


## Zkušenosti s použitím samohodnocení bezpečnosti v průmyslu

 17.10.2014

### Experiences with USING Self-Audit in Industry

**Luboš Kotek<sup>1</sup>, Leisan Mukhametzianova<sup>1</sup>, Petr Blecha<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Odbor kvality, spolehlivosti a bezpečnosti, Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky, Fakulta strojního inženýrství, Vysoké učení technické v Brně,  
Technická 2896/2, 616 69 Brno*

e-mail: [kotek.l@fme.vutbr.cz](mailto:kotek.l@fme.vutbr.cz)

samohodnocení

bezpečnost práce

ochrana zdraví při práci

#### Abstrakt

V roce 1995 bylo v Evropské unii téměř 6 milionů pracovníků postiženo nějakým pracovním úrazem a 6229 z nich na následky pracovního úrazu zemřelo [1]. Evropská komise proto dospěla k rozhodnutí, že daný stav je třeba řešit, a poskytla provozovatelům nástroj pro samohodnocení bezpečnosti na pracovišti – Self-Audit Handbook for SMEs (SAH) [1]. Zároveň byla v EU přijata řada opatření pro omezení nežádoucích následků práce. V důsledku provedených kroků bylo v roce 2011 v EU zaznamenáno již pouze 2 725 319 pracovních úrazů [2], a to i přes fakt, že od roku 1995 vzrostl počet členských států EU, a tudíž se také zvýšil celkový počet pracovníků.

Přes uvedené snížení pracovní úrazovosti v EU v posledních letech však zůstává počet pracovních úrazů i tak značný. Proto je i dnes, téměř dvacet let po vydání příručky pro samohodnocení bezpečnosti, její použití stále aktuální. Tento článek stručně popisuje její využití a představuje vybrané výsledky získané pomocí tohoto nástroje.

**Klíčová slova:** samohodnocení, bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci

#### Abstract

In 1995 the European Commission decided to help owners of enterprises by providing a tool to aid evaluation and decision-making in the fields of safety of health at work (Self-Audit Handbook for SMEs). In 1995, almost 6 million of workers in European Union were affected each year by workplace incidents and accidents or work-related ailments, and 6 229 of them die as a result of them. In 2010, 2,725,319 were affected by workplace accidents.

But even then it is foreseeable that the high number of occupational injuries is considerable. Today, almost twenty

years after the foundation of Self-Audit initiative, we can look back on a range of audits and evaluate the experiences.

**Key words:** self-audit, occupational safety and health at work

## Úvod

Organizace nejčastěji vnímají důvody k zavádění a zlepšování systému řízení bezpečnosti v etické oblasti – chtějí zabránit pracovním úrazům svých zaměstnanců. Je však důležité si uvědomit, že management bezpečnosti významně ovlivňuje také ekonomické aspekty podnikání, včetně zisku. Vytvoření systému managementu bezpečnosti vede ke zlepšení vnímání organizace u zaměstnanců i veřejnosti.

Řada velkých organizací v Evropě certifikuje systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (např. podle norem OHSAS 18 001 nebo BS 8800), aby prokázala, že systematicky omezuje pracovní rizika. Pro menší a střední organizace (SME) je ovšem certifikace systému řízení bezpečnosti finančně i časově náročná, některé podniky chtějí nejprve nezávisle určit úroveň bezpečnosti, nebo jejich zákazníci ani nevyžadují certifikaci systému řízení bezpečnosti. Podle zkušeností nemá navíc zmíněná certifikace v některých průmyslových oblastech velký efekt [3], například v chemickém průmyslu nebo v ropném průmyslu a plynárenství. Proto existuje možnost, že si společnost může provést vlastní nezávislé hodnocení bezpečnosti, které zmapuje stav bezpečnosti v provozu a jehož výsledkem bude soubor opatření pro zlepšení. U složitějších provozů je výhodné použít některý ze systematických nástrojů pro kontrolu bezpečnosti.

## Prověrka bezpečnosti

Požadavky na kontrolu bezpečnosti práce jsou uvedeny v zákonu č. 262/2006 Sb. (zákoník práce) a dále v zákonu č. 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Zákoník práce ukládá zaměstnavateli povinnost zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce. Zaměstnavatel je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění je pak povinen identifikovat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění nebo alespoň k jejich omezení na nejmenší rozumně dosažitelnou míru. Dále je zaměstnavatel povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek, a dodržovat metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů.[6]

Zaměstnavatel je také povinen organizovat nejméně jednou v roce prověrky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na všech pracovištích a zařízeních zaměstnavatele po dohodě s odborovou organizací a se souhlasem zástupce zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zjištěné nedostatky také následně odstraňovat. [6]

Bezpečnostní prověrka představuje velice účinný nástroj pro kontrolu stavu bezpečnosti v organizaci, který umožňuje odhalit slabé a silné stránky. Nalezené slabiny se mohou stát základem pro zlepšení v oblasti bezpečnosti. Zároveň je ale také důležité všimnout si i silných stránek a nalézt prvky a přístupy, které lze použít při posilování stránek slabých.

## Samoprověřovací příručka bezpečnosti

Jak už jsme uvedli, zatímco velké společnosti audit bezpečnosti běžně provádějí (a je pro ně podmínkou úspěchu na trhu) [4, 5], malé a středně velké podniky se mu věnují jen zřídka, protože je pro ně příliš drahý, složitý a nepřehledný. Pro potřeby malých a středních podniků v Evropské unii (do 500 zaměstnanců) byla proto Evropskou komisí zpracována tzv. samoprověřovací příručka – Self-Audit handbook for SMEs (SAH).

Tato příručka je koncipována jako návod a sada otázek pro provedení prověrky stavu v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v rámci vlastního podniku, včetně vlivu na životní prostředí. Organizace si tak může sama ověřit stav systému bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) ve svém provozu a identifikovat oblasti, kterým je nutné věnovat zvýšenou pozornost při zlepšování systému BOZP.

Výhodou je, že právě organizace si sama sestavuje postup k provádění prověrky. Tento postup by měl v souladu s příručkou obsahovat:

- předmět a rozsah prověrek spolu s jejich četností,
- metodiku provádění prověrky, uvedení odpovědnosti za program prověrky a stanovení pravomocí, zajištění prověrky z hlediska managementu, dále pak povinnosti a požadavky týkající se provádění prověrky,
- vlastní postup provádění prověrky,
- požadavky a specifikace k jednotlivým požadavkům na bezpečnost,
- způsob vyhodnocení výsledků prověrky.

### Metodika samoprověřovací příručky

Příručka obsahuje 119 otázek rozdělených do 14 kapitol (nepočítáme kapitoly věnované čtyřem samostatně uvedeným pracovištím). Každá otázka je ohodnocena body (0 až 5) a poté jsou podle metodiky příručky vyhodnoceny silné a slabé stránky pro jednotlivé kapitoly. Pro každou otázku je v příručce uveden mezní počet bodů, který musí organizace přesáhnout, aby byla otázka hodnocena jako splněná.

Tab. 1: Přehled kapitol SAH a počet otázek v každé z nich

Kapitola	Název kapitoly	Počet otázek
1	Schopnost řídit rizika	12
2	Politika prevence	8
3	Dopravní, horizontální a vertikální riziko	12
4	Zabezpečení strojů	4
5	Hluk a vibrace	10
6	Teplota a výměna vzduchu	6
7	Osvětlení	8
8	Riziko požáru, výbuchu a zásahu elektrickým proudem	17
9	Nebezpečné materiály: zdravotní a bezpečnostní rizika	12
10	Kolektivní a individuální ochrana	9
11	Transport těžkých břemen	7
12	Údržba	5

13	První pomoc	6
14	Zapojení pracovníků	3

Některé otázky se dále dělí na podotázky, které do určité míry nabízejí možnosti k prověření specifických rizik a navádějí hodnotitele do souvisejících oblastí (obr. 1).

<b>23 Provoz zón:</b>			
	ANO	NE	NEPOUŽÍJE SE
Jsou zóny, kde je umístěn stroj odděleny od provozních zón?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Existují zóny pro chodce a provoz (paletové vozíky/vysokozdvizné vozíky)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vyhodnoťte dopravní zóny s ohledem na nejnepríznivější situace.

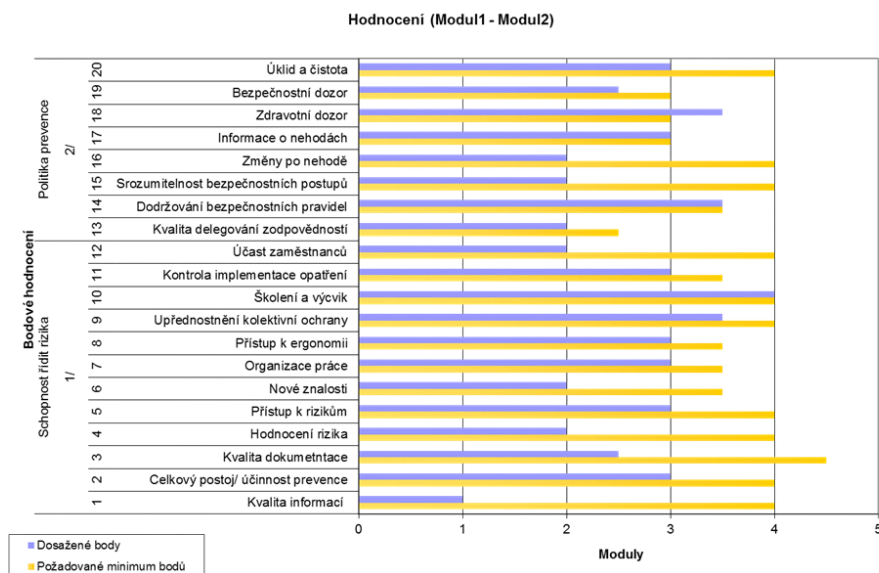
0 1 2 3 4 5

Žádné Průměrné Výborné

Nepoužije se:

**Obr. 1: Příklad otázky s hodnotícím kritériem**

Hodnocení silných a slabých stránek probíhá tak, že obecně lze považovat za silné stránky všechny ty oblasti, v nichž bylo dosaženo více než požadovaného minima bodů (viz obr. 2). Za slabé stránky lze potom považovat ty oblasti, kde bodové hodnocení odpovědi dosáhlo menší nebo stejné hodnoty, než jakou vyžaduje předepsané minimální bodové hodnocení.



**Obr. 2: Příklad hodnocení naplnění požadavků modulů 1 a 2**

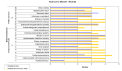
Z výsledků podílů v každém modulu se stanoví žebříček silných a slabých stránek.

Dále metodika obsahuje postup pro hodnocení čtyř základních podnikových parametrů, kterými jsou: „pracovníci“, „vybavení“, „organizace“ a „životní prostředí“, přičemž platí, že každá ze 119 otázek hodnocených v předchozí části

prověrky má vztah k jedné ze čtyř výše jmenovaných skupin.

Kritérium „pracovníci“ vypovídá o tom, jak společnost bere v úvahu potřeby jednotlivých zaměstnanců. Jednotliví zaměstnanci se mohou lišit kulturně, jazykově, socioekonomicky, věkem apod. Dále pak mohou být pouhými návštěvníky podniku, sezónními pracovníky, nově přijatými zaměstnanci apod. Všechny tyto možnosti by měl management podniku vždy zohlednit, aby mohl správně zhodnotit stav bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Kritérium „vybavení“ zahrnuje otázky týkající se instalace strojů a nákupu vybavení a pomůcek. Kritérium „organizace“ vypovídá o stavu rozložení zodpovědnosti a komunikace. Kritérium „životní prostředí“ obsahuje otázky zaměřené jak na životní prostředí vně organizace, tak i na pracovní prostředí uvnitř podniku.

Významnost kritéria je vypočítána podle následujícího vzorce:

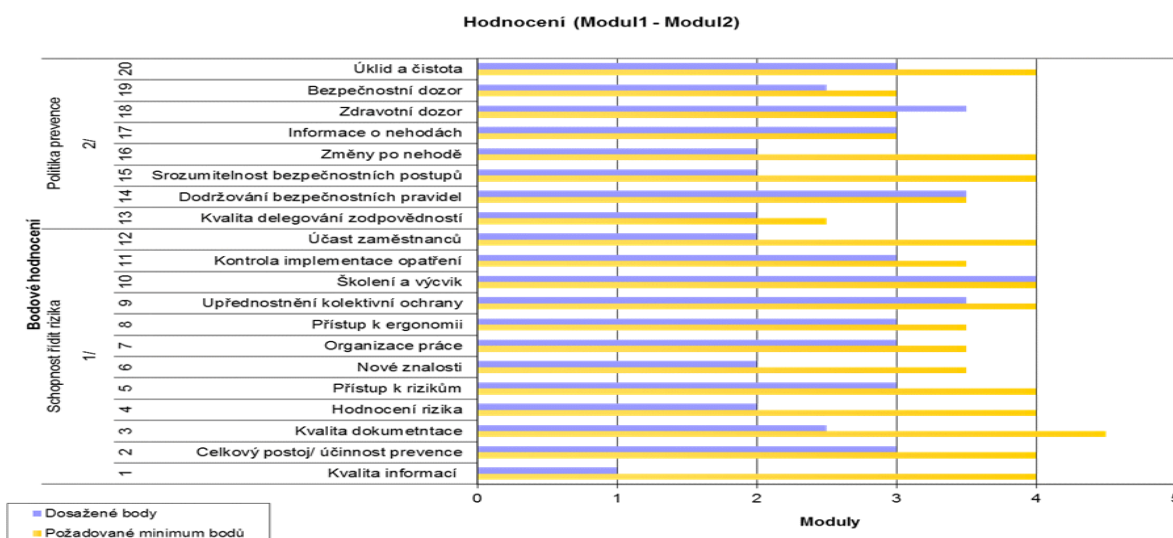


(1)

kde VZ značí významnost kritéria, Ns je počet splněných otázek v oblasti a N je celkový počet otázek v oblasti.

Tímto postupem získáme pro každou kategorii číselnou hodnotu, kterou porovnáme s hodnotami v následující tabulce (tab. 2).

Tab. 2: Hodnoty přijatelnosti kritérií



Na základě výsledků prověrky může vedení společnosti snadno sestavit seznam doporučení, jejichž přijetí umožní odstranit nedostatky v oblasti bezpečnosti.

## Výhody a nevýhody samoprověřovací příručky

Mezi výhody prověrky podle SAH patří:

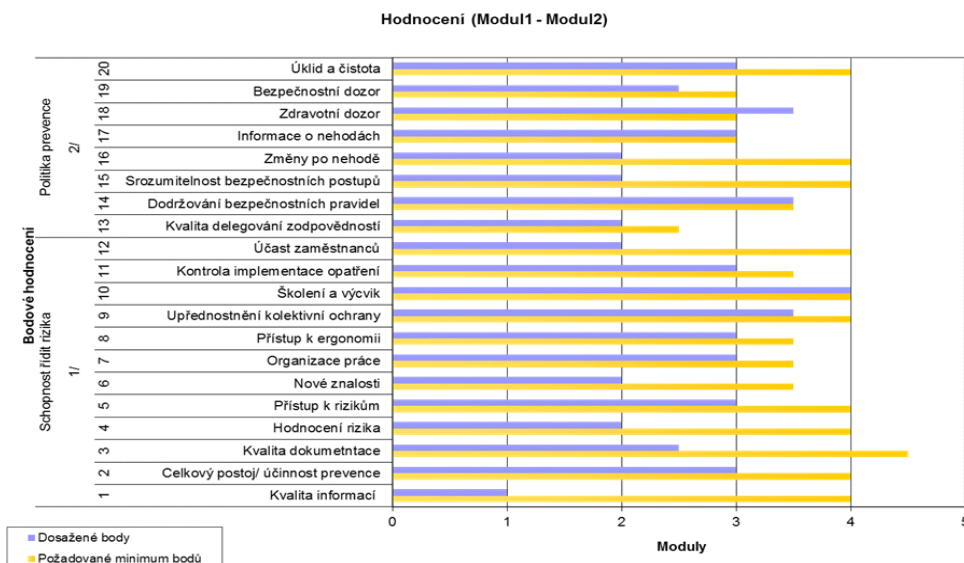
- ❖ Velmi komplexní a hluboce propracovaný systém vytvořený zejména pro podmínky Evropské unie.
- ❖ Organizace realizuje prověrky podle této příručky s využitím vlastních zaměstnanců, což je ekonomicky výhodné a flexibilní.
- ❖ Příručka vede hodnotitele krok za krokem celou oblastí problematiky bezpečnosti, takže nezanedbá žádnou z důležitých otázek.
- ❖ Celá obsáhlá příručka je velmi dobře graficky zpracovaná a snadno srozumitelná.
- ❖ Velký důraz na prověrku modulů Nebezpečné materiály, Hluk, Vibrace a Vertikální přístup.

- ❖ Velmi dobře propracované pětistupňové hodnocení a jeho dobrá metodika.
- ❖ Výstupem prověrky jsou jasné a přehledné informace o silných a slabých stránkách podniku v oblasti bezpečnosti.
- ❖ Úspěšné absolvování prověrky svědčí o velmi dobře nastaveném systému bezpečnostního managementu v době jejího provádění.
- ❖ Metodika existuje v devíti jazycích Evropské unie.
- ❖ Nevýhody prověrky podle SAH jsou:
  - ❖ Podnik provedením prověrky podle této příručky nezíská žádný certifikát ani jiný dokument, který by mu pomohl v konkurenčním prostředí (na rozdíl od prověrky systému řízení bezpečnosti např. dle norem řady OHSAS 18000).
  - ❖ Chybí otázky týkající se skoronehod.
  - ❖ Nebere v úvahu některé nové trendy v oblasti bezpečnosti.

## Zkušenosti z praktického využití v ČR

Popsanou metodiku jsme mezi lety 2008 a 2014 použili v 9 podnicích v České republice (v rámci řešení diplomových a bakalářských prací a v rámci hospodářské spolupráce Vysokého učení technického s průmyslovými podniky), a to buď jako pilotní studie s ověřením v části podniku, nebo jako komplexní studie s úplným hodnocením bezpečnosti na všech provozech. Podniky, ve kterých byla metodika použita, působí zejména v oblasti strojírenství, chemického a procesního průmyslu a plynárenství, přičemž se jedná jak o české, tak i o mezinárodní společnosti (s vlastníky v Německu a Nizozemsku). Patří mezi ně například společnosti: Teplárny Brno, a.s., Železářny Štěpánov, spol. s r.o., Otavské strojířny a.s. nebo Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Rigips.

Z důvodu závazku uchovat výstupy provedených auditů v utajení před třetími stranami není možné získaná data jmenovitě zveřejnit. Můžeme je však agregovat a následně zveřejnit průměrný výsledek dosud hodnocených společností. Obrázek 3 představuje plnění jednotlivých kritérií prověrky v podnicích, kde byl audit realizován. Publikace průměrných výsledků má navíc značný praktický význam – může pomoci společnostem s benchmarkingem vlastních výsledků získaných pomocí SAH.



**Obr. 3: Plnění kritérií bezpečnosti SAH v jednotlivých oblastech**

Žádná z hodnocených firem neměla před auditem certifikovaný systém bezpečnosti. Z auditu vyplývá, že v prověřených podnicích byla nejhůře ošetřena oblast organizace bezpečnosti (včetně oblasti kultury bezpečnosti). Některá rizika v hodnocených společnostech nebyla před provedením auditu dostatečně pokryta a nebyla přijata

dostatečná opatření pro zmírnění následků nehod. Nejlépe měly podniky ošetřenu oblast životního prostředí, neboť právě k ní se vztahuje velmi přísná evropská legislativa, která pokrývá většinu rizik, jež jsou v SAH hodnocena.

Nejvýznamnějším přínosem metody se jeví vyhodnocení naplnění požadavků na bezpečnost v každé ze 14 kapitol i v každé ze 4 oblastí. Další přínos vyplývá ze systematickosti nástroje a z komentářů k jednotlivým otázkám, které vedou ke stanovení opatření ke zlepšení daného stavu. Tato opatření by neměla být pouze organizačního charakteru, hodnotitel je vyzván také k návrhu a realizaci technických opatření.

## Závěr

Samoprověřovací příručka SAH je efektivní nástroj hodnocení bezpečnosti pro malé a střední podniky. Pomocí jednotlivých kroků, obsahujících kontrolní otázky pro různé parametry podniku, lze odhalit slabé a silné stránky organizace v oblasti bezpečnosti. Na základě výsledků hodnocení lze navrhnout doporučení pro eliminaci existujících nedostatků a zabránění jejich výskytu v budoucnu. Podnik tak může předcházet přímým i nepřímým nákladům spojeným se zraněním zaměstnanců a také zlepšit vnímání organizace u zaměstnanců i veřejnosti.

## Poděkování

Výsledky prezentované v tomto článku byly podpořeny z projektu NETME CENTRE PLUS (LO1202) a byly získány za finančního přispění Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy v rámci účelové podpory programu „Národní program udržitelnosti I“ a dále z projektu Specifického výzkumu FSI-S-14-2401 „Green production - Production machines and equipment's“.

## Literatura

[1] European Commission, 1995. Self-audit Handbook for SMEs: Safety and Health at Work: Office for Official Publications of the European Communities. ISBN 92-826-9366-X.

[2] EUROSTAT. Indicators on health and safety at work [online]. 2014 [cit. 2014-07-17]. Dostupné z: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.

[3] SPAREY, T. Does BS OHSAS 18001 work?, p. 12. 2010. BSI Dostupné z: [www.bsigroup.ae/upload/press-releases/18001%20Whitepaper.pdf](http://www.bsigroup.ae/upload/press-releases/18001%20Whitepaper.pdf), [cit. 19.11.2013].

[4] British standards institute. BS OHSAS 18001:2007. Occupational health and safety management systems. Requirements. London: BSI Standards, 2007.

[5] International Organization for Standardization. (2011) ISO 19011:2011. Guidelines for auditing management systems. Geneva: ISO.

[6] Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce. V platném znění.

[7] Zákon č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. V platném znění.

## Vzorová citace

KOTEK, Luboš; MUKHAMETZIANOVA, Leisan; BLECHA, Petr. Zkušenosti s použitím samohodnocení bezpečnosti v průmyslu. *Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti* [online], 2014, roč. 7, č. 2-3. Dostupný z WWW: <<http://www.bozpinfo.cz/josra/josra-02-03-2014/samohodnoceni-bezpecnosti.html>>. ISSN 1803-3687.

---

Autor článku:

[Doc. Ing. Petr Blecha, Ph.D.](#)

[Ing. Leisan Mukhametzianova](#)

