

LIDSKÝ A ORGANIZAČNÍ FAKTOR Z POHLEDU ODHALOVÁNÍ PŘÍČIN PRACOVNÍCH ÚRAZŮ A PROVOZNÍCH NEHOD

HUMAN AND ORGANIZATIONAL FACTORS IN TERMS OF REVEALING THE CAUSES OF OCCUPATIONAL INJURY AND INDUSTRIAL ACCIDENT

Petr A. Skřehot¹⁾

ABSTRAKT:

Je nezpochybnitelným faktem, že 95 % všech provozních nehod a pracovních úrazů je způsobeno selháním lidského činitele. To zahrnuje jak chyby konkrétních jednotlivců, tak i nedostatky v systému řízení práce, tzv. organizační faktory. Obvykle se jedná o aspekty, které se vzájemně doprovázejí a společně pak utvářejí kulturu bezpečnosti v dané firmě. Bohužel, ve forenzní praxi jsme si stále ještě nezvykli s těmito atributy náležitě pracovat. Ostatně ani vyšetřování pracovních úrazů a provozních nehod prováděných orgány činnými v trestním řízení obvykle nesměruje k identifikaci kořenových příčin a odhalování širších kauzálních souvislostí, ale pouze k hledání viníka. Přitom je to právě špatná organizace práce, která je živnou půdou pro chyby pracovníků – od drobných kiksů až po jejich zcela vědomé riskování. Je tedy zřejmé, že moderní znalecká praxe v oboru bezpečnosti práce si žádá zcela jiný přístup. Již se nelze spokojit s definováním obecných příčin typu „došlo k porušení bezpečnostních předpisů“, nýbrž je nutné odhalovat, proč se tomu tak stalo, a co, či kdo byl toho příčinou. Proces identifikace kořenových příčin je ale úkol nesmírně náročný. Vyžaduje si nejen důkladný rozbor úrazového/nehodového děje, ale také analýzu způsobů řízení bezpečnosti v dané firmě. Znalce by měly zajímat také sociální aspekty, neboť ty mu mohou leccos napovědět o tom, jaké skupinové hodnoty jsou v daném pracovním kolektivu uznávány. Ne vše lze ze spisu snadno vyčíst. Ovšem mnohé důležité skutečnosti se lze dozvědět z výpovědí svědků či videozáznamů zachycujících „běžnou provozní praxi“. Čeho by si měl znalec v této souvislosti všimnout a na co při svém zkoumání klást důraz, shrnuje tento článek.

ABSTRACT:

There is an undeniable fact that 95% of all operation accidents and work-related accidents are caused by human error. This includes both errors of specific individuals, as well as deficiencies in the work control system, termed Organizational factors. Usually these are the aspects that accompany each other, and together they make up a safety culture in the company. Unfortunately, in forensic practice we haven't still got used to work properly with these attributes. Neither does the investigation of work accidents and operation accidents by authorities in prosecuting usually lead to identification of the root cause and revelation the broader causal relations, but only to search for the culprit. All the same it is the poor organization of work, which is a breeding ground for workers errors - from small bugs to their fully conscious risk-taking. It is therefore clear that modern expert practice in the field of occupational safety requires a completely different approach. We cannot be already satisfied with defining common causes like a "violation of safety regulations," but it is necessary to uncover why this happened, and what or who it was causing. However the process of identifying root causes is a challenging task. It requires not only an analysis of injury/accident plot, but also to analyze the ways of safety management in the company. An expert should also be interested in the social aspects, as these can indicate which group values are in the working collective appreciated. Not everything can be easily read from the

¹⁾ Skřehot, Petr Adolf, RNDr. Mgr. Ph.D. – Znalecký ústav bezpečnosti a ochrany zdraví, z.ú., Ostrovského 253/3, 150 00 Praha 5 - Smíchov, +420 777 828 865, skrehot@zuboz.cz

file. However, many important facts can be learned from the testimony of witnesses or videos depicting "normal operation". What should an expert pay attention in this regard, and what he should during his examination emphasize, summarizes this article.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Nehody, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, kořenová příčina, lidský faktor, organizační faktor.

KEYWORDS:

Incidents, Occupational Health and Safety, Root Cause, Human Factors, Organizational Factors

1 ÚVOD

Pojem lidský faktor se v odborných pracích i publikacích určených pro laickou veřejnost objevuje stále častěji. Poprvé byl tento termín definován v polovině 40. let 20. století, v době, kdy vznikala nová vědní disciplína – ergonomie [1]. Od té doby uplynulo mnoho času a celá řada souvisejících pojmů postupně „zlidověla“, aniž by jejich uživatelé často znali jejich pravý význam. Dokonce ani mezi odborníky nepanuje jednoznačná terminologická shoda, a tak se nezdá, že můžeme setkávat s celou řadou variantních pojmů s tímž praktickým významem [2]. S ohledem na dosavadní vývoj v oboru Human Factors Engineering se dá říci, že existují tři hlavní oblasti, kde je lidskému faktoru věnována prioritní pozornost. Je to 1) bezpečnost provozu procesních zařízení (jaderných, chemických, potravinářských apod.), 2) bezpečnost v dopravě a 3) letectví a kosmonautika [3]. Technický vývoj a požadavky aplikační praxe jdou ruku v ruce také s rozvojem vědních disciplín, které lidský faktor z různých hledisek zkoumají. Jedná se především o psychologii práce, antropometrii, cyndiniku, ergonomii, bezpečnostní inženýrství nebo personalistiku (v pojetí řízení lidských zdrojů).

2 DETERMINANTY BEZPEČNOSTI PRÁCE

2.1 Lidský faktor

V českém právním řádu je lidskému faktoru věnována pozornost v nejrůznějších kontextech a významech. Kupříkladu v novém občanském zákoníku [4] jsou v § 2950 definovány odpovědnosti osob za škodu způsobenou jimi poskytnutou neúplnou nebo nesprávnou informací nebo škodlivou radou danou za odměnu v záležitosti svého vědění nebo dovednosti. V zákoníku práce [5] se pak v § 106 hovoří o povinnosti zaměstnance dbát zásad bezpečnosti práce a domýšlet důsledky svého jednání případně opomenutí při práci. V rámci odškodňování pracovních úrazů se zákoník práce v § 270 zmiňuje také o obvyklém způsobu chování zaměstnance během práce. Současně také připouští, že si zaměstnanec může způsobit újmu na zdraví i přes to, že svým jednáním sice neporušil právní nebo ostatní předpisy anebo pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, avšak si počínal lehkomyšlně, přičemž si musel být vzhledem ke své kvalifikaci a zkušenostem vědom možných důsledků svého jednání. Za lehkomyšlné jednání se přitom nepovažuje běžná neopatrnost a jednání zaměstnance vyplývající z rizika práce. Kromě uvedených ustanovení existuje jistě řada dalších právních předpisů, které explicitně s možností vzniku lidské chyby počítají, zaobírají se její podstatou i důsledky a stanovují odpovědnosti a případně i sankce za ně.

Silné i slabé stránky lidského faktoru jsou přirozenou součástí samotné lidské existence. Již Seneca svým „*Errare humanum est*“ poukázal na to, že člověk jest tvor chybující a tedy, že chybovat je lidské. S jistou nadsázkou lze tento výrok považovat za první empirický postulát z oblasti studia lidských faktorů, neboť je nevyvratitelný a každý člověk se o něm ve svém životě mnohokrát přesvědčil. Rádo by se chtělo na něj navázat citátem Cicerovým: „*Cuiusvis hominis est errare, nullius nisi insipientis in errore perse verare*“, tedy „chybovat je v povaze každého člověka, ale jen hlupák na svém omylu setrvává“. Máme-li osobní zkušenost, dosti často se z ní skutečně poučíme. Ovšem, jsme-li součástí určité skupiny lidí nebo nově nastupující generace, pak často „staré“ chyby nevidíme, nebo si nepřipouštíme, že by se mohly za našeho života opakovat. [6]. Tuto empirii potvrzují mnohé závažné havárie, ale také války a jiná utrpení, jež více než tragicky dokládají, jak lidstvo v celé své bohaté historii opakuje více méně pořád tytéž chyby [7]. V tomto smyslu ovšem rozhodně nejde jen o „prosté“ selhání jednotlivců, nýbrž o systémová selhání celku, často přicházející ve vlnách podobných dominovému efektu.

Tento jev dokonale popsal James Reason prostřednictvím modelu kauzality (odborně bariérový model) [8]. Vyšel z logické dedukce, že ke vzniku k průmyslové havárie, je obvykle zapotřebí, aby byly překonány nejrůznější bariéry. Těmi mohou být jak fyzické překážky (např. zábrany proti vstupu nepovolaných osob) či prvky bránící/omezující šíření nežádoucích jevů (např. stabilní hasicí zařízení, požární uzávěry a klapky apod.), tak i bariéry poskytující pasivní ochranu (např. stínění proti záření, ochranné kryty, ochranná zařízení), resp. ochranu aktivní (např. bezpečnostní funkce řídicího systému, blokovací zařízení, monitorovací systémy a signalizace, zařízení nouzového odstavení apod.). Mimo tyto „hmotné“, reálně existující bariéry, však Reason mezi bariéry zařadil také jednání lidí směřující k odvrácení důsledku vzniklé chyby a psychologické předzvěsti. Může se jednat například o sebekontrolu prováděných činností, která chybu včas odhalí, aktivní zásah člověka podle znalostí, dovedností či pravidel v okamžiku signalizace nebezpečí (projevu provedené chyby), kontrolní činnost anebo zálohování lidských funkcí v rámci pracovního týmu apod. Úroveň těchto ochranných faktorů pak souvisí s tzv. organizačními faktory, tedy způsoby řízení bezpečnosti, s kvalitou výběru personálu, úrovní jeho výcviku, vlastní organizací práce atd. [9].

2.2 Organizační faktor

Obecně se má za to, že na organizačním faktoru stojí nejméně polovina úspěchu při budování kultury bezpečnosti ve firmách. Paradoxně to potvrzují nejrůznější negativní jevy. Patří mezi ně zkušenosti z ekonomické migrace cizinců nebo agenturní zaměstnávání pracovníků, ale také přehlížení otázek bezpečnosti manažery, lépe řečeno totální upřednostňování ekonomických cílů před prevencí rizik v řadě firem (tzv. zisk za každou cenu). U zahraničních pracovníků patří mezi kritické aspekty jazyková bariéra, odlišné kulturní a sociální chápání a pracovní podmínky, na které nejsou ze svého doma zvyklí. U domácích zaměstnanců se pak setkáváme ponejvíce s frustrací nebo nízkou motivací, přebíráním špatných vzorců chování od ostatních kolegů, upřednostňováním individuálních cílů před cíli skupinovými a také s tendencí usnadňovat si práci i za cenu porušování předpisů. To vše nicméně utváří podnikovou kulturu, která pak zpětně na zaměstnance působí a mnohdy je k chybám dokonce i nepřímou podněcuje [10].

3 LIDSKÝ A ORGANIZAČNÍ FAKTOR VE ZNALECKÉ PRAXI

Když H. W. Heinrich na počátku třicátých let minulého století spočítal, že 95 % všech nehod způsobují lidé svým jednáním [11], byl odbornou veřejností doslova „vypískán“. Dnes o tomto závěru našťástí nikdo nepochybuje. A právě soudní znalce v oboru bezpečnosti práce by

tato skutečnost měla vybízet k tomu, aby při zpracovávání svých posudků lidský faktor brali v úvahu. Nejprve je ale zapotřebí důkladně pochopit průběh úrazového/nehodového děje, okolnosti, které jej ovlivnily a následně identifikovat skutečné (tj. kořenové) a nikoli domnělé příčiny (ty jsou pouze důsledkem příčin kořenových). Nejde tedy o hledání odpovědné osoby (často zaměňované za viníka), ale o popis kauzality nehodového děje. Za nesporně zcela chybný přístup lze považovat zodpovídání položených otázek prostým přepisem ustanovení těch právních předpisů, o nichž se znalec domnívá, že byly tím či oním člověkem porušeny. Je sice pravdou, že otázky položené orgány činnými v trestním řízení k tomuto nezřídka vybízejí, nicméně je potřeba apelovat na to, že znalec není ve zpracování posudku jakkoli omezen. Svou odpověď by proto měl náležitě rozvést, diskutovat ji a u soudu také argumentačně obhájit.

Velmi tristní pohled nabízejí posudky, jejichž autoři inklinují k jedno slovným odpovědím typu „Ano/Ne“. Znalecký posudek musí napomáhat k odhalení pravdy, respektive poskytovat soudu, případně jiným orgánům, relevantní podklady pro jejich rozhodování v dané věci. Někteří znalci si svou úlohu ale s rolí soudce pletou. Ve svých posudcích vyjadřují kategorické závěry, vykládají právní předpisy nebo dokonce stanovují míru zavinění jednotlivých aktérů.

Na druhou stranu u posudků k pracovním úrazům se znalci často dostávají do složité situace, kdy jsou nuceni posuzovat něco, co není právními předpisy náležitě řešeno. V takovém případě je nutné aplikovat právní analogii, což je institut pro řadu z nich takřka neznámý. Právní analogie říká, že neexistuje-li pro konkrétní situaci přímo použitelná právní norma, použije se nejbližší obdobný právní předpis. Toto pravidlo se již mnohokrát objevilo také v judikátech. Příkladem může být Usnesení Ústavního soudu sp. zn. IV. ÚS 17/03 a usnesení sp. zn. I. ÚS 53/03; rozsudky Nejvyššího správního soudu č. j. 9 As 57/2011-89 a č. j. 4 As 22/2005-68. Pavel Mates ve svém díle [12] zveřejněném na stránkách českého ministerstva vnitra k tomuto uvádí následující: „*Nejvyšší správní soud zásadně váže použití analogie na absenci právní úpravy či konkrétní otázky v zákoně. Tam, kde taková mezera existuje, je zapotřebí ji vhodným způsobem vyplnit a tu musí nastoupit analogie a to nejprve legis a není-li možná pak iuris. Ať jde o soud nebo správní orgán, nemohou se vyhnout povinnosti překlenout mezeru, která v právu existuje a musí se jí usilovat vyplnit všemi nástroji, které právo poskytuje, aby zajistily odpověď na otázku, quid iuris, tedy co je právo*“. Není-li tedy jiná možnost, musí se k vyřešení dané situace použít analogických předpisů, tedy předpisů takových, které jsou si opravdu podobné. Platí však omezení, že propojit jimi lze pouze pojmy, mezi nimiž existuje určitý vztah, což je třeba vždy posoudit z celkového smyslu právní úpravy, přičemž posouzení, zda tomu tak je, leží na aplikační praxi [13]. Tu zcela nesporně reprezentují také soudní znalci, erudovaní odborníci z praxe či experti znaleckých ústavů.

Každý případ pracovního úrazu proto vždy musí znalec nejprve důkladně analyzovat z pohledu podstaty daného děje a průvodních jevů, a teprve poté uplatnit právní pohled, včetně případné analogie. K tomu má sloužit nález. Ten bývá ale často dosti stručný a nezřídka obsahuje pouze popis zranění poškozeného a uvedení seznamu použitých právních a ostatních předpisů. Pakliže se znalec drží tohoto přístupu, účel a smysl jeho individuálního odborného vyjádření se v samotném posudku prakticky vytratí.

Mezi další problematické aspekty aplikace zákoníku práce. Ten totiž stanoví objektivní odpovědnost zaměstnavatele za pracovní úrazy, což nezřídka vede k mylnému názoru, že znalecký posudek musí nutně vyznít v neprospěch zaměstnavatele. Bohužel, i zkušení znalci často zaměňují odpovědnost pracovně-právní s odpovědností trestní. Nehledají příčiny daného úrazu, ale pouze odpovědné osoby na straně zaměstnavatele. A to dokonce i v případech, kdy

si daný úraz způsobil poškozený sám, zcela evidentně svým nebezpečným jednáním či opomenutím při práci. Otázka, zda mohl v daném případě zaměstnavatel, resp. jím pověřené osoby, úrazu předejít či omezit jeho následky, ustupuje do pozadí, jako cosi nepodstatného. V některých případech se znalci dokonce nechávají ovlivnit stanovisky Oblastního inspektorátu práce (OIP), které bývají součástí spisu. Tento orgán v nich obvykle konkretizuje zjištěná pochybení na straně zaměstnavatele za účelem udělení případné sankce za správní delikt dle zákona č. 251/2005 Sb. [14]. OIP je povinen uplatňovat správněprávní přístup, který dle uvedeného zákona postihuje odpovědného (tj. zaměstnavatele), ale nikoli toho, kdo skutečně pochybil (tj. konkrétního zaměstnance nebo vedoucího zaměstnance). Toto je přístup byrokratický a nikoli objektivní a znalci nepřísluší jej kopírovat.

Oproti lidskému faktoru, který představuje souhrn vlastností a schopností daného jednotlivce, jenž mají v dané situaci vliv na jeho výkonnost, efektivnost a spolehlivost, je organizační faktor reprezentován mnohdy těžko uchopitelnými atributy souvisejícími s organizací práce, způsoby řízení a postoji managementu k bezpečnosti provozu. Jeho posuzování v rámci znaleckého zkoumání tak vyžaduje odhalovat prokazatelné nedostatky (tj. organizační chyby) zejména v těchto oblastech:

- Povinnosti a úkoly
- Řízení procesů
- Ovládání zařízení a manipulace s materiálem
- Provádění dohledu a dozoru
- Management bezpečnosti
- Výcvik personálu
- Zajišťování personálu, ustavování pracovních skupin (personalistika)
- Osobnostní rysy pracovníků
- Působící stresory
- Pracovní prostředí

Při opravdu důkladné analýze se patrně nevyhneme zjištění, že organizační faktor představuje Pandořinu skříňku. Otevřeme-li ji, obvykle neuzříme nic moc dobrého. Úrazy a obecně i úroveň kultury bezpečnosti v dané firmě jsou totiž takřka vždy odrazem špatné organizace práce a nedostatků v uplatňování odpovědností na všech stupních řízení. Tyto závěry je potřeba do znaleckého posudku pečlivě popsat a nebát se prezentovat zjištěná fakta. S úspěchem se lze opřít o protokoly o výpovědích svědků, videozáznamy a obsah/rozsah vedené dokumentace BOZP. Tyto podklady mohou vyjevit mnohé o tom, jaká v dané firmě panuje běžná provozní praxe (resp. firemní kultura).

Jako nejčastější organizační chyby můžeme shledávat:

- Nedostatečně vyhodnocená pracovní rizika.
- Absence písemně zpracovaných bezpečných pracovních postupů.
- Neplnění povinností zaměstnavatele na úseku BOZP vyplývajících z právních předpisů v požadovaném rozsahu a kvalitě.
- Pouze formální přístup ke školení zaměstnanců z BOZP.
- Tolerování porušování bezpečnostních pokynů, příkazů a zákazů na pracovištích.
- Neposkytnutí pracovníkům OOPP, které by je chránily proti účinkům všech relevantních pracovních rizik.
- Nepoužívání (nezavedení) signálů pro bezpečné řízení dopravních a manipulačních prostředků na pracovišti a neproškolení vybraných pracovníků o těchto signálech.
- Špatné nebo žádné bezpečnostní značení na pracovištích.

-
- Nedostatečné využívání kompetencí smluvně zajištěné osoby odborně způsobilé v prevenci rizik.
 - Podceňování důležitosti bezpečnosti a ochrany zdraví vedoucími zaměstnanci.
 - Nedůsledná kontrola prováděná vedoucími zaměstnanci.
 - ...a další.

4 ZÁVĚR

Drtivá většina pracovních úrazů a provozních nehod je způsobena nebezpečným jednáním lidí, často v kombinaci s nedostatečnou kvalifikací pracovníků, podceňováním či neznalostí rizik a organizačními chybami. Na mnoha případech by bylo možné dobře ilustrovat důsledky konkrétních selhání jednotlivců, vedoucích pracovníků i celého systému řízení. Svou roli nezřídka hraje také ztížené pracovní prostředí či jiné vnější vlivy (např. environmentální faktory). Jsou známy případy, kdy nadměrný hluk ztížil hlasovou komunikaci mezi pracovníky natolik, že nebyli schopni vzájemně se dorozumívat, což vedlo k nehodě s fatálními následky. Prakticky každý případ je tedy spojen s přítěžujícími i polehčujícími okolnostmi vztahujícími se k jeho jednotlivým aktérům. Proto by se znalci měli vyvarovat zkratkovitému přístupu a zjednodušenému pohledu na osobu obviněného/obžalovaného. Ten sice *de iure* obvykle nese přímou odpovědnost za daný úraz, *de facto* se ale často nejedná o jediného viníka. Znalec proto musí při svém zkoumání jít „pod povrch“ a odhalit kořenové příčiny nehody. Mezi ně nesporně patří také organizační pochybení na straně zaměstnavatele (resp. vedoucích zaměstnanců), které jsou velmi často také limitujícím faktorem úrovně kultury bezpečnosti v dané firmě.

5 LITERATURA

- [1] SALVENDY, G. *Handbook of Human Factors and Ergonomics*. 3rd ed. Hoboken, John Wiley & Sons, Inc. 2006. ISBN 0-471-44917-2.
- [2] SKŘEHOT, P.A... [et al.]. *Terminologický výkladový slovník k problematice spolehlivosti lidského činitele*. [online]. Praha. Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2011. ISBN 978-80-86973-68-5.
- [3] *OECD-CCA Workshop on Human Factors in Chemical Accidents and Incidents*, Proceedings. Dresden. 2007.
- [4] Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění platném ke dni 11.12.2016.
- [5] Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění platném ke dni 11.12.2016.
- [6] KŘIVOHLAVÝ, J. *Člověk a stroj*. Praha. Práce. 1970.
- [7] DURDÍK, T. *Štíty království českého*. TV seriál. Praha. Česká televize. 2007.
- [8] REASON, J. *Human Error*. Cambridge. Cambridge University Press, 1990.
- [9] SKŘEHOT, P.A. *Spolehlivost lidského činitele v prevenci závažných havárií*. 2012. 113 s. (+ 4 Přílohy) Fakulta bezpečnostního inženýrství. Vysoká škola báňská - TU Ostrava. Vedoucí disertační práce: doc. Dr. Ing. Aleš Bernatík.
- [10] ŠTIKAR, J.; HOSKOVEC, J.; ŠMOLÍKOVÁ, J. *Analýza lidských chyb vedoucích k nehodám*. Praha. Fakulta sociálních věd UK. PSY-010, 2006. ISSN 1801-5999.
- [11] HEINRICH, H.W. *Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach*, 1st ed. New York, McGraw Hill Book Company. 1931.

[12] MATES, P. *Analogie ve správním právu, kdy ano a kdy ne*. [on line]. Dostupné na: www.mvcr.cz/soubor/spravni-pravo-6-11w-mates-pdf.aspx

[13] HART, H.L.A. *Pojem práva*. Prostor. Praha. 2010. ISBN 978-80-7260-239-1.

[14] Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění platném ke dni 11.12.2016.