, určuje osoby, ktorým sa správy o auditoch budú doručovať (spravidla vedeniu podniku). Podnik si sám určí požadovanú konečnú formu záverov auditu.

- f) postupy na nápravné opatrenia.

Pozn.: Nedostatky identifikované auditom budú zrejme iniciovať návrh a realizáciu nápravných opatrení na ich odstránenie. Na ich efektívnu implementáciu je vhodný postup opísaný v časti „Riadenie zmien“, nakoľko nápravné opatrenia môžu byť chápané aj ako zmeny (v závislosti na definícii zmeny).

Princípy a postupy pre vykonávanie auditu sa nachádzajú v príslušných technických normách a v § 6 a 7 zákona č. 468/2002 Z.z. o systéme environmentálne orientovaného riadenia a auditu.

Už v PP ZPH (v rámci stanovenia celkových princípov a cieľov) si stanovil manažment podniku interval preskúmania BRS tak aby bola zabezpečená jeho trvalá vhodnosť, primeranosť a efektívnosť. Vedenie podniku si musí na túto činnosť zabezpečiť zhromaždenie potrebných informácií a celý proces preskúmania zdokumentovať. Pri preskúmaní sa musí zaoberať aj možnosťou potreby zmeny BRS s ohľadom na

- výsledky auditu,
- meniace sa okolnosti,
- poznatky získané spätnou väzbou z internej a externej komunikácie,
- poznatky z vyšetrovania príčin a okolností ZPH a „skoronehód“ vo vlastnom podniku, resp. pri iných podobných činnostiach iných podnikateľov,
- potrebu neustáleho zvyšovania úrovne prevencie ZPH.