

AKTUÁLNE PROBLÉMY POSUDZOVANIA RIZÍK V PRIEMYSELNÝCH PODNIKOCH

ACTUAL PROBLEMS OF RISK ASSESSMENT IN INDUSTRIAL ENTERPRISES

doc. Mgr. RSDr. Vladimír T. Míka, PhD.

(Katedra krízového manažmentu Fakulta špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity)

Úvod

Napriek objektívnym potrebám a zvýšenému tlaku zo strany príslušných medzinárodných, národných a odvetvových inštitúcií v procesoch riadenia rizík v priemyselných podnikoch pretrváva veľa problémov. Procesy identifikácie, analýzy a hodnotenia rizík ako aj rozhodovanie o prijatí potrebných opatrení sú zaťažené mnohými chybami. Niektoré vyplývajú z podcenenia procesu riadenia rizík, iné súvisia s nesprávnym výberom či aplikáciou vhodných metód. Veľa nedostatkov vyplýva aj z osobnostných charakteristík manažéra.

Všeobecné súvislosti problémov a chýb v posudzovaní rizík v podniku

V procesoch komplexného posudzovania rizík v priemyselných podnikoch dochádza často k rôznym nedostatkom. Niektoré súvisia s vplyvom objektívnych faktorov, iné vyplývajú z nedocenenia významu hodnotenia rizík manažmentom. Procesy hodnotenia rizík sú zaťažené aj subjektívnymi chybami vykonávateľov hodnotenia. Chyby sa nachádzajú alebo prejavujú vo všetkých jednotlivých fázach procesu komplexného posudzovaní rizika. Podľa príčin je možné vymedziť tri skupiny zdrojov chýb a nedostatkov:

1. Podceňovanie významu posudzovania rizík manažmentom organizácie, nevytváranie vhodných podmienok pre prácu tých, ktorých úlohou je (alebo malo by byť) vykonávať analýzy a hodnotenie rizík, pripravovať adekvátne návrhy na potrebné opatrenia.
2. Nedostatky a chyby v samotnom procese komplexného posudzovania rizík. Niektoré z nich vyplývajú z nedostatku potrebných informácií, z nevhodne použitej metódy, iné sú spôsobené neskúsenosťou alebo nedôslednosťou hodnotiteľov.
3. Významnú skupinu zdrojov chýb a nedostatkov predstavujú nedôslednosti v práci s výsledkami hodnotenia rizík. Najmä rozhodovanie o realizácii potrebných opatrení môže byť zaťažené osobnostnými charakteristikami manažéra, jeho postojom k problematike posudzovania rizík.

Všetky uvedené zdroje nedostatkov a chýb v posudzovaní rizík priemyselných procesov majú širšie súvislosti. Priemyselná výroba a jej technologické procesy sú objektívne zdrojmi rôznych ohrození, ktoré môžu mať negatívne dopady na životy a zdravie zamestnancov i obyvateľov v okolí, na životné prostredie, a samozrejme na majetok a ekonomickú prosperitu podniku. Poruchy či havárie technických zariadení, požiare, výbuchy či výron nebezpečných látok zasahujú svojimi možnými dôsledkami do mnohých sfér a mnohých odvetví spoločenského života.

Najčastejšie problémy a chyby vo fáze prípravy procesu posudzovania rizík v podniku

Do procesov analýzy a hodnotenia rizík s tým spojených zasahujú požiadavky zákonov, odvetvových noriem a v posledných rokoch smernice medzinárodných organizácií a inštitúcií. Toto všetko ovplyvnilo aj tvorbu rôznych metód a techník posudzovania rizík. Niektoré boli vytvorené pre širšie uplatnenie vo viacerých oblastiach (napr. kontrolný zoznam, strom udalostí), iné boli vytvorené pre konkrétne potreby v určitom odvetví alebo určitých technologických procesoch (HAZOP, FMEA a pod.).

U každej z opísaných metód a techník môžeme síce vymedziť určitý všeobecný postup, ale pri aplikácii v konkrétnom podniku, na konkrétny technologický proces, je treba ich podobu vo väčšine prípadoch prispôbiť situácii. Okrem toho vierohodné výsledky pomocou akejkoľvek metódy získame iba vtedy, keď získame všetky podstatné a presné vstupné informácie. To kladie vysoké nároky na skúsenosti a profesionalitu tých, ktorí analýzu a hodnotenie rizík v konkrétnej situácii vykonávajú.

Vzhľadom na zložitosť, rozmanitosť a špecifickosť vzniku a priebehu rôznych rizikových udalostí nie je možné opísať presný postup použitia tej ktorej metódy. Okrem toho nie je možné predpokladať stopercentnú vypovedaciu hodnotu dostupných informácií. Preto bude veľmi dôležité vysoko odborne posúdiť kvalitu a významnosť údajov, posúdiť možnosť využitia tej ktorej metódy v závislosti od konkrétneho cieľa analýzy a hodnotenia rizík a až potom rozhodnúť o vhodnom postupe. Výber vhodnej metodiky bude závisieť aj od možnosti určenia pravdepodobnosti možných incidentov a pravdepodobných miest výskytu a od možnosti stanovenia ich následkov na životy a zdravie ľudí v podniku a jeho okolí, na fungovanie technologického procesu, eventuálne na sociálne a prírodné prostredie.

- Pri posudzovaní rizík spojených s poruchou či haváriou technických zariadení sa podceňuje riziko vyplývajúce z toho pre vybrané pracovné pozície, pri personálnej analýze práce sa riziko pracovnej pozície nezapracováva do opisu práce.
- Pri posudzovaní hlavných rizikových faktorov sa neuvažujú ďalšie rizikové súvislosti, prehliadajú sa niektoré kategórie rizík spojené s neúmernou psychickou záťažou zamestnanca, s vplyvom dlhodobého pôsobiaceho stresu, teda faktory psychosociálnych rizík a organizačné faktory (pracovná doba, pracovné zaťaženie atď.), neuvažujú sa dlhodobé zdravotné riziká, napr. riziká spôsobené dlhodobým vystavením účinkom nebezpečných látok alebo vysokým hladinám hluku.
- Iba výnimočne je v organizačnej štruktúre vymedzená pracovná pozícia súvisiaca výhradne so zabezpečením presadzovania požiadaviek bezpečnosti a ochrany životov a zdravia zamestnancov, s analýzou a hodnotením priemyselných a iných bezpečnostných rizík a kontrolou dodržiavania príslušných zákonov, medzinárodných smerníc a odvetvových noriem. Zvyčajne sú povinnosti odborne spôsobilej osoby súčasťou pozície, kde sú spájané rôzne pracovné povinnosti. Odlišné a niekedy aj spolu nesúvisiace náplne práce sa kombinujú, čím dochádza k nežiaducej zmene priorit.
- Identifikácia, analýza a hodnotenie rizík nie je priebežnou funkciou manažmentu, vypracovaný program prevencie závažných priemyselných havárií nie súčasťou reálne fungujúceho bezpečnostného riadiaceho systému. Hodnotenie rizika sa vykonáva najmä preto, že to vyplýva z právnych noriem. Plánovaniu ako eliminovať riziko, alebo ako s ním zaobchádzať, sa venuje minimum času Proces posudzovania rizík je tak

ovplyvňovaný predovšetkým zámermi a skúsenosťami zvyčajne externého subjektu, ktorý bol posúdením rizík poverený.

- Nedostatky sa prejavujú aj v slovnom vyjadrení, v pomenovaní rizík. Často dochádza k zámenám obsahu termínov: riziko, zdroj rizika, faktor rizika, dôsledok rizika a pod. Zle formulované riziko a nezrozumiteľne vyjadrená jeho miera znemožňuje správne pochopenie jeho významu. Treba však pripomenúť, že k tomu svojou mierou prispievajú mnohé smernice, odvetvové dokumenty a žiaľ aj zákony.

Chyby vyskytujúce sa v priebehu procesu identifikácie zdrojov rizika a určenia ohrozenia

Procesy identifikácie a prejavov zdrojov rizík, vymedzenie objektu a povahy ohrozenia, sú náročné na získavanie podstatných, presných a vierohodných informácií. Od ich zberu, selekcie a dôsledného vyhodnotenia je prakticky závislý celý výsledok posudzovania rizík. Napriek prezentovaniu smerníc a vhodných metodík v jednotlivých odvetviach a napriek skúsenostiam dochádza stále k mnohým pochybeniam. K najčastejším patria tieto:

- Hodnotiteľom – interným zamestnancom nie sú poskytované potrebné informácie, nie sú dostatočne školení, zo strany manažmentu chýba podpora ich poslanií.
- V prípade, že na jednom pracovisku (resp. v jednom areáli) pôsobia viac podnikov, chýba medzi nimi kooperácia v procesoch posudzovania rizík, nezaistuje sa odpovedajúca koordinácia medzi prípadne viacerými hodnotiteľmi z rôznych podnikov pracujúcich na rovnakom pracovisku, alebo v rovnakom areáli.
- Do procesu identifikácie zdrojov rizík sa nezapája tím ľudí, ktorí poznajú problematiku, nevyužívajú sa zamestnanci, ktorí majú dlhodobé praktické znalosti o hodnotených postupoch a procesoch.
- Nedostatočne sa využívajú štatistické údaje o haváriách, poruchách, nekonzultujú sa záznamy o úrazoch a o poškodeniach zdravia.
- Nedostatočne sa posudzuje objektívnosť, presnosť, úplnosť a význam vstupných informácií.
- Využíva sa iba jedna metóda, ktorú hodnotiteľ dobre ovláda, ktorá ale nemusí byť najlepšia alebo najvhodnejšia, lebo každý hodnotený proces je treba posudzovať viacerými metódami, vhodnými pre danú situáciu.
- Používané metódy sa aplikujú podľa jednej šablóny, neprispôbujú sa úlohe a situácii, tým sa stane to, že aj dobre technicky zvládnutá a použitá metóda môže byť príčinou zjednodušených až nesprávnych hodnotení. Preto je treba overovať výsledky kontrolným testom, prípadne inými metódami.
- Najmä pri opakovanej kontrole sa sleduje iba kontrolný zoznam, pričom sú zohľadňované iba rizika v ňom uvedené. Neuvažuje sa, akým spôsobom prichádzajú ľudia pri práci do styku s rizikom, aké riziká z toho vyplývajú pre najbližšie okolie.
- Prehliadajú sa druhotné práce, ktoré sa na pracovisku vykonávajú, súvisiace napr. s údržbou alebo upratovaním.
- Nezohľadňujú sa skupiny osôb (zamestnanci alebo ľudia žijúci v blízkom okolí), ktoré môžu byť vystavené špecifickému riziku (napr. tehotné ženy, mladší pracovníci, zdravotne postihnutí a inak hendikepovaní, deti v školách, pacienti v nemocniciach a pod.).
- Nezohľadňuje sa možná prítomnosť zamestnancov z iných podnikov alebo iných osôb (obchodných zástupcov, servisných pracovníkov externých firiem, klientov, návštevníkov atď.) na pracovisku alebo v areáli podniku.

- Chýba koordinácia medzi manažmentom podniku a manažmentom kooperujúcich podnikov pri spracovávaní protirizikových opatrení, pri vzájomnom informovaní o výsledkoch posudzovania rizík a o prijímaných opatreniach.

Nemožnosť alebo neschopnosť posúdiť chyby vo vstupných informáciách spôsobuje nesprávny výsledok hodnotenia rizika. Nemožnosť posúdiť významnosť jednotlivých informácií sa prejavuje najmä v prípade externého hodnotiteľa, ktorý má obmedzenú možnosť overiť informácie od zadávateľa. Pri vyhodnocovaní rizík dochádza najčastejšie k týmto chybám:

- V prípade použitia softvérových produktov sa prejavuje tendencia k preceňovaniu ich presnosti a vierohodnosti.
- Neposudzuje sa riziko, ktoré by mohlo byť dôsledkom práce s nedokonalými alebo dokonca chybnými informáciami a ktoré vyplýva s možných chýb hodnotenia rizika.
- Pri hodnotení dôsledkov rizík sa nezohľadňujú tie riziká, ktorých dôsledky sa prejavujú až za dlhší čas. Tým môže dôjsť k falošnému pocitu, že identifikovaním rizika sa zvýšila bezpečnosť.
- Zistené riziká a možné dôsledky nie sú radené podľa priorít v súlade s hodnotením. Zoradenie významov jednotlivých rizík je dôležité pre stanovenie priorít pre prevenciu rizík a pre opatrenia na zvýšenie bezpečnosti.
- Hodnotenie rizík sa považuje za jednorazovú povinnosť a nevykonáva sa jeho pravidelná aktualizácia.

Problémy spojené s procesmi rozhodovania o preventívnych opatreniach, o ich realizácii a o monitorovaní a dokumentovaní

Na proces posudzovania rizík v podniku, na zdokumentovanie výsledkov a na navrhovania potrebných opatrení musí nadviazať zodpovedné rozhodovanie o ich realizácii. Ide pri tom najmä o to, aké, akým spôsobom a na akom mieste v systéme jednotlivé opatrenia zaviesť, ako zabezpečiť sledovanie ich realizáciu, ako monitorovať sledovaný systém. Ide o kľúčové aktivity vyplývajúce zo samotného zmyslu posudzovania rizík. Napriek tomu dochádza k ich podceňovaniu. Napr. hore spomínaný problém nezostavenia poradia významnosti rizík spôsobuje to, že nie je stanovené ani poradie vykonávania preventívnych opatrení. Okrem toho sa vyskytujú aj ďalšie nedostatky:

- Podceňuje sa príprava plánu, v ktorom by bolo zohľadnené aké opatrenia sa majú vykonať, kto a kedy ich vykoná, kto je za to zodpovedný, do kedy majú byť prijaté opatrenia dokončené.
- Vyhodnotenie výsledkov posudzovania rizík v podniku sa nekonzultuje, podceňuje sa zapájanie zamestnancov, najmä špecialistov, pracujúcich v rizikovom prostredí, do prípravy a do spôsobu realizácie adekvátnych opatrení.
- Často chýba dôsledná kontrola vykonaných protirizikových opatrení.
- Jedným z permanentných problémov je nerešpektovanie základnej zásady prevencie, t.j. najskôr posúdiť, či je možné rizikám predísť alebo odstrániť ich zdroje, a pokiaľ to nie je možné až potom zvažovať ako ich obmedziť alebo sledovať, prípadne ako nahradiť veľké riziko menším, kontrolovanejším, s menej závažnými následkami.
- Hodnotenie by malo byť v stanovených intervaloch preskúmané, aby sa zabezpečila jeho aktuálnosť. Vždy keď dôjde k podstatným zmenám v technológii, organizácii práce (i v organizačnej štruktúre), malo by byť doteraz platné hodnotenie revidované a aktualizované.

- Manažéri na nižších úrovniach, zamestnanci ani špecialisti nie sú zoznamovaní s výsledkami posudzovania rizík ani s prijatými opatreniami, ich realizácia sa potom ani dôsledne nesleduje, čím sa výrazne znižuje ich účinnosť.
- Prejavujú sa nedostatky v dokumentovaní výsledkov procesu posudzovania rizík, to spôsobuje, že nie je dostupný prehľad rizík a ohrození, ani ktoré miesta v technologickom procese a ktoré pracovné pozície sú spojené s rizikom.
- Pokiaľ dokumentácia existuje, iba sporadicky slúži na informovanie príslušných vedúcich a zamestnancov, na sledovanie vykonávania preventívnych a ochranných opatrení sa takmer nevyužíva.

Chyby vyplývajúce z osobnostných charakteristík rozhodovateľa

Pri prijímaní správnych rozhodnutí reagujúcich na výsledky hodnotenia rizík zohráva dôležitú úlohu osobnosť rozhodovateľa, t.j. manažéra, ktorý bude rozhodovať o tom, aké opatrenia prijme podnik, ako budú pochopené a ako sa bude sledovať ich realizácia. Nedostatky v reakcii na výsledky hodnotenia sú vo väčšine prípadov dôsledkom nedokonalosti ľudského vnímania. Medzi najpodceňovanejšie patria chyby vyplývajúce takpovediac z určitého spôsobu myslenia, z psychologických bariér vnímania situácie. Môžeme ich považovať za skryté pasce rozhodovania, ktoré sú nepozorovateľné, zabudované hlboko v myslení a ktoré môžu byť zdrojom závažných pochybení v hodnotení výsledkov posudzovania rizika ako aj v prijímaní a implementácii závažných rozhodnutí. Ide najčastejšie o tieto problémy v rozhodovaní:

- a) *Manažér pripisuje neúmernú váhu doterajším poznatkom a skúsenostiam* - ide o akési ukotvenie doterajších informácií, dojmov, prvých odhadov, významných minulých skúseností v myslení rozhodovateľa, čo spôsobuje opomenutie iných podstatných faktorov, podcenenie novosti či špecifickosti konkrétnej rozhodovacej situácie. Tento postoj môže nechtiac upevniť nedostatočné informácie alebo nevhodne použitá metóda, ktorá neodhalí závažnosť rizika.
- b) *Snaha zachovať status-quo* vyplýva z určitej ľudskej vlastnosti vyhýbať sa zmenám, zachovať to, čo sa doteraz ukazovalo ako účinné, bezproblémové, odmietnutie radikálnej zmeny, vplyv ospravedlňovania minulých rozhodnutí, potlačanie významu informácií neodpovedajúcich našim predstavám. Novo odhalené riziká sa podceňujú, situácia sa nevníma ako podnet na potrebnú zmenu. V manažmente rizika to predstavuje napr. podcenenie prípravy alebo novelizácie havarijných plánov (veď aj tak sa nič nestane). Snaha o predĺženie súčasnej situácie má neúmerne väčšiu silu, ako potreba vypracovať nové opatrenia. Oslabenie týchto tendencií vyžaduje predovšetkým odmietnuť status-quo ako jedinou alternatívu, uvedomiť si, že jednotlivé zdroje rizík sa vyvíjajú s časom a že prijatím adekvátnych rozhodnutí znižujeme mieru rizika ako aj pravdepodobnosť alebo silu budúcich možných kríz.
- c) *Snaha zarámovania problému do známej schémy* odpovedá všeobecnej a celkom správnej tendencii využiť získané skúsenosti. Problém môže nastať vtedy, keď s obľubou používaná metóda neodhalí veľkosť možného ohrozenia a potvrdí doterajší názor na veľkosť rizika. To môže v konečnom dôsledku spôsobiť neochotu pátrať po ďalších informáciách (veď je všetko jasné, vieme o čo ide). Východiskom z tejto pasce je priebežné sledovanie vývoja a overenie stavu ďalšími metódami.
- d) *Uprednostňovanie informácií, ktoré potvrdzujú naše odhady* čiastočne súvisí s predchádzajúcimi chybami. Najmä relatívne skúsení manažéri majú tendenciu príliš sa spoliehať na vlastné odhady a prognózy. V zložitých situáciách túto tendenciu posilňuje fakt, že nemáme k dispozícii dostatok potrebných informácií ani čas na ich dôkladnú analýzu.

Obmedziť hore uvedené vplyvy neznamená spochybnenie skúseností a intuícií manažérov, ale uvedenie si, že v situáciách rizika by ich precenenie vedie k hodnoteniu informácií skôr, ako sa môžu dôslednejšie analyzovať a k chybnému rozhodnutiu. V konečnom dôsledku to znamená chybné vyhodnotenie rizík, a z dlhodobého hľadiska k nárastu ich možných negatívnych dôsledkov.

Literatúra

Běžné chyby v hodnocení rizik. Evropská kampaň o hodnocení rizik. Portál European Agency for Safety and Health at Work. [on line]. [2012-02-10]. Dostupné na: <http://osha.europa.eu/en>

Common errors in the risk assessment process. [on line]. [2012-01-15]. Dostupné na: <http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact32>

FILBY-FILSON, V. 2011. *Top Five Common Mistakes With Risk Assessment.* [on line]. [2012-02-03]. Dostupné na: <http://www.safetyrisk.com.au/2011/06/03/top-five-common-mistakes-with-risk-assessment/>

HAMMOND, S.- KEENEY, R.L.- RAIFA, H. 2006. The Hidden Traps in Decision Making. In *Harvard Business Review*, 1998. Reprinted in 1/2006, p. 118-125.

PROCHÁZKOVÁ, D. 2004. Komplexní pohled na problematiku bezpečnosti. In *Veřejná správa* č. 35/2004. [on line]. [2012-03-11]. Dostupné v skrátenej verzii na: http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/2003/casopisy/vs/0435/konz_info.html

KELÍŠEK, A. 2009. Using methods of risk analysis at decision making in risk management. In: *8-th European conference of young research and scientific workers „TRANSCOM 2009“*, s. 59. Žilina : University of Žilina, 2009. ISBN 978-80-554-0029-7.

KLUČKA, J. 2011. Enterprise risk management. In *Aktualní problémy informačních technologií, ekonomiky a práva (Current problems of information technologies, economics and laws)*. Materiály mižnarodnoji naukovo-praktyčnoji konferenciji, s. 215. Černivec : 2011. ISBN 978-617-614-012-2.

Spolupráca pri prevencii rizík. Vedenie na riadiacej úrovni v oblasti prevencie rizík. [on line]. [2012-02-23]. Dostupné na: <http://www.healthy-workplaces.eu/sk/leadership>

Spolupráca pri prevencii rizík. Účasť zamestnancov na prevencii rizík. [on line]. [2012-02-23]. Dostupné na: <http://www.healthy-workplaces.eu/sk/worker-participation>

ŠIMÁK, L. - MÍKA, V. 2008. Úskalia rozhodovania v krízových situáciách. In *Science&Military/Veda a vojenstvo*. ISSN 1336-8885, 2008, č. 1, sv. 3, s. 57 - 61. Dostupné on line: <http://www.akademickyrepozitar.sk/Vladimir-Tomas-Mika/Uskalia-rozhodovania-v-krizovych-situaciach>

ZÁNICKÁ HOLLÁ, K., RISTVEJ, J., ŠIMÁK, L. 2010. *Posudzovanie rizík priemyselných procesov.* Bratislava : Iura Edition, spol. s r. o., 2010. 155 s. ISBN 978-80-8078-344-0.

ZÁNICKÁ HOLLÁ, K., MORICOVÁ, V. 2011. Human Factor Position in Rise and Demonstration of Accidents. In *Communications*. ISSN 1335-4205. 2011, roč. 13, č.2, s. 49 – 52.