

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ve vybrané společnosti

Michaela Martinková

Bakalářská práce
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav krizového řízení

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Michaela Martinková**
Osobní číslo: **L19153**
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ovládání rizik**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ve vybrané společnosti**

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte literární rešerši zabývající se bezpečností a ochranou zdraví při práci.
2. Představte vybranou společnost a analyzujte současný stav bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
3. Na základě výsledků analýzy navrhněte doporučení, která by vedla ke zefektivnění zkoumané oblasti.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. NEUGEBAUER, Tomáš. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli, O čem je současná BOZP*. Praha: Wolters Kluwer, 2016. ISBN 978-80-7552-106-4.
2. REESE, Charles D. *Accident/Incident Prevention Techniques*. Boca Raton: Taylor & Francis Group, 2012. ISBN 978-1-4398-5523-2.
3. SMEJKAL, Vladimír a RAIS, Karel. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-2474-644-9.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucí bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Eva Hoke, Ph.D.**
Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2021**

Termín odevzdání bakalářské práce: **13. května 2022**

L.S.

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 1. prosince 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 13. 5. 2022

Jméno a příjmení studenta: Michaela Martinková

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Bakalářská práce je zaměřena na bezpečnost a ochranu zdraví při práci ve vybrané společnosti. Práce je rozdělena na teoretickou část, která definuje základní pojmy ve vybrané oblasti, objasňuje kategorizaci prací, povinnosti a práva zaměstnavatele a zaměstnance, požární ochranu a management rizik. Další částí je praktická část, která je věnována představení vybrané společnosti, provedení analýzy a zhodnocení současného stavu BOZP prostřednictvím vybraných metod a na základě výsledků jsou navrženy opatření, která by vedla ke zlepšení vybrané oblasti.

Klíčová slova: bezpečnost práce, ochrana zdraví, pracovní prostředí, opatření, riziko

ABSTRACT

The Bachelor's thesis is focused on occupational health and safety in the selected company. The thesis is divided into a theoretical part, which defines the basic concepts in the selected area, clarifies work categorization, obligations and responsibilities of employer and employee, fire protection, and risk management. Another part is the practical part, which is devoted to introducing the selected company, analysing and evaluating the current state of OSH through selected methods, and based on the results, are proposed measures to improve selected area.

Keywords: work safety, health protection, working environment, measures, risk

Tímto bych chtěla velmi poděkovat vedoucí mé práce Ing. Evě Hoke, Ph.D., za cenné připomínky, rady a vedení při vypracování této bakalářské práce. Za možnost vypracovat bakalářskou práci, poskytnutí potřebných podkladů a nahlédnutí do výrobních prostor, bych chtěla velice poděkovat vybrané společnosti. Dále pak řediteli společnosti a vedoucímu řízení jakosti za jejich velmi vstřícný přístup, cenné rady a pomoc při zpracování této práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 CÍL A METODY PRÁCE	11
2 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	12
2.1 ZÁKLADNÍ POJMY	13
2.2 KATEGORIZACE PRACÍ.....	15
3 ZÁKLADNÍ PRÁVA A POVINNOSTI ZAMĚSTNAVATELE A ZAMĚSTNANCE	17
3.1 PREVENCE RIZIK.....	18
3.2 KNIHA ÚRAZŮ	18
3.3 ZAKÁZANÉ PRÁCE	18
3.4 POSKYTOVÁNÍ OSOBNÍCH OCHRANNÝCH PRACOVNÍCH PROSTŘEDKŮ	19
3.5 ZÁKAZ NÁVYKOVÝCH LÁTEK, ZÁKAZ KOUŘENÍ	20
3.6 PRACOVNĚLÉKAŘSKÉ SLUŽBY	20
3.7 ŠKOLENÍ.....	21
3.7.1 Dokumentace školení	22
3.7.2 Periodicita školení	22
4 POŽÁRNÍ OCHRANA	23
4.1 DOKUMENTACE PO	23
4.2 ŠKOLENÍ PO	24
5 MANAGEMENT RIZIK	25
5.1 ISO 31000.....	25
5.1.1 Komunikace a konzultace	26
5.1.2 Stanovení kontextu.....	26
5.1.3 Posuzování rizik	27
5.1.4 Ošetření rizik	28
5.1.5 Monitorování a přezkoumávání	28
5.2 VYBRANÉ METODY	29
5.2.1 Checklist.....	29
5.2.2 What-if analýza	29
5.2.3 JBM.....	29
II PRAKTICKÁ ČÁST	31
6 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI XY, A.S.....	32
6.1 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA	33
6.2 VÝROBNÍ PROCES	34
6.3 SPOLEČNOST V DOBĚ PANDEMIE COVID-19.....	34

6.4	CERTIFIKACE.....	35
7	ŠKOLENÍ.....	36
7.1	ŠKOLENÍ BOZP NA PRACOVIŠTI	37
7.2	SEZNÁMENÍ ZAMĚSTNANCE NA PRACOVIŠTI	38
8	KATEGORIZACE PRACÍ	39
9	ÚRAZOVOST.....	41
9.1	ZDROJE ÚRAZŮ.....	41
9.2	PŘÍČINY ÚRAZŮ	42
9.3	NEJČASTĚJŠÍ ÚRAZY	43
10	POSOUZENÍ BOZP VYBRANÉ SPOLEČNOSTI	45
10.1	CHECKLIST	45
10.2	MATICE RIZIK.....	46
10.3	WHAT-IF	49
10.4	METODA JBM.....	51
11	NÁVRH OPATŘENÍ.....	55
	ZÁVĚR	57
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	58
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	62
	SEZNAM OBRÁZKŮ	63
	SEZNAM TABULEK.....	64
	SEZNAM PŘÍLOH.....	65

ÚVOD

Bakalářská práce je zaměřena na téma bezpečnost a ochrana zdraví při práci, které je poslední dobou stále více považováno za důležitou oblast prosperujících společností. Jedná se tedy o obraz společností, které si váží svých zaměstnanců a chtějí zajistit bezpečné pracovní prostředí s úrovní rizika minimalizovanou na co nejmenší možnou úroveň.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je mezivědní obor, který se zabývá opatřeními vedoucí k vytvoření příznivých podmínek k tomu, aby byla pravděpodobnost vzniku poškození na lidském zdraví co nejmenší. Těchto podmínek je dosahováno prostřednictvím stanovení a následným dodržováním předpisů. Jedná se především o dodržování pracovních požadavků na pracovišti, vhodné pracovní prostředí, organizaci práce, pracovní postupy, bezpečné technické zařízení či požadavky zdravotní způsobilosti.

V úvodu teoretické části bakalářské práce jsou definovány cíle, kterých se tato práce snaží dosáhnout, dále také metody, pomocí kterých je práce zpracována a prostřednictvím kterých je dosahováno požadovaných cílů. Další úvodní částí je druhá kapitola, která se zaměřuje na definování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a základních pojmů, které jsou řádně vysvětleny tak, aby bylo porozuměno zbytku práce. Je zde definována kategorizace prací a jednotlivé kategorie práce, které se řadí mezi důležité dokumenty této oblasti. Následující kapitola je věnována základním právům a povinnostem zaměstnavatele a zaměstnance, které definuje především zákoník práce. Krátce je v další kapitole popsána požární ochrana, která je taktéž důležitou částí bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. V poslední kapitole teoretické části je popsán management neboli řízení rizik dle normy ISO 31000 a vybrané metody, které jsou aplikovány v praktické části.

V praktické části je v úvodu popsána vybraná společnost, která je označena XY, a.s., jelikož si přála zůstat v anonymitě. Následující kapitola po představení společnosti je věnována systému školení, který je zaveden ve vybraná společnost. Další kapitolou je úrazovost, která byla zpracována za posledních 5 let a pomohla tak k vyhledání problémů týkajících se právě bezpečnosti v pracovním prostředí. Dále jsou zde prezentovány kategorie prací a posouzení současného stavu bezpečnosti prostřednictvím vybraných metod, pomocí kterých bylo možné v poslední kapitole navrhnout opatření k jeho zlepšení.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 CÍL A METODY PRÁCE

Cílem bakalářské práce je analyzovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci, ve vybrané společnosti a na základě výsledků analýzy rizik, navrhnout opatření ke zlepšení stávajícího stavu. Podpurným cílem je zpracovat literární rešerši v teoretické části k tématu bezpečnost a ochrana zdraví při práci. V praktické části bude představena vybraná společnost, ve které bude za použití vybraných metod analýzy rizik posouzen současný stav bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Mezi techniky sběru dat patří především pozorování, rozhovor, studium a analýza dokumentů.

Metody implementované v bakalářské práci:

- Teoretická část – studium a analýzy literární zdrojů související s problematikou BOZP
- V praktické části vybrané metody:
 - Checklist;
 - Matice rizik;
 - What – if analýza;
 - JBM.

2 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci pokrývá velkou oblast činností a je zde zahrnuta spousta práv a povinností. Avšak tato oblast je velmi důležitá a v nynější době postupuje stále víc a víc dopředu a je na ni nutno brát větší důraz než kdykoliv předtím. Na úvod je nutné v této kapitole objasnit, co to vlastně bezpečnost a ochrana zdraví při práci je a jakých oblastí se týká. Jsou vysvětleny základní pojmy, které jsou v této práci použity a bude vysvětlena kategorizace prací a jednotlivé kategorie práce.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (dále jen „BOZP“) lze nazvat jako legislativně stanovená pravidla, nebo opatření, která mají za úkol minimalizovat nebo úplně odstranit ohrožení nebo poškození lidského zdraví, které může nastat při pracovním procesu. Cílem je tedy zamezit vzniku ohrožení nebo poškození zdraví či ztrátám na životech pracovníků. Opatření se nazývá prevence rizik, kterou zajišťuje osoba odborně způsobilá v oblasti BOZP neboli takzvaný bezpečnostní technik. (Šimek, 2015a)

Bezpečnost práce je podle Janákové (2011) mezivědní obor, zabývající se technickými, technologickými, organizačními, výchovnými a dalšími opatřeními, s cílem vytvořit bezpečné pracovní prostředí k práci, kde nebude docházet k pracovním úrazům. Tato bezpečnost při práci je zajištěna stanovením a poté dodržováním jednotlivých požadavků na pracovišti. Dále musí být zajištěna bezpečnost technických zařízení, vhodná organizace práce, technologické a pracovní postupy, požadavky na zdravotní a odbornou způsobilost všech pracujících osob.

Dle §349 odst. 2 zákona č.262/2006 Sb., Zákoníku práce „*Pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou konkrétní pokyny dané zaměstnanci vedoucími zaměstnanci, kteří jsou mu nadřizení*“. (ČESKO, 2006)

BOZP se týká mnoha oblastí a problematik, a to především:

- managementu a řízení rizik,
- technických a organizačních požadavků na pracovní prostředí, organizaci práce a na pracovní postupy,
- školení zaměstnanců,
- poskytování osobních ochranných prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků a ochranných nápojů,

- bezpečnosti technických zařízení,
- hygieny práce,
- pracovně lékařských služeb,
- ergonomie,
- bezpečnostního značení a signálů,
- řešení pracovních úrazů. (Šimek, 2015a)

Následující kapitola bude věnována objasnění základních pojmů předmětné problematiky.

2.1 Základní pojmy

Pro pochopení této oblasti, je potřeba definovat základní pojmy, které se v práci objevují:

- **Aktivum** – jedná se o všechno, co je pro daný subjekt důležité a působením hrozby může být zmenšeno, znehodnoceno nebo může negativně působit na celou existenci subjektu či společnosti. (Smejkal a Rais, 2013)
- **Bezpečnost** – můžeme definovat dle Kočího, Kopecké a Stiebitze (2013, s. 50) jako „stav, když jsou zůstatková rizika přijatelná“. Tedy stav, kdy je téměř nulová pravděpodobnost, že dojde k poškození zdraví či úmrtí. Tzn. pracovní prostředí, pracovní postupy, technické zařízení či ostatní osoby pro nás nejsou nebezpečné.

Absolutní bezpečnost neexistuje, tudíž se může kdykoliv cokoliv přihodit. Hrozící nebezpečí může být zmenšeno, nikoliv odstraněno, na přijatelnou úroveň rizika, aby bezpečnost byla co nejvyšší.

- **Hrozba** – je charakterizována jako událost, jenž má nežádoucí vliv na bezpečnost a může způsobit škodu. Hrozba, která způsobí škodu na aktivu, je nazývána dopad škody, který může být odvozen například od hodnoty ztrát. Hrozba je charakterizována úrovní, která se hodnotí dle:
 - nebezpečnosti, tedy zda je možné že hrozba způsobí nějakou škodu,
 - přístupu neboli jaká je pravděpodobnost, že hrozba způsobí škodu na aktivu
 - motivace, což je zájem vyvolání hrozby vůči aktivu. (Smejkal a Rais, 2013)
- **Nebezpečí** – jedná se o možnost možného vzniku náhodné události, jako je nehoda a je zdrojem ohrožení. Nebezpečí samo o sobě je potencionální vystavení riziku

zranění, bolesti nebo ztráty (Reese, 2012). Všechna nebezpečí nejsou stejná, závisí na míře rizika, které ho doprovází, např. zaměstnanec v kanceláři bude ohrožen méně než pracovník u soustruhu.

Kočí, Kopecká a Stiebitz (2013, s. 50) definují nebezpečí na jako „*vlastnost nebo schopnost něčeho (materiálu, stroje, pracovní činnosti), která může způsobit vznik škody, jako potencionální zdroj úrazu, tedy to, co může způsobit úraz.*“

Pokud neexistuje nebezpečí, které představuje nebezpečí pro pracující osoby, nedochází k nehodám (Reese, 2012). Avšak neexistuje místo, kde by neexistovalo nebezpečí.

- **Ohrožení** – stav, který je způsoben vlastností nebo schopností materiálu, stroje, pracovních metod nebo dokonce pracovního prostředí a je schopný způsobit škodu. (Neugebauer, 2016)
- **Prevence rizik** – jedná se o soubor opatření, která vyplývají z právních předpisů a z opatření ze strany zaměstnavatele, jejichž cílem je předcházet rizikům, odstraňovat je anebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik. (Neugebauer, 2016)
- **Protiopatření** – jedná se o postup, proces či technický prostředek navržen s cílem předejití vzniku hrozby anebo alespoň snížení její následné škody. (Smejkal a Rais, 2013)
- **Riziko** – představuje „*pravděpodobnost výskytu nežádoucí události s nežádoucími následky*“ (ZSBOZP, 2021a). Vyskytuje se nejen na pracovištích, ale i při provádění pracovní činnosti, a to nejen v zaměstnání. Riziko se vyskytuje v závislosti na povaze pracovního prostředí, pracovních podmínkách a jednotlivém typu vykonávané činnosti. Vzniká vzájemným působením hrozby a aktiva, a stejně tak jak u hrozby, se určuje u rizika jeho úroveň, která je dána právě úrovní hrozby, hodnotou a zranitelností aktiva. (Smejkal a Rais, 2013)
- **Vedoucí zaměstnanec** – jedná se o zaměstnance, kteří mají oprávnění ukládat podřízeným zaměstnancům pracovní úkoly, organizovat, řídit a kontrolovat jejich práci. (Janáková, 2018)

- **Zaměstnanec** je dle § 6 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce „*fyzická osoba, která se zavázala k výkonu závislé práce v základním pracovněprávním vztah*“.
(ČESKO, 2006)
- **Zaměstnavatel** je dle § 7 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce „*osoba, pro kterou se fyzická osoba zavázala k výkonu závislé práce v základním pracovněprávním vztahu*“.
(ČESKO, 2006)

V následující kapitole bude definována kategorizace prací a jednotlivé kategorie práce. Tato oblast je taktéž důležitá v oblasti BOZP, neboť poukazuje na rizikové faktory jednotlivých pracovišť.

2.2 Kategorizace prací

Dle Janákové (2018, s. 31), se jedná o „*proces, ve kterém se určují a hodnotí rizikové faktory pracovních podmínek a podle míry výskytu těchto faktorů a jejich rizikovosti pro zdraví pracovníků se práce podle požadavků právních předpisů rozřazují do kategorií*“.

Kategorizace prací hraje velkou roli při BOZP a je to základní nástroj pro vyhodnocení dopadu práce na zdraví. Při tomto procesu je postupováno dle stanovených pravidel § 37 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, který ukládá povinnost zařadit jednotlivé práce do jedné ze čtyř kategorií, které odpovídají nebezpečnosti práce. (Šamánek, 2007)

Kategorie prací

Každá kategorie práce dle § 2 odst. 1 vyhlášky č. 432/2003 Sb., „*vyjadřuje souhrnné hodnocení úrovně zátěže faktory rozhodujícími ze zdravotního hlediska o kvalitě pracovních podmínek*.“ (ČESKO, 2003)

Zaměstnavatel musí vyplnit návrh na zařazení prací do kategorií, který obsahuje typ práce, název a umístění pracovního prostředí, kde je vykonávána práce. Dále jednotlivé pracovní výkony, délku směny, postup stanovení celkové expozice a zařazení jednotlivých faktorů do kategorie. Musí dále vypracovat návrh kategorie práce, do níž má být zařazena, počet zaměstnanců a opatření, která byla přijata pro ochranu zdraví zaměstnanců. (Šubrt a Tuček, 2013)

V příloze č. 1 k vyhlášce č.432/2003 Sb. jsou definována kritéria, která ohrožují zdraví zaměstnanců, na základě, kterých bude rozhodnuto, do které kategorie bude práce zařazena. (Šubrt a Tuček, 2013)

Hodnocenými kritérii jsou: prach, chemické látky a směsi, hluk, vibrace, neionizující záření, fyzická zátěž, pracovní poloha, zátěž teplem, zátěž chladem, psychická zátěž, zraková zátěž, práce s biologickými činiteli a práce ve zvýšeném tlaku vzduchu. (ČESKO, 2003)

Jednotlivé kategorie prací jsou charakterizovány dle §3 odst. 1 vyhlášky č.432/2003 Sb., následovně (ČESKO, 2003):

1. **kategorie** – nejméně riziková práce, není pravděpodobný negativní vliv na zdraví zaměstnanců;
2. **kategorie** – podle současného stavu, který je dosud znám, se může výjimečně očekávat nepříznivý vliv na zdraví;
3. **kategorie** – práce překračující hygienické limity a další kritéria patřící do této kategorie dle přílohy č.1 této vyhlášky, je nutné používat osobní ochranné pracovní prostředky, organizační, a jiná ochranná opatření z důvodu nedostatečného snížení rizika technickými opatřeními pod úroveň daných limitů;
4. **kategorie** – jedná se o práci s vysokým rizikem ohrožení zdraví, které není možné zcela vyloučit ani při dostupných a použitelných ochranných prostředcích.

I v rámci BOZP existují základní práva a povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance. Těmto povinnostem a právům bude věnována následující kapitola.

3 ZÁKLADNÍ PRÁVA A POVINNOSTI ZAMĚSTNAVATELE A ZAMĚSTNANCE

Zaměstnavatelé i zaměstnanci mají určitá práva a povinnosti vyplývající ze zákonů, vyhlášek a nařízení vlády. Mezi tyto povinnosti nepatří pouze, povinnost provádět některou činnost, ale také zákaz výkonu určité činnosti. Nejvíce používaný zákon v této kapitole je zákoník práce, který stanovuje základní práva a povinnosti zaměstnancům a zaměstnavatelům.

V této kapitole jsou zmíněna práva a povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance z pohledu prevence rizik, vedení a evidence knihy úrazů, vyčlenění zakázaných prací, povinnosti ohledně poskytování a používání osobních ochranných pracovních prostředků, zákazu návykových látek a kouření, pracovnělékařské služby, školení, jeho dokumentace a periodicita.

Zaměstnavatelé mají povinnost vyplývající ze zákona a ostatních předpisů k zajištění BOZP, vyhledávat a vyhodnocovat pracovní rizika v pracovním prostředí, a v neposlední řadě kategorizovat jednotlivé druhy práce. Tyto povinnosti tvoří tři základní pilíře k zajištění BOZP v každé společnosti. (Neugebauer, 2018)

Každý zaměstnavatel vykonává ve své firmě jiný druh práce a zaměřuje se na odlišný předmět podnikání, a tak je zajišťování BOZP u každého z nich specifické. Avšak každý je povinen dle §101 odst. 1 zákona č.262/2006 Sb., zákoníku práce, zajistit BOZP zaměstnanců s ohledem na možné riziko ohrožení jejich života a zdraví při jejich výkonu práce. (Janáková, 2018)

Povinnosti zaměstnavatele v rámci zajišťování BOZP musí dodržovat všechny fyzické osoby, které se zdržují na pracovištích s jeho vědomím. Náklady na zajištění BOZP je povinen hradit sám zaměstnavatel a tyto náklady nesmí být žádným způsobem přímo či nepřímo přenášeny na zaměstnance. (ZSBOZP, 2021b)

Nejen zaměstnavatel je povinen se podílet na bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, ale i samotní zaměstnanci, kteří jsou povinni dbát nejen o svou bezpečnost a zdraví, ale i o bezpečnost a zdraví všech ostatních osob nacházející se v pracovním prostředí. Zaměstnanec má právo na veškeré informace o potenciálních rizicích spojené s jeho prací a dále poskytnutí informací, jak se proti těmto rizikům chránit. Jestliže zaměstnanec jeho práce bezprostředně ohrožuje nebo poškozují na zdraví, či ohrožuje jiné životy na pracovišti, má právo na odmítnutí této práce. (Bezpečnostpráce, 2014)

Po důležitém vymezení základních práv a povinností zaměstnance a zaměstnavatele, jsou v následujících kapitolách vymezeny další oblasti povinností a práv.

3.1 Prevence rizik

Další důležitou povinností zaměstnavatele je provádět prevenci rizik, což obnáší soustavné vyhledávání nebezpečných činitelů a procesů, které se nachází v pracovním prostředí, a podmínkách. Zároveň musí zjistit jejich příčiny a zdroje. Zjištěné rizika musí zaměstnavatel ohodnotit, a provést opatření k jeho odstranění. Pokud nelze riziko zcela odstranit, je zaměstnavatel povinen provést opatření alespoň ke snížení daného rizika na nejnižší možnou úroveň tak, aby nebyli zaměstnanci vystaveni ohrožení jejich bezpečnosti a zdraví. Dále musí pravidelně kontrolovat úroveň BOZP, což zahrnuje i kontrolu stavu výrobních, pracovních prostředků a vybavení pracovního prostředí. To vše musí provádět podle právního předpisu, který stanovuje metody, způsoby a hodnocení rizikových faktorů. (Janáková, 2011)

3.2 Kniha úrazů

Každý úraz, který se stane v pracovní době zaměstnance při výkonu práce, musí být zaznamenán v knize úrazů, kterou má zaměstnavatel povinnost zavést a dále vést evidenci o všech úrazech. (ZSBOZP, 2021b)

Evidence je prováděna dle nařízení vlády č. 201/2010 Sb., a obsahuje jméno daného zaměstnance který utrpěl úraz, přesný datum, čas a místo úrazu, při které činnosti k tomuto úrazu došlo, počet zraněných osob, druh zranění a která část těla byla zraněna, popis, jak k úrazu došlo, druh, zdroj a příčiny úrazu, jména svědků a jméno toho, kdo údaj zaznamenal. Zaměstnavatel musí ohlásit pracovní úraz či úmrtí v důsledku pracovního úrazu zaměstnance bez zbytečného odkladu příslušným orgánům. (ČESKO, 2010)

3.3 Zakázané práce

Zaměstnavatel je povinen zakázat zaměstnancům takovou práci, která je zdraví nebezpečná, neodpovídá jeho kvalifikačním schopnostem, nebo to nedovoluje jeho zdravotní způsobilost. (ZSBOZP, 2021b)

Všem zaměstnancům je dle 8§ zákoníku práce zakázaná práce s azbestem, naftylaminem a dalšími zdraví nebezpečnými látkami. Mladistvým zaměstnancům, dle §245 zákoníku práce a vyhlášky č. 180/2015 Sb., o zakázaných pracích a pracovištích, jsou zakázány

přesčasové práce, noční práce, práce pod zemí a práce v kontrolovaných pásmech, nepřiměřené, nebezpečné nebo zdraví škodlivé práce. Zaměstnankyním v souvislosti s těhotenstvím, kojením a péčí o dítě, dle §238 odst. 1 zákoníku práce a vyhlášky č. 180/2015 Sb., jsou zakázány práce, které ohrožují jejich mateřství. A dále dle §238 odst. 2 zákoníku práce je těhotným či kojícím ženám do konce devátého měsíce po porodu, zakázána práce, pro které nejsou podle lékařského posudku zdravotně způsobilé. (Janáková, 2018)

3.4 Poskytování osobních ochranných pracovních prostředků

Osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen „OOPP“) slouží pro ochranu zdraví osob a snížení možných vyskytujících se rizik, která by mohla vést k poškození zdraví. OOPP pokrývají a chrání lidské tělo od hlavy až k patě a záleží na vyskytujících se rizicích s ohledem na zdraví, jak velká část těla musí být pokryta. (CRDR, 2016)

Pokud není možné rizika odstranit nebo minimalizovat na dostatečně nízkou úroveň, je povinností zaměstnavatele tyto prostředky pro své zaměstnance vydat a seznámit je s jejich používáním a zaměstnanci jsou povinni OOPP používat dle pokynů zaměstnavatele. V závislosti na povaze pracovního prostředí a činnosti je dále zaměstnavatel povinen poskytnout nejen OOPP, ale i dezinfekční, mycí a čistící prostředky. Veškeré prostředky je zaměstnavatel povinen vydávat svým zaměstnancům bezplatně a přidělovat potřebné OOPP v závislosti na výsledcích vyhodnocení rizik a dle podmínek práce. Vyhodnocení rizik probíhá dle příloh č.1 až 3 k nařízení vlády č. 390/2021 Sb., o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků (ČESKO, 2006)

OOPP nesmí nijak ohrožovat zdraví zaměstnanců a musí být účinné proti vyskytujícím se rizikům. Tato rizika nesmí zvyšovat, nebo představovat vznik dalšího rizika, nesmí bránit při výkonu práce nebo jej zaměstnanci ztěžovat, musí respektovat ergonomické požadavky, mít správnou velikost a pokud je nutné použít více OOPP najednou, musí být navzájem slučitelné. Prostředky musí být nepoškozené, v použitelném a dobrém stavu tak, aby plnily svůj účel, a zaměstnavatel musí kontrolovat stav poskytovaných prostředků. Zaměstnavatel stanoví orientační dobu životnosti jednotlivých druhů OOPP, a pokud tato doba uplyne nebo dojde k dřívějšímu opotřebení, snížení funkce či poškození, musí být prostředek okamžitě vyměněn. (Janáková, 2018)

3.5 Zákaz návykových látek, zákaz kouření

Dle zákona 262/2006 Sb., zákoníku práce zaměstnanci nesmí požívat alkoholické nápoje a jiné návykové látky v pracovní době na pracovištích i mimo pracoviště a nesmějí vstoupit a vykonávat svou práci pod jejich vlivem. Existují zde výjimky při používání alkoholu, a to při povolání degustátora alkoholických nápojů, při obchodních jednáních, kdy je požívání alkoholu obvyklé anebo např. skláři mohou požívat pivo se sníženým obsahem alkoholu z důvodu nepříznivých mikroklimatických podmínek. (ČESKO, 2006)

Pokud zaměstnavatel žádá o prokázání, že zaměstnanec není pod vlivem alkoholu či jiné návykové látky, je zaměstnanec povinen podrobit se orientační dechové zkoušce či jinému testu na přítomnost návykových látek. Pokud je zaměstnanec kuřák, nesmí kouřit na pracovištích a v jiných společenských prostorech, kde se nachází i nekuřáci a dále tam, kde je to z bezpečnostních a zdravotních důvodů zakázáno. (Bezpečnostpráce, 2014)

3.6 Pracovnílékařské služby

Dle §53 odst. 1 zákona č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách jsou pracovnílékařské služby definovány jako „*zdravotní služby preventivní, jejichž součástí je hodnocení vlivu pracovní činnosti, pracovního prostředí a pracovních podmínek na zdraví, provádění pracovnílékařských prohlídek, které jsou preventivními prohlídkami, a hodnocení zdravotního stavu za účelem posuzování zdravotní způsobilosti k práci, poradenství zaměřené na ochranu zdraví při práci a ochranu před pracovními úrazy, nemocemi z povolání a nemocemi souvisejícími s prací, školení v poskytování první pomoci a pravidelný dohled na pracovištích a nad výkonem práce.*“ (ČESKO, 2011)

Zaměstnavatel je povinen tuto službu pro své zaměstnance zajistit a uzavřít smlouvu o poskytování této služby s všeobecným praktickým lékařem nebo pracovním lékařem, vést dokumentaci o pracovnílékařských službách konkrétních zaměstnanců, předložit zaměstnanci řádně vyplněnou žádost k pracovnílékařské prohlídce a pokud zaměstnanec požádá o mimořádnou prohlídku z důvodu pochybení o své zdravotní způsobilosti k práci, musí mu zaměstnavatel vyhovět. (Janáková, 2018)

Zaměstnanec se musí na pokyn zaměstnavatele podrobit pracovnílékařské prohlídce u toho poskytovatele, kterého mu zaměstnavatel sdělí a zaměstnavatel je povinen poskytovateli pracovnílékařských prohlídek sdělit všechny informace které souvisí s ochranou zdraví při práci. Odmítne-li zaměstnanec pracovnílékařskou prohlídku, popřípadě očkování, jedná se

o porušení pracovní kázně a zaměstnavatel je oprávněn předložit zaměstnanci výpověď. (Šubrt a Tuček, 2013)

Dle účelu posouzení se provádí pracovnělékařské prohlídky (Janáková, 2018):

- o zdravotní způsobilosti k práci, kdy se jedná o prohlídku vstupní, periodickou či mimořádný druh prohlídky a vydává se lékařský posudek o zdravotní způsobilosti;
- o zdravotním stavu, kdy je výstupní nebo následný druh prohlídky a lékařský posudek o zdravotní způsobilosti se nevydává, ale u výstupních prohlídek se vydává potvrzení o provedení výstupní prohlídky.

Dle náročnosti vykonávané práce, tedy kategorií práce, je stanoven časový interval mezi pracovnělékařskými prohlídkami, a to dle §11 vyhlášky č. 79/2013 Sb., o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče následovně (ČESKO, 2013):

- v první kategorii se prohlídka provádí jedenkrát za 6 let, nebo jedenkrát za 4 roky, pokud jde o zaměstnance staršího než 50 let;
- v druhé kategorii se prohlídka provádí jedenkrát za 4 roky, nebo jedenkrát za 2 roky, pokud jde o zaměstnance staršího než 50 let;
- v druhé rizikové a třetí kategorii se prohlídka provádí jednou za 2 roky;
- ve čtvrté kategorii se prohlídka provádí jednou za 1 rok.

3.7 Školení

Zaměstnavatel musí poskytnout informace a pokyny o BOZP. Toto seznámení s BOZP se obecně nazývá školení BOZP zaměstnanců. Tento pojem není nikde přímo definován, avšak v praxi se používá běžně a zaměstnavatelé jsou povinni toto školení provádět. Školení zaměstnanců se provádí ještě před výkonem jejich práce, takže pověřená osoba, nejčastěji bezpečnostní technik, seznámí zaměstnance se současnými požadavky, které vyplívají z opatření, která byla stanovena na základě vyhledaných a vyhodnocených rizik na pracovištích při práci a na základě konkrétní kategorie práce, kterou bude zaměstnanec vykonávat. (Neugebauer, 2018)

Zaměstnavatel má povinnost zpracovat obsah a určit, jak často se bude školení BOZP provádět. Školení je ukončeno ověřením znalostí zaměstnanců. Zaměstnavatel určí způsob ověření, a je povinen vést dokumentaci o provedeném školení zaměstnanců. (Šenk, 2012)

3.7.1 Dokumentace školení

Dokumentace o provedení potřebného školení zaměstnance je pro každého zaměstnavatele individuální záležitostí, která se zpracovává na míru každé organizace podle konkrétních podmínek a činností prováděných na pracovištích. Představuje to souhrn dokumentů, pomocí kterých je možné dokázat, že zaměstnanci byli řádně proškoleni a poučeni o BOZP. Každý zaměstnavatel by měl zaměstnance řádně seznámit s dokumentací BOZP, a to právě v rámci školení. Dokumentace musí být funkční, odpovídat konkrétnímu provozu, být užitečná, srozumitelná a napsaná tak, aby jí každý rozuměl. Dokumentaci malé firmy do 26 zaměstnanců si může společnost s dostatečnými znalostmi zpracovat sama. Nad 26 zaměstnanců potřebuje ke zpracování odborně způsobilou osobu v prevenci rizik a nad 500 zaměstnanců provádí zpracování jedna nebo více samostatně odborně způsobilých osob. (Šimek, 2015b)

3.7.2 Periodicita školení

Zaměstnavatelé si sami určí, jak často se budou školení provádět. Zaleží na závažnosti vyskytujících se rizik na daném pracovišti, a tak nemusí být školení pro všechny zaměstnance ve společnosti jednotné. Na rizikových pracovištích může být školení prováděno častěji než na těch méně rizikových. Školení BOZP se často provádí spolu se školením požární ochrany, kde jsou lhůty stanovené, viz. jedna z nadcházejících kapitol Školení PO. (Neugebauer, 2018)

Následující kapitola je zaměřena na důležitou oblast, která souvisí s BOZP, a tou je požární ochrana.

4 POŽÁRNÍ OCHRANA

Pod BOZP spadá i požární ochrana (dále jen „PO“), která je také velmi důležitou součástí této problematiky. Jedná se o opatření, která zabraňují vzniku požáru, případně k zamezení jeho šíření či výbuchu, a vedou k ochraně osob, zvířat nebo majetku. (Extéria, 2020)

Zaměstnavatel má povinnost zajistit PO na svém pracovišti, kterou mu přiděluje zákon o požární ochraně č. 133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Dle tohoto zákona je zaměstnavatel provozované činnosti na základě požárního nebezpečí zařazen do jedné z kategorií, které jsou následující (Neugebauer, 2018):

1. bez zvýšeného požárního nebezpečí;
2. se zvýšeným požárním nebezpečím;
3. s vysokým požárním nebezpečím.

Pokud se jedná o zařazení do skupiny 2 a 3, může dokument o začlenění do kategorie zpracovat pouze technik PO nebo odborně způsobilá osoba v PO. Tuhle povinnost ukládá vyhláška č. 246/2001 Sb., ve znění č. 221/2014 Sb. U zaměstnavatele, který provozuje činnost a řadí se do 1. skupiny nemusí být dokumentace zpracovávána technikem PO, nebo odborně způsobilou osobou v PO. (Neugebauer, 2018)

4.1 Dokumentace PO

Součástí dokumentace PO je například posouzení požárního nebezpečí, požární řád a požární poplachová směrnice. Zaměstnavatel provozní činnosti musí mít zpracován evakuační plán, požární knihu a evidenci zdolávání požárů a provádění školení zaměstnanců o PO. (Extéria, 2020)

Posouzení požárního nebezpečí zpracovává pouze zaměstnavatel provozující činnosti zařazen do 3. kategorie. Jelikož se jedná o nejrizikovější kategorii, účelem tohoto posouzení je řádně vyhodnotit a navrhnout individuální a konkrétní opatření k eliminaci nebo alespoň minimalizaci rizik. (HZSCR, 2021)

Požární řád je základní dokument, který musí být především v 2. a 3. kategorii, a obsahuje soubor pravidel, jak se na pracovištích chovat, aby nedošlo ke vzniku požáru a aby nebyla narušena požární bezpečnost. Tento řád musí být vyvěšen na viditelném místě. (Extéria, 2020)

Požární kniha je soubor všech záznamů, které se týkají PO. Obsahuje např. záznam o provedených preventivních požárních prohlídkách, školení zaměstnanců, vzniklých požárech, nácvicích požárního poplachu, kontrole dokumentace PO, údržbě a provozuschopnosti instalovaných požárně bezpečnostních zařízení. (Hofman, 2019)

Požární poplachové směrnice vymezuje činnost zaměstnanců při požáru a obsahuje, jak má postupovat osoba která spatřila požár, jakým způsobem a kde má požár ohlásit, způsob vyhlášení požárního poplachu, postup evakuace a příslušná telefonní čísla. Směrnice musí být dobře viditelné a trvale přístupné pro všechny osoby v provozující činnosti. Činnosti uvedené v této směrnici se ověřují nejméně jedenkrát za rok, a to formou požárního poplachu. (ČESKO, 2001)

4.2 Školení PO

Při školení zaměstnanců dochází k seznámení s PO, tedy s jeho řádem, základními povinnostmi, které vyplívají z předpisů, kde jsou rozmístěny prostředky požární ochrany a jak se s nimi zachází, kde hrozí nebezpečí vzniku požáru při výkonech práce a jsou seznámeni se zvláštními požadavky na provoz a obsluhu technických zařízení v případě požáru. Toto školení se u zaměstnanců provádí při vstupu do zaměstnání a při změně pracovní pozice. Školení se opakuje jednou za 2 roky, u vedoucích zaměstnanců se provádí při nástupu do funkce a poté nejméně jednou za 3 roky. (ČESKO, 2001)

Následující kapitola popisuje důležitý proces řízení rizik, konkrétně dle normy ISO 31000.

5 MANAGEMENT RIZIK

Management neboli v překladu řízení rizik, se zabývá identifikací, analýzou, zhodnocením, ošetřením a následným monitoringem rizik. Vyskytuje se ve více oblastech, nejen v BOZP, ale používá se například i při projektovém řízení, nebo ve finanční sféře. Stává se stále důležitější a na řízení rizik je kladen větší důraz než kdykoliv předtím, a to především díky modernizaci, kdy se vyskytují větší rizika z pohledu technologií.

Dle Michala Koreckého a Václava Trkovského, je management rizik definován jako „*koordinované činnosti k vedení a řízení organizace s ohledem na rizika*“. (Korecký a Trkovský, 2011, s. 66)

Helena Hružová definuje management rizik podrobněji, jako: „*řídící proces který má včas identifikovat možné dopady rizikových událostí, jež ohrožují činnost a kapitál organizace, a správně a úspěšně je zvládnout. Jeho účelem je tvořit, chránit a zvyšovat hodnotu firmy prostřednictvím cíleného působení na rizika*“. (Hružová, 2011, s. 31) Znamená to tedy, že firma vytvoří takový řídicí proces, pomocí kterého bude schopna rozpoznat blížící se rizikovou událost a včas zasáhnout.

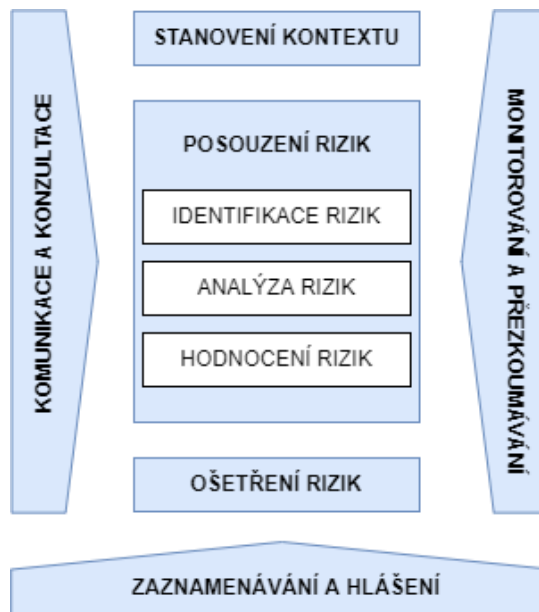
V rámci řízení rizik je v následující podkapitole popsán proces dle normy ISO 31000.

5.1 ISO 31000

Ve všem je potřeba mít pořádek a systém, proto existuje mezinárodní organizace pro normalizaci, která vydává mezinárodní standardy pod názvem normy ISO. Existuje od roku 1946 a sídlí v Ženevě. Těchto norem je nespočetné množství, pod širokou škálou témat a oblastí. Schválený standard se prezentuje právě pomocí označení ISO. (IDEAL, 2022)

Pravidla a zásady pro účinné, efektivní a konzistentní řízení rizik, stanovuje mezinárodní norma ISO 31000 z roku 2018. Organizace využívající řízení rizik dokážou včas odhalit vznikající rizika, zvážit jejich hrozby, včas je posoudit, a hlavně jim předcházet. (Krucek, 2022)

Norma poskytuje proces řízení rizik, který zahrnuje neustálou komunikaci a konzultaci, stanovení kontextu, posuzování, ošetření, monitorování, přezkoumávání a v neposlední řadě zaznamenávání a hlášení rizik, viz. Obrázek 1. Tento proces by měl být součástí každé organizace s tím, že si ho každý dle svých cílů a v rámci možností přizpůsobí dle sebe. (ISO, 2018)



Obrázek 1 Proces řízení rizik (Zdroj: vlastní, dle ISO 31000)

5.1.1 Komunikace a konzultace

Komunikace je prováděna se zainteresovanými stranami po celou dobu řízení rizik. Jsou jim poskytovány základy, pomocí kterých jsou prováděna rozhodnutí a opatření. Všichni zúčastnění tak vědí, co je v organizaci právě prováděno. Komunikace a konzultace zajišťuje, aby při řízení rizik byly zohledněny názory a různé pohledy i právě zainteresovaných stran. Komunikací je podporováno povědomí a porozumění, kdežto konzultací je získávána zpětná vazba a informace, které usnadní rozhodování. (ISO, 2018)

5.1.2 Stanovení kontextu

Stanovení kontextu tvoří základ pro účinné posouzení rizik. Stanovuje se zde rozsah procesu a jsou zde obsaženy informace, které musí být při řízení rizik zohledněny. Kontext obsahuje (ISO, 2018; Komora, 2020):

- interní a externí vlivy;
- informace o zainteresovaných stranách (potřeby, požadavky);
- oblasti, kterých se posouzení rizik týká.

Je důležité mít definováno, na které úrovni bude řízení rizik probíhat, mít jasno ve svých cílech a aby byly v souladu s cíli organizace. Dále musí být vzato v úvahu, jaké výsledky jsou očekávány, jak bude postupováno, kdy a kde se započne, jaké metody, nástroje

a techniky budou použity, z jakých zdrojů bude vycházeno a stanovit odpovědnosti. (Komora, 2020)

5.1.3 Posuzování rizik

Posuzování rizik je proces, při kterém je prováděna identifikace, analýza a následné hodnocení rizik. Posuzování by mělo být prováděno systematicky a opakovaně, při současném využití dostupných informací a rad od odborníků a členů zainteresovaných stran. (ISO, 2018)

Identifikace rizik

Prvním krokem je identifikace rizik, což je poměrně složitý a zdlouhavý proces, kdy dochází k objevování potenciálního nebezpečí. Zapojují se zaměstnanci firmy, kteří se v pracovním prostředí orientují a mají přehled o potenciálním nebezpečí, jsou povinni odhalená nebezpečí hlásit svému nadřízenému nebo přímo určené zodpovědné osobě v oblasti řízení rizik. Je možné do něj zapojit i externí osoby, které mají v tomto oboru již určité zkušenosti a dokážou pomoci s odhalením všech nebezpečí. Je potřeba zde zahrnout několik faktorů, především faktory fyzikální, chemické, biologické ale i organizaci práce a pracovního prostředí. (CRDR, 2017)

Samotné zjištění rizik nejčastěji nastává při bezpečnostních inspekcích na pracovištích, preventivních kontrolách (např. při používání OOPP, technické kontroly) a při vyšetřování pracovních nehod. (Reese, 2012)

Analýza rizik

Druhý krok představuje analýzu rizik, která tkví v porozumění identifikovaných rizik, jejich povahy a stanovení jejich úrovně rizika. Dochází ke zvážení příčin, důsledků a s jakou pravděpodobností by k nežádoucí události došlo, dále jednotlivé možné události a scénáře. V závislosti na dostupnosti a spolehlivosti informací a zkušeností jsou jednotlivé analýzy prováděny na více úrovních podrobnosti a složitosti. (ISO, 2018)

Při analýze rizik jsou rozlišovány techniky analýzy buď kvalitativní, kvantitativní nebo jejich kombinace. U **kvalitativní metody** je základ postaven na popisu závažnosti potenciálního dopadu nebezpečí a na jeho pravděpodobnosti nastání. Rizika jsou charakterizována v určitém rozsahu, např. obodována, určena pravděpodobností nebo jsou ohodnoceny slovně. Tato metoda je jednodušší, rychlejší ale je subjektivní a má nejednoznačné finanční vyjádření. Oproti tomu **kvantitativní metoda** je založena

na matematickém výpočtu rizika z frekvence výskytu a dopadu hrozby. Používá se číselné ohodnocení, což sice vyžaduje větší časovou náročnost a úsilí, ale narozdíl od kvalitativní metody je možné vyjádřit přesnou finanční částku, např. v Kč. (Smejkal a Rais, 2013)

Hodnocení rizik

Posledním krokem posouzení rizik je hodnocení, kdy podkladem jsou výsledky z analýzy rizik. V tomto kroku dochází k porovnání výsledků analýzy s předem stanovenými kritérii rizik. Dochází ke zhodnocení rizik a bude určeno, jak závažná tyto rizika jsou. Dále je rozhodováno, která rizika je možná přijmout, a která nikoliv. U nepřijatelných rizik je poté potřeba rizika ošetřit. (ISO, 2018; CRDR, 2017)

5.1.4 Ošetření rizik

Po posouzení rizik přichází na řadu ošetření rizik, kde je využíváno doteď nashromážděných podkladů a výsledků. Jsou ošetřeny ty hrozby, které byly vyhodnoceny jako nepřijatelné a je jich třeba vyloučit nebo zmírnit. Cílem je tedy najít a vyhodnotit strategie, které by mohly ošetřit vybraná rizika a následně připravit plán k efektivnímu ošetření těchto rizik. Po naplánování musí být vyhodnoceno, zda je navrhované ošetření dostatečné a riziko bude sníženo na přijatelnou úroveň, nebo bude nutné plán změnit a rizika přehodnotit. (Korecký a Trkovský, 2011)

5.1.5 Monitorování a přezkoumávání

Monitorování by mělo probíhat průběžně a přezkoumávání v pravidelných intervalech v průběhu všech fází procesu řízení rizik, kdy účelem je zajistit a zlepšit kvalitu procesu a podpořit výsledek. Při monitorování a přezkoumávání je realizováno plánování, shromažďování, analýza informací, zaznamenávání veškerých doposud dosažených výsledků a poskytování zpětné vazby. (ISO, 2018)

5.1.6 Zaznamenávání a hlášení

Účelem zaznamenávání je poznamenat vše, co může dopomoci a být využito ke zlepšení rozhodování a provádění změn v procesu managementu rizik do budoucna. (Korecký a Trkovský, 2011)

Tato činnost má za cíl sdělovat prováděné činnosti a dosavadní výsledky v řízení rizik, poskytovat informace, které podpoří rozhodování, zlepšit celkovou činnost řízení rizik

a napomocť v interakci se zainteresovanými stranami. Je potřeba vzít v úvahu některé faktory při podávání zpráv, a to (ISO, 2018):

- O jakou zainteresovanou stranu se jedná a jaké informace požadují;
- Jaké mají zainteresované strany požadavky;
- Náklady, četnost, včasnost a způsob podávání zpráv.

5.2 Vybrané metody

Pro posouzení rizik existuje celá řada vhodných metod. Metody vybrané pro implementaci do praktické části jsou následující: Checklist, what-if analýza, JBM. Před praktickou částí jsou metody v této kapitole stručně popsány.

5.2.1 Checklist

Checklist neboli kontrolní seznam, je velmi jednoduchá metoda, která využívá seznam položek, kroků nebo úkolů. Výsledek je zaznamenáván jako ano či ne, tedy zda jsou splněny určité požadavky či nikoliv. Často představují základ pro ostatní metody v oblasti bezpečnosti a řízení rizik. Řadí se mezi nejjednodušší, nejpoužívanější a velmi účinné techniky analýzy. (Managementmania, 2017)

5.2.2 What-if analýza

What-if, neboli co se stane, když analýza, je opět velmi jednoduchou metodou, která je postavena na principu hledání možných dopadů při vybraných situacích. Jednoduše je na začátku položena otázka „co se stane když ...?“, na kterou se vybraný tým pokouší odpovědět a přijít tak na možné problémy a rizika, ke kterým bude navrženo opatření. Jedná se o metodu, která je v podstatě založená na brainstormingu pracovní skupiny zkušených lidí. (Managementmania, 2015)

5.2.3 JBM

JBM je zkratka pro jednoduchou bodovou metodu, která je snadno aplikovatelná, výstupy jsou srozumitelné a má dostatečnou vypovídací hodnotu. Princip spočívá ve vyhodnocení předem vyhledaných rizik v následujících kritériích: pravděpodobnosti, expozici rizika, ochranné reakci a následků rizika. K těmto kritériím se přiřazují hodnoty dle přehledu a součinem těchto hodnot je zjištěna míra rizika, závažnost rizika a nutnost jeho řešení. (Neugebauer, 2017)

Cílem teoretické části bylo na základě dostupné literatury zpracovat literární řešerši shrnující všechny podstatné náležitosti. Bylo charakterizováno BOZP, vymezeny základní pojmy dané problematiky, kategorizace prací, základní práva a povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance, dokumentace a školení požární ochrany. V poslední kapitole byl popsán management rizik a vybrané metody. Na základě teoretických východisek je nyní možné aplikovat získané poznatky do praxe.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI XY, A.S.

Společnost XY, a.s. je středně velká tradiční česká firma, která podniká v oboru výroby bukových překližek různých druhů, např. pro všeobecné použití, se sníženou hořlavostí, protihlukové, antivibrační a další. Společnost z důvodu minimalizování dopadů na životní prostředí používá ekologický lepicí systém, se sníženým obsahem formaldehydu, který je tvořen z 80 % z obnovitelných zdrojů. Z tohoto lepidla vyrábí i druh překližek zcela bez formaldehydu.

Formaldehyd je za normálních podmínek plyn, jehož páry jsou hořlavé, výbušné a při inhalaci či kontaktem s kůží vstupuje do těla. Malé dávky vyvolají bolesti hlavy a při vyšších dávkách může dojít k zánětu nebo otoku plic. Dále dráždí oči, vyvolává slzení a vyšší dávky mohou způsobit ztrátu zraku. Nádoby s touto látkou mohou v blízkosti požáru explodovat a při hoření vznikají jedovaté plyny. (IRZ, 2021)

Cíle společnosti jsou následující:

- udělat maximum pro zákazníka – vysoká kvalita s přidanou hodnotou, naslouchat svým zákazníkům a maximálně vyjít vstříc jejich potřebám;
- být ve svém oboru výroby stále lepší a lepší, rozšiřovat se za hranice střední Evropy a být lídrem dřevařských společností;
- motivovat své zaměstnance, vytvářet bezpečné a příjemné pracovní prostředí, zajistit vzdělávání a profesní růst;
- vytvořit zisk na investici nových technologií, zajistit dlouhodobý růst, aby byla společnost schopna překonat nástrahy globalizace a krizová období.

Společnost expeduje i za hranice České republiky a tržby za zahraniční výrobky představují 70–80 % celkových tržeb. Mezi zahraniční odběratele se řadí především Německo, Rakousko, Itálie, Švýcarsko a další země střední Evropy. Vyváží i mimo střední Evropu, například do Srbska, Chorvatska, ale také Turecka či Vietnamu.

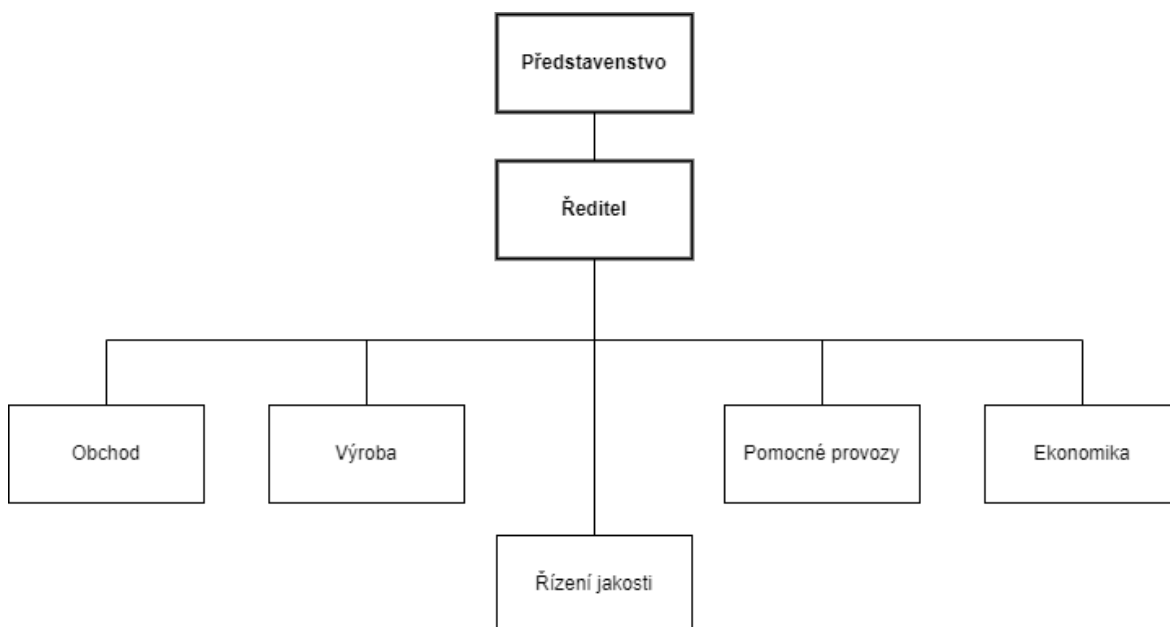
Počet zaměstnanců se pohybuje v počtu mezi 200 až 250 osob. Společnost zaměstnává i agenturní pracovníky převážně ze Slovenska a Ukrajiny. Jednu dobu měla firma problém sehnat pracovníky, protože o fyzicky náročnou práci nikdo nestál. Právě proto, se firma rozhodla pro investici do nových technologií, které nahradí těžkou a fyzicky náročnou lidskou prací. Již uskutečněné nákupy nových technologií výrazně zlepšily kvalitu výroby i samotnou produktivitu.

Společnost má stanovenou nepřetržitou pracovní dobu, pracuje se tedy po dobu celého týdne včetně sobot, neděl a svátků, ve dne i v noci. V závislosti na pracovním místě jsou zde buď dvousměnné provozy či třisměnné provozy.

V rámci péče o své zaměstnance se v areálu společnosti nachází kantýna, která je otevřena od 7:30 do 14:00. Je zde i jídelna, která vydává teplé pokrmy a dovoz jídla zajišťuje místní závodní kuchyně. V jídelně je na výběr ze 6 jídel, kde tři jsou základní jídla, jeden salát, jedna minutka a jedno bezlepkové jídlo. Jídelna zajišťuje teplé jídlo pouze pro ranní směnu v době oběda. Noční směna má ale možnost objednání pokrmu na kuchyňku, kde si ho poté může ohřát. Zaměstnanci, kteří se nestravují v rámci jídelny, mají k dispozici lednici, mikrovlnou troubu a rychlovarnou konvici. Zaměstnanci mají také možnost zaměstnaneckého tarifu.

6.1 Organizační struktura

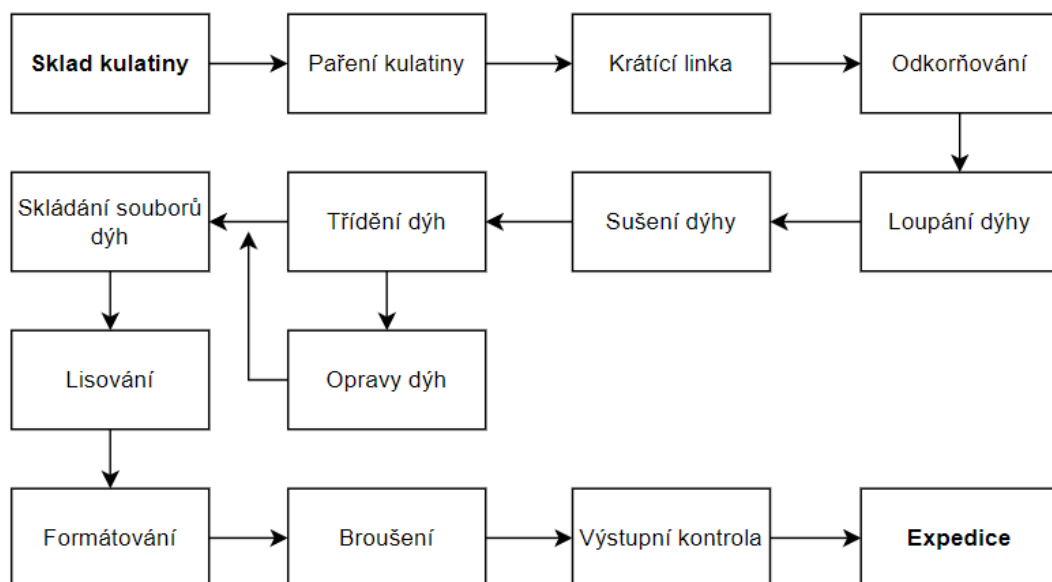
Společnost XY, a.s. má následující organizační strukturu. V čele stojí představenstvo o třech členech a pod nimi je ředitel. Na další úrovni nalezneme obchod, výrobu, pomocný provoz a ekonomiku. Poslední úroveň obsazuje řízení jakosti.



Obrázek 2 Organizační struktura (Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti)

6.2 Výrobní proces

Společnost XY, a.s. má vlastní schéma technologického procesu výroby. Nejdříve je dovezená kulatina uskladněna, následně je velmi důležitý krok paření kulatiny, kde je dřevo zahříváno nasycenou párou při vysoké teplotě a dochází tak k plastifikaci a sterilizaci. Dále je postupováno na kráticí linku, kdy po odkornění dochází k loupání dýhy a následnému sušení. Následně jsou dýhy zkontrolovány. Pokud jsou v pořádku, tak dochází k jejich skládání a pokud je u některé dýhy potřeba úpravy, je provedena oprava a až poté se skládá. Dýhy pokračují na lisování, formátování a poslední úpravou je broušení. Vše je ukončeno závěrečnou výstupní kontrolou, zda je vše v pořádku a proces je ukončen expedicí hotového výrobku.



Obrázek 3 Výrobní proces firmy (Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti)

6.3 Společnost v době pandemie COVID-19

COVID -19 je typ onemocnění, které je způsobeno virem nazývaným SARS-CoV-2, tedy koronavirem. Jedná se o onemocnění, které probíhá u každé osoby jinak a má jiný průběh. Někdo nemusí mít žádné příznaky a v některých případech může vést až k úmrtí. (Hopkinsmedicine, 2022)

Mezi příznaky se řadí: kašel, horečka, potíže s dýcháním, bolest svalů, ztráta chuti a čichu, průjem, rýma, bolest hlavy, únava, nevolnost. Přenáší se z člověka na člověka prostřednictvím kapiček a virových částic. Proto se zavedla povinnost nošení roušek, poté respirátorů, dodržování rozestupů mezi lidmi a pro infikované osoby karanténa. (Hopkinsmedicine, 2022)

V rámci této pandemie nařídila Česká republika patřičná opatření, která se musela dodržovat i uvnitř firem a ve výrobních prostorech. Společnost XY, a.s. dodržela opatření nařízení vládou, to je dezinfekce rukou a pracovišť, oddělené stravování, nastavení karantény, nošení roušek, rozestupy a preventivní testování, které společnost zavedla ještě před tím, než to bylo ze zákona povinné.

Největší dopad pandemie pocítila firma ve 3. vlně. Zakázek bylo stále mnoho, ale z důvodu rychlého šíření onemocnění byla spousta zaměstnanců v karanténě a ve výrobních prostorách byl nedostatek zaměstnanců. Firma tedy nestíhala vyrábět.

6.4 Certifikace

Společnost chce zajistit svým obchodním partnerům a zákazníkům tu nejvyšší možnou kvalitu, a proto je držitelem hned několika certifikátů.

- **Certifikát C-O-C:** Bukové dřeva používané na výrobu, jsou odebírány z ekologicky obnovitelného zdroje, tzv. certifikovaných lesů. Společnost tak podporuje trvale udržitelné hospodářství v lesích a ochranu přírody. Pro získání této certifikace bylo nutné splnit požadavky normy CFCS.
- **Certifikát ISO 9001:** Certifikát, ukazující, jak si společnost zakládá na dodržování vysokých standardů. Jedná se o systém řízení kvality a prokazuje schopnost firmy trvale naplňovat očekávání zákazníků. Tato certifikace minimalizuje rizika nákupu špatných a nekvalitních produktů. (tuvsud, 2021)
- **Certifikát CARB II:** Tato certifikace potvrzuje splnění přísných požadavků z pohledu minimálního úniku formaldehydu do okolního prostředí.

7 ŠKOLENÍ

Ještě předtím, než zaměstnanec vstoupí na pracoviště, je jeho povinností podstoupit lékařskou prohlídku a poté projít školením. Na pracovnělékařské prohlídce bude zjištěno, zda je zájemce o zaměstnání dané práce schopný po zdravotní stránce a nehrozí pro něj žádné riziko. V závislosti na pozici, na kterou zaměstnanec nastupuje, bude proškolen obecným zaměřením BOZP. Rozlišuje se školení (Interní dokumenty společnosti, 2022):

- vedoucích zaměstnanců,
- administrativa,
- výroba,
- údržba.

Další typy školení jsou (Interní dokumenty společnosti, 2022):

- školení o vyhrazených technických zařízeních,
 - elektronických
 - tlakových (obsluha tlakových nádob a kotelny)
 - plynových (obsluha plynových zařízení)
 - zdvihacích (dozorce a řidič výtahu)
- školení o dopravních prostředcích,
 - školení strojníků, profesionálních řidičů, řidičů služebních vozidel, řidičů manipulačních motorových vozíků, zaměstnanců ve vztahu k drážní dopravě – vlečce
- školení ostatní.
 - školení prací ve výškách, lešenářů, obsluhy křovinořezů, obsluhy přenosných řetězových pil, svářečů, zaměstnanců pracujících v nebezpečném ovzduší

V rámci školení BOZP probíhá i školení odborné přípravy požární ochrany, první pomoci jak odborně, tak laicky, seznámení s návody na obsluhu a obdobnými dokumenty. V poslední řadě se koná informování o rizicích a přijatých opatření.

Po absolvování vstupního proškolení je poté školení postupováno každý rok, s tím že 1x ročně jsou zaměstnanci proškoleni na obecnou bezpečnost a 1x za rok je provedeno opakované seznámení. (rozhovor s bezpečnostním technikem)

7.1 Školení BOZP na pracovišti

Délka školení je individuální a není pevně stanovena. Školení musí mít takovou délku a rozsah, aby školený zaměstnanec porozuměl všem bodům školení.

Zaměstnanec v rámci školení BOZP na pracovišti je informován o (Interní dokumenty společnosti, 2022):

- umístění lékárničky, prostředků požární ochrany, hlavních vypínačů a uzávěrů energii,
- rizikových místech,
- významu bezpečnostních tabulek a jiného značení na pracovišti,
- umístění dokumentace BOZP a PO,
- informacích o komunikaci na pracovišti, skladovacích plochách a jiných vymezených prostorech a únikových cestách,
- umístění pracovních prostředků,
- informacích o používaných materiálech a látkách,
- konkrétním pracovišti, pracovních postupech, OOPP a jejich funkcí.

Dále je zaměstnanec informován o organizaci práce prostřednictvím (Interní dokumenty společnosti, 2022):

- jeho seznámení s vedoucími zaměstnanci a jeho povinnostmi, řídit se jejich pokyny,
- základních povinností vzhledem k BOZP pro konkrétní pracoviště,
- jeho seznámení s pracovními postupy, s nutností, funkcí a způsobem použití OOPP,
- jeho seznámení s požadavky na jeho ustrojení při práci, se zákazy a zakázanými činnostmi na pracovišti,
- informace o nutnosti hlásit pracovní úrazy, požáry a provozní nehody.

Na konci školení jsou znalosti zaměstnance ověřeny formou ústního přezkoušení.

7.2 Seznámení zaměstnance na pracovišti

Před započítím práce, musí být zaměstnanec seznámen s prací, kterou bude vykonávat, a samotným pracovištěm. Příslušný vedoucí zaměstnanec, který provedl úvodní školení na pracovišti, stanoví, zda zaměstnanec musí absolvovat praktický zácvik.

Zaměstnanec je informován o organizaci práce a pracovních postupech následujícím způsobem (Interní dokumenty společnosti, 2022):

- je upozorněn na nutnost použití OOPP,
- je mu poskytnuta praktická ukázka činností a koordinace mezi zaměstnanci,
- jsou mu poskytnuty informace o pracovních postupech a jejich teoretické vysvětlení,
- je mu předvedena praktická ukázka pracovních postupů.

Dále je informován o pracovních prostředcích prostřednictvím (Interní dokumenty společnosti, 2022):

- seznámení s návodem k použití daných pracovních prostředků,
- praktického seznámení s pracovním prostředkem, jeho částmi, funkcí a ochrannými prvky,
- seznámení se zakázanými činnostmi na daném pracovním prostředku a pracovišti,
- informací o hlavních rizicích při práci na daném pracovním prostředku a pracovišti,
- informací o údržbě, kontrole a čištění pracovních prostředků,
- ukázky praktické práce na svěřených pracovních prostředcích,
- informací o údržbě, opravách a čištění pracovních prostředků.

Po dokončení zácviku probíhá kontrola zaměstnance, kdy zaměstnanec pracuje pod dozorem, proběhne ústní přezkoušení a praktická zkouška. (Interní dokumenty společnosti, 2022)

8 KATEGORIZACE PRACÍ

V rámci BOZP je považováno za důležité tzv. kategorizace prací, která je jedním ze základních a velmi důležitých dokumentů každé společnosti. Tento dokument poskytuje informace o tom, jak jsou jednotlivá pracoviště riziková a v čem rizika spočívají

Pro přehled byla vyhotovena úvodní početní tabulka, která ukazuje, kolik je celkově pracovních míst, zaměstnanců a počet pracovních pozic v určité kategorii. Celkový přehled a rozdělení prací do kategorií je k nalezení v příloze I.

Tabulka 1 Úvodní početní tabulka (Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti)

Počet pracovních pozic celkem	Celkem zaměstnanců	Počet pozic v kategorii		
		1	2	3
50	248	9	28	13

Z výpisu provedené kategorizace prací vyplývá, že nejvíce rizikový faktor je hluk, u kterého, jakožto u jediného faktoru, byla přiřazena kategorie 3. Celkem je ohroženo hlukem 62 zaměstnanců, avšak u 32 z nich jsou překračovány hygienické limity a je nezbytné, aby tito pracovníci řádně využívali osobní ochranné pracovní pomůcky, tedy špunty do uší nebo sluchátka, aby nedošlo k trvalému poškození sluchu. Zaměstnanci vystavováni nepříznivému hluku jsou také pravidelně každé 2 roky podrobeni kontrole sluchu.

Dále je z výpisu kategorií možné vidět, že 134 zaměstnanců je vystaveno psychické zátěži kategorie 2, která se vyskytuje u 15 pracovních pozic, kdy jsou zaměstnanci vystavováni psychické zátěži ve výjimečných případech.

Zaměstnancům pracujícím ve vybrané společnosti nehrozí nebezpečí z těchto faktorů: neionizující záření a elektromagnetické pole, zátěž teplem, zátěž zrakem a práce ve zvýšeném tlakovém vzduchu. Pouze na pozici obsluhy ČOV je kategorizována práce s biologickými činiteli na kategorii 2, kdy při této pozici je pouze 1 zaměstnanec.

Analýza nebyla provedena v kategorii 1, jelikož z ní nevyplývá pravděpodobný nepříznivý vliv na zdraví zaměstnance.

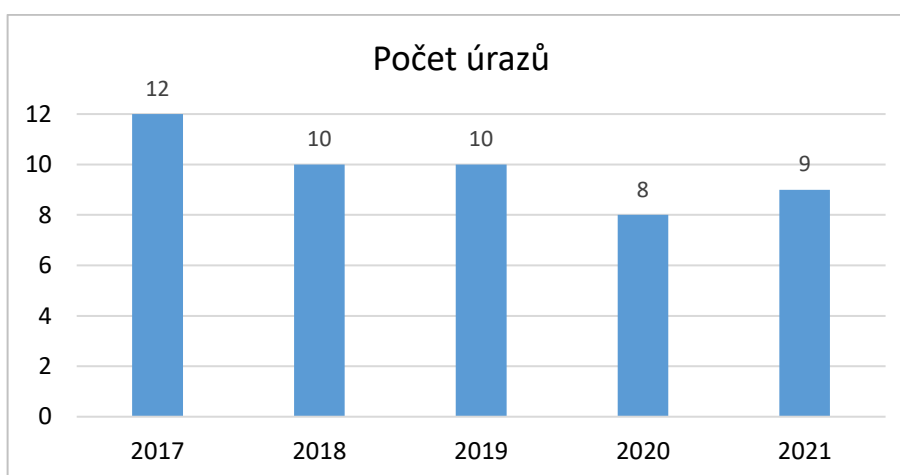
Tabulka 2 Zkrácená kategorizace prací (Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti)

Hodnocený faktor	Počet pozic ohrožených faktorem v kat. 2	Počet ohrožených zaměstnanců v kat. 2	Počet pozic ohrožených faktorem v kat. 3	Počet ohrožených zaměstnanců v kat. 3
1 Prach	1	1	0	0
2 Chemické látky	1	10	0	0
3 Hluk	7	30	13	32
4 Vibrace	1	1	0	0
5 Neionizující záření	0	0	0	0
6 Fyzická zátěž	4	17	0	0
7 Pracovní poloha	4	17	0	0
8 Zátěž chladem	0	0	0	0
9 Zátěž teplem	11	39	0	0
10 Psychická zátěž	15	134	0	0
11 Zraková zátěž	0	0	0	0
12 Práce s bio. činiteli	1	1	0	0
13 Práce ve zv. tl. vzduchu	0	0	0	0

9 ÚRAZOVOST

Ve společnosti XY, a. s. byla možnost nahlédnout k evidenci úrazů, proto bylo zpracována úrazovost společnosti v rozmezí 5 let od roku 2017 až do roku 2021. Toto zpracování napomohlo k ujasnění, kde dochází k nejčastějším úrazům a jaké jsou typy nejčastějších úrazů.

Za 5 let bylo celkem zaevidováno 49 úrazů, viz. Obrázek 4 (Interní dokumenty společnosti, 2022). Všechny tyto úrazy byly řádně zaznamenány v záznamu o úrazů, jehož vzor lze taktéž najít v příloze č. 3 k nařízení vlády č. 201/2010 Sb.



Obrázek 4 Počet úrazů (Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti)

Nejčastějším místem úrazů jsou výrobní haly, kde zaměstnanci vykonávají svou práci, a pro nepředvídatelné riziko práce nebo skrze selhání lidského činitele dochází k úrazu. Jsou zde ale i úrazy ke kterým dochází z důvodu např. špatného došlápnutí na schody nebo zakopnutí při chůzi po pracovišti.

9.1 Zdroje úrazů

V záznamu o evidenci je k vybrání celkem 11 typů úrazů, kterými lze odpovědět na otázku co bylo zdrojem úrazu. Ve společnosti XY, a.s. jsou nejčastějšími zdroji úrazu materiál, břemena, předměty, kdy došlo k pádu, přiražení, odlétnutí, nárazu či zavalení v celkovém počtu 28 zdrojů úrazů. Na dalším místě jsou zařazeny úrazy z důvodu stroje a zařízeních stabilních v počtu 9 úrazů a v počtu 8 zdrojů úrazů pád, viz Tabulka 3. (Interní dokumenty společnosti, 2022)

Tabulka 3 Zdroje úrazů (Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti)

Zdroj úrazu	2017	2018	2019	2020	2021	celkem
dopravní prostředek	0	0	0	0	0	0
stroje a zařízení přenosná nebo mobilní	2	0	0	0	0	2
materiál, břemena, předměty (pád, přiražení, odlétnutí, náraz, zavalení)	6	6	4	5	7	28
pád na rovině, z výšky, do hloubky, propadnutí	3	1	1	1	2	8
nástroj, přístroj, náradí	0	0	0	0	0	0
průmyslové škodliviny, chemické látky, biologické činitele	0	0	0	0	0	0
horké látky a předměty, oheň a výbušniny	0	0	1	0	0	1
stroje a zařízení stabilní	2	3	2	2	0	9
lidé, zvířata nebo přírodní živly	0	0	2	0	0	2
elektrická energie	0	0	0	0	0	0
jiný blíže nespecifikovaný zdroj	0	0	2	0	0	2

9.2 Příčiny úrazů

Z příčin úrazu je na výběr celkem ze 7 polí. V rámci vybrané společnosti byly za příčiny úrazu za posledních 5 let označeny pouze 3 z těchto polí. Nejpočetnější položkou příčin úrazu je příčina úrazu pro nepředvídatelné riziko práce nebo selhání lidského činitele s počtem 44. Další obsazenou položkou je příčina úrazu pro porušení předpisů vztahujících se k práci nebo pokynů zaměstnavatele úrazem postiženého zaměstnance v počtu 4

a posledním je příčina úrazu pro jiný, blíže nespecifikovaný důvod v počtu 3, viz Tabulka 4. (Interní dokumenty společnosti, 2022)

Tabulka 4 Příčiny úrazů ((Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti)

Příčiny úrazu	2017	2018	2019	2020	2021	celkem
pro poruchu nebo vadný stav některého ze zdrojů úrazu	0	0	0	0	0	0
pro špatné nebo nedostatečné vyhodnocení rizika zaměstnavatelem	0	0	0	0	0	0
pro závady na pracovišti	0	0	0	0	0	0
pro nedostatečné osobní zajištění zaměstnance včetně OOPP	0	0	0	0	0	0
pro porušení předpisů vztahujících se k práci nebo pokynů zaměstnavatele úrazem postiženého zaměstnance	0	2	2	0	0	4
pro nepředvídatelné riziko práce nebo selhání lidského činitele	11	8	8	8	9	44
pro jiný, blíže nespecifikovaný důvod	1	0	2	0	0	3

9.3 Nejčastější úrazy

Mezi nejčastější zraněné části těla můžeme zařadit prsty horních končetin, kdy k tomuto typu úrazu došlo celkem 16krát za zkoumané období. Dochází ke zlomeninám, naštípnutí, zadření třísky, pohmožděninám, povrchovým ranám ale došlo zde i k amputaci článku prstu.

Za další nejčastější druh zranění je považováno:

- zhmožděnin,
- otevřené rány,
- naražení,
- zlomeniny,
- vyvrtnutí,
- povrchové rány, zadření třísky.

Dále nejčastěji zraněné části těla jsou:

- kotník,
- záda,
- nárt, dlaň, loket, rameno.

Mezi nejzávažnější úrazy za posledních 5 let je řazena amputace části horní končetiny, amputace jednoho článku prstu horní končetiny a traumatickou amputaci dvou prstů horní končetiny.

10 POSOUZENÍ BOZP VYBRANÉ SPOLEČNOSTI

V rámci posouzení BOZP vybrané společnosti bylo nahlédnuto do pracovních prostor, kde metodou pozorování byla spatřena některá rizika. Posouzení bylo možné zpracovat díky právě této prohlídce, nahlédnutí do dokumentací a rozhovoru s vedoucím řízení jakosti.

10.1 Checklist

V rámci prohlídky a některých zodpovězených dotazů ohledně bezpečnosti na pracovišti byl zpracováván ve spolupráci s bezpečnostním technikem a ostatními zaměstnanci tzv. checklist, který obsahuje celkem 25 otázek. Na tyto otázky bylo zodpovězeno ano či ne, kdy odpovědi jsou jednoznačné. Ano znamená kladnou odpověď, ne znamená odpověď negativní, tedy že je zde určitý problém. Negativní otázky jsou dále rozvinuty v tabulce what-if.

Tabulka 5 Checklist (Zdroj: vlastní)

Č.	Otázka	Ano/Ne	Poznámka
1.	Jsou pracovníci pravidelně školeni v oblasti BOZP?	Ano	
2.	Jsou pracovníci pravidelně školeni v oblasti PO?	Ano	
3.	Jsou pracovníci řádně seznámeni s postupem práce, kterou vykonávají?	Ano	
4.	Jsou pracovníci řádně seznámeni s možnými riziky na pracovišti?	Ano	
5.	Jsou pracovníci podrobena pravidelným zdravotním prohlídkám?	Ano	
6.	Jsou prováděny pravidelné revize na zařízeních?	Ano	
7.	Jsou pracoviště dodatečně osvětlena?	Ano	
8.	Mají pracoviště vhodné mikroklimatické podmínky?	Ano	
9.	Jsou na pracovištích vhodně umístěny bezpečnostní značky?	Ano	
10.	Jsou únikové cesty řádně vyznačeny?	Ano	
11.	Jsou únikové cesty stále volné?	Ano	
12.	Jsou únikové cesty dobře viditelné?	Ano	
13.	Jsou na pracovištích vhodně umístěny prvky PO?	Ano	
14.	Jsou strojní zařízení vhodně vybavena ochrannými kryty?	Ne	Strojní bruska – absence ochranného bočního krytu
15.	Jsou strojní zařízení pravidelně a řádně udržovány?	Ano	
16.	Jsou strojní zařízení pravidelně a řádně kontrolovány?	Ano	
17.	Jsou pracovníci dostatečně chráněni před dopravou na pracovištích?	Ne	Na pracovištích není rozdělena cesta pro chodce a

Č.	Otázka	Ano/Ne	Poznámka
			dopravní prostředky – VZV
18.	Jsou pracovníci chráněni proti pádu?	Ne	
19.	Jsou strojní zařízení dostatečně bezpečná pro pracovníky, co se týče vtažení kusů oblečení/ končetin?	Ne	
20.	Jsou pracovníci dostatečně chráněni před rizikem vymrštění předmětů?	Ne	Možnosti vymrštění zaklíněných odřezků
21.	Jsou pracovníci dostatečně chráněni před padajícími předměty a materiály?	Ano	
22.	Jsou pracoviště bez hluku?	Ne	
23.	Jsou pracoviště bez zdrojů větších vibrací?	Ano	
24.	Jsou pracovníci v bezpečí před prachem?	Ne	Při pásových bruskách jsou ohroženy dýchací cesty jemným prachem ze dřeva
25.	Je komunikace rovná bez vyčnívajících prvků?	Ne	Komunikace je zastaralá a vyčnívají zde dlažební kostky

V checklistu bylo odpovězeno negativně celkem na 8 otázek. Byly objeveny některé problémy: ne všechna strojní zařízení jsou řádně vybavena ochrannými kryty, pracovníci nejsou plně chráněni před dopravou na pracovištích a proti pádu, je zde zbytkové riziko na určitých pracovištích vymrštění předmětů nebo materiálů, některá stojní zařízení nejsou dostatečně vybavena proti vtažení kusů oblečení či končetin, na pracovištích je větší hluk, na některých pozicích je zvýšená prašnost z důvodu broušení dřeva a v pracovních prostorech společnosti se občas vyskytuje vyčnívající prvek na komunikaci.

10.2 Matice rizik

Matice rizik byla použita pro určení míry rizika, kterou byla obohacena metoda What-if v následující kapitole. Maticí rizik se rozumí definování a očíslování pravděpodobnosti nastání rizika a závažnosti dopadů. Následným spojením těchto tabulek vzniká výsledná tabulka samotné matice rizik, která propojuje pravděpodobnost a závažnost. Výsledné riziko je popsáno v poslední tabulce přijatelnosti.

Pro identifikaci rizik, byly stanoveny čtyři kategorie pravděpodobností označeny římskými čísly I. – IV. s vlastní definicí, viz Tabulka 6.

Tabulka 6 Kategorie pravděpodobností (Zdroj: vlastní)

Označení	Název	Popis
I.	Nepravděpodobné	1x za 10 let
II.	Málo nepravděpodobné	1x za rok
III.	Pravděpodobné	1x za měsíc
IV.	Vysoce pravděpodobné	1x za týden

Dále byla vytvořena Tabulka 7, kde byly nejprve stanoveny kategorie dopadů, tedy člověk a proces, kdy u kategorie člověk je řešeno počet úrazů, dny pracovní neschopnosti, počet osob a v kategorii proces je řešen čas a jednotky výstupu procesu. Každý dopad je označen písmem A–D a příslušným názvem.

Tabulka 7 Kategorie závažnosti dopadů (Zdroj: vlastní)

Označení	Název	Kategorie dopadů	
		Člověk	Proces
		<i>Počet úrazů, počet dní PN, počet osob</i>	<i>Čas, jednotky výstupu procesu</i>
A	Bezvýznamné	Nemá dopad	
B	Významné	Lehké zranění, není potřeba ošetřit (zranění pár jednotlivců)	Proces bude zpomalen, ale bude pokračovat
C	Kritické	Zranění je třeba ošetřit, příp. hospitalizace (větší počet zranění)	Proces bude zastaven, ale později se dokončí
D	Katastrofické	Smrt, trvalé následky (větší počet obětí při hromadné události)	Fatální dopad, nemůžeme proces dokončit

Poté byla sestavena Tabulka 8, neboli výsledná matice rizik, kde se spojují tabulky pravděpodobnosti a závažnosti rizik, a tvoří výslednou hodnotu rizika, kde jsou hodnoty od 1 do 16. Tato tabulka byla rozdělena logickým způsobem tak, aby nejmenší číslo

představovalo přijatelnou hodnotu rizika, a to nejmenší riziko je I, kde se setkává kategorie pravděpodobnosti I, tedy nepravděpodobné, a kategorie závažnosti dopadu A, tedy bezvýznamné riziko. Na druhou stranu nejvyšší nepřijatelné riziko označuje číslo 16, kdy se střetává kategorie pravděpodobnosti IV, tedy vysoce pravděpodobné, a kategorie závažnosti dopadu D, tedy katastrofické.

Tabulka 8 Matice rizik (Zdroj: vlastní)

P/D	A	B	C	D
I.	1	3	6	10
II.	2	5	9	13
III.	4	8	12	15
IV.	7	11	14	16

V neposlední řadě byly hodnoty 1–16 rozděleny do 3 kategorií přijatelnosti v následující tabulce, kdy kategorie jsou přijatelné, přechodně přijatelné a nepřijatelné. Každá kategorie má svou charakteristiku, viz Tabulka 9.

Tabulka 9 Kategorie přijatelnosti (Zdroj: vlastní)

Označení	Název	Popis
1 až 7	Přijatelné	riziko je přijatelné, není potřeba s ním nic dělat, ale je nutné ho uvést do registru rizik a sledovat jeho vývoj v čase
8 až 13	Přechodně přijatelné	riziko je přechodně přijatelné, je potřeba provést určitá opatření
14 až 16	Nepřijatelné	riziko je nepřijatelné, opatření pro ošetření rizika musí být implementována okamžitě – proces nesmí být do té doby spuštěn

10.3 What-if

Analýza What-if byla vytvořena na základě checklistu, kdy byly otázky, na které bylo zodpovězeno negativně, převedeny na příčiny. K těmto příčinám byl nadále stanoven možný následek, a poté návrh opatření k minimalizaci. Tato metoda byla rozšířena dále o matici rizik, která je popsána v předešlé podkapitole. Tabulka byla tedy rozšířena o pravděpodobnost, závažnost a výsledné riziko. Při vypracovávání proběhla spolupráce s bezpečnostním technikem a ostatními zaměstnanci.

Tabulka 10 What-if analýza (Zdroj: vlastní)

Č.	Příčina	Následek	Návrh opatření k minimalizace	Pravděpodobnost	Závažnost	Riziko
14.	Strojní zařízení není vhodně vybaveno ochrannými kryty	Vtažení horní končetiny, prstu – zranění, zlomenina, pohmožděnina, amputace Vtažení pracovního oděvu – následné vtažení končetiny Zachycení vlasů – skalpování Nechtěné vložení předmětu – porucha stroje, požár	Zakrytování, urychlená koupě nového strojního zařízení	III	C	12
17.	Pracovníci nejsou dostatečně chráněni před dopravou na pracovištích	Nechtěné naražení, sražení pracovníka – pohmožděniny, zlomeniny, úraz hlavy.	Velmi obezřetný pohyb VZV po pracovišti, využívání klaksonu	III	B	8
18.	Pracovníci nejsou chráněni proti pádu	Pád – zlomenina, pohmožděnina, úraz hlavy, bezvědomí	-	II	C	9

Č.	Příčina	Následek	Návrh opatření k minimalizace	Pravděpodobnost	Závažnost	Riziko
29.	Strojní zařízení nejsou dodatečně bezpečná pro pracovníky, co se týče vtažení kusů oblečení či končetin	Pohmoždění, zlomení horní nebo dolní končetiny, amputace	Zakrytování nebezpečných částí, obezřetná práce na těchto rizikových pracovištích	III	C	12
20.	Pracovníci nejsou dostatečně chráněni před rizikem vymrštění předmětů	Pořezání, zapíchnutí zbytkových odřezků do těla	Vhodné OOPP – ochrana hlavy, očí. Vhodný pracovní oděv	II	B	5
22.	Hluk na pracovišti	Nesoustředěnost na práci, nebezpečí poškození sluchu	Při práci na rizikových pracovištích používat vhodné OOPP – špunty do uší, sluchátka	IV	A	7
24.	Pracovníci jsou ohroženi prachem	Zasažení očí, nebezpečí vdechnutí – plicní problémy	Při práci používat vhodné OOPP – ochranu očí (brýle) a dýchacích cest (rouška, respirátor)	IV	A	7
25.	Vyčnívající prvky na komunikaci	Zakopnutí, pád, vyvrtnutí kotníku, zlomeniny, úraz hlavy	Opravit vyčnívající prvky	III	C	12

Výsledkem metody What-if bylo, že 5 z 8 problémů spadá do kategorie přechodně přijatelné, které si žádají provést určitá opatření. Mezi tyto problémy patří: strojní zařízení která nejsou vybaveny vhodnými ochrannými kryty, nedostatečná ochrana pracovníků před dopravními prostředky a ochrana proti pádu na určitém pracovišti, nedostatečná ochrana pracovníků před vtažením kusu oblečení či končetiny a v posledním případě vyčnívající prvky na komunikaci.

10.4 Metoda JBM

Metoda JBM byla zpracována na základě prohlídky pracoviště, kde byla pozorováním spatřena některá rizika, která jsou uvedena v tabulce metody JBM pod sloupcem nebezpeční činitelé a konkrétní zdroje rizik. K těmto rizikům byly přidány předpokládané následky, které by mohly nastat, a následně byla jednotlivá rizika hodnocena ve sloupcích P (pravděpodobnost nastání následku), ER (expozice rizika), OR (ochranná reakce), NR (následky rizika) dle hodnotících tabulek, které jsou obsaženy v příloze II. Tyto hodnoty byly následně vynásobeny a vznikla výsledná hodnota míry rizika, která vypovídá o závažnosti rizika a nutnosti jeho řešení. V poslední řadě byl vyplněn sloupec návrhu opatření tam, kde je potřeba zvýšené pozornosti a řešení. Tato metoda byla vypracována opět ve spolupráci s bezpečnostním technikem a ostatními zaměstnanci.

Tabulka 11 Zkrácená verze metody JBM (Zdroj: vlastní)

Nebezpeční činitelé	Zdroje rizik	Předpokládané následky	Nutnost řešení	Návrh opatření
Strojní zařízení	hluk	poškození sluchu, psychická zátěž, bolest hlavy	Riziko, potřeba zvýšené pozornosti	odhlučnění strojního zařízení, izolace strojního zařízení, používání OOPP
	elektrický proud	zranění, úmrtí	Přijatelné riziko	
	vymrštění předmětu	pohmožděniny, zranění	Přijatelné riziko	
	vtažení končetiny	zlomeniny končetin, amputace končetin, úmrtí	Přijatelné riziko	
	vtažení pracovního oděvu	pohmožděniny, zlomeniny končetin, zranění	Přijatelné riziko	
	neodborný zásah pracovníka	pohmožděniny, zlomeniny končetin, zranění	Přijatelné riziko	
Pracovní prostředí	prach	onemocnění plic, spouštěč astmatu, alergie	Riziko, potřeba zvýšené pozornosti	směnovat, používání OOPP

Nebezpeční činitelé	Zdroje rizik	Předpokládané následky	Nutnost řešení	Návrh opatření
	nedostatečné větrání	bolesti hlavy, nevolnost, dýchací potíže	Přijatelné riziko	
	nedostatečné osvětlení	bolest hlavy, očí	Přijatelné riziko	
Chemické látky	vdechnutí	podráždění nebo poškození dýchacích cest, poleptání sliznic	Přijatelné riziko	
	vylití, neodborná manipulace	poleptání kůže	Přijatelné riziko	
Schody	špatné našlápnutí	uklouznutí, zakopnutí, naražení, úraz končetiny, hlavy, naražení žeber	Přijatelné riziko	
Vnitřní komunikace	nerovnost na komunikaci	uklouznutí, zakopnutí, vyvrtnutý kotník, zlomenina končetiny	Přijatelné riziko	
	nepořádek, překážka	zakopnutí, naražení, zlomenina	Přijatelné riziko	
	mokrý podlaha,	uklouznutí, zakopnutí, vyvrtnutý kotník, naražení, zlomenina končetiny	Přijatelné riziko	
Venkovní komunikace	nerovnosti	pád, naražení různých částí těla	Přijatelné riziko	
	námraza	pád, naražení různých částí těla	Přijatelné riziko	
	překážky, nepořádek	naražení, úraz hlavy, končetin	Přijatelné riziko	

Nebezpeční činitelé	Zdroje rizik	Předpokládané následky	Nutnost řešení	Návrh opatření
VZV	Uklouznutí při vystupování ze stroje	pohmožděniny, zranění končetin, úraz hlavy	Přijatelné riziko	
	Pád při vystupování ze stroje	pohmožděniny, zranění končetin, úraz hlavy	Přijatelné riziko	
	sražení pracovníka	pohmožděniny, zlomeniny	Přijatelné riziko	
	pád naloženého, přesouvaného materiálu	poranění, vážná zranění, úmrtí	Riziko, potřeba zvýšené pozornosti	před rozjezdem řádně zkontrolovat naložený materiál, zda je správně upevněn a nehrozí riziko pádu
	neodborná manipulace	zranění	Přijatelné riziko	
	poškození stroje, únik kapalin	pohmožděniny, zranění	Přijatelné riziko	
Jeřábová technika	pád tělesa	pohmožděniny, zranění, úmrtí	Riziko, potřeba zvýšené pozornosti	před započítím pracovního úkonu přesouvání prvku řádně zkontrolovat naložený prvek, zda je správně upevněn a nehrozí riziko pádu
	sražení pracovníka	pohmožděniny, zranění, úmrtí	Riziko, potřeba zvýšené pozornosti	před započítím pracovního úkonu zkontrolovat oblast, zda se v ní nenachází ostatní pracovníci
	neodborná obsluha	zranění	Přijatelné riziko	
Pracovník	nepoužívání OOPP	poranění, zranění	Značné riziko, potřeba řešení	řádné opakované proškolení zaměstnanců o nutnosti používání OOPP na pracovištích

Nebezpeční činitelé	Zdroje rizik	Předpokládané následky	Nutnost řešení	Návrh opatření
	nedodržování pracovních postupů	úraz, poranění	Značné riziko, potřeba řešení	řádné opakované proškolení zaměstnanců o nutnosti používání OOPP na pracovištích

Celkem bylo nalezeno 9 nebezpečných činitelů a 29 zdrojů rizik. Z toho 21 rizik přijatelných, 5 rizik s potřebou zvýšené pozornosti a 2 značná rizika s potřebou řešení.

Plná verze metody JBM včetně hodnotících sloupců je k nalezení v příloze III.

11 NÁVRH OPATŘENÍ

Díky nahlédnutí do interních dokumentů firmy, fyzické prohlídce pracovního prostředí a firemního areálu byla identifikována určitá rizika na pracovišti i v areálu firmy. V rámci zpracování úrazovosti za posledních 5 let byla shledána nejčastější příčina úrazu pro nepředvídatelné riziko práce nebo selhání lidského činitele. V tomto případě byla navržena potřeba opětovného řádného proškolení v rámci BOZP a opětovné seznámení s pracovním postupem.

Na základě předchozí kapitoly Posouzení BOZP vybrané společnosti, vypracování checklistu, What-if analýzy rozšířené o matici rizik a jednoduché bodové metody, byla navržena následující opatření:

1. zakrytování či urychlená koupě nového strojního zařízení, konkrétně stojní brusky, která nemá boční kryt;
2. z důvodu zastaralé budovy a nedostatku místa nelze rozlišit cestu pro chodce a dopravu, tudíž bylo navrženo zvýšené pozornosti a obezřetnosti při pohybu na pracovištích;
3. u strojních zařízení, kde hrozí vtažení kusů pracovního oblečení a končetin – v případě strojních zařízení kde je to možné, aplikovat ochranné kryty, v jiných případech dbát zvýšené pozornosti při plnění pracovních úkonů na těchto zařízeních, kde není možné umístit kryt;
4. komunikace ve vnitřním areálu – jsou zde zastaralé kostky, některé vyčnívají a hrozí nebezpečí zakopnutí, tudíž doporučuji tyto vyčnívající kostky upravit tak, aby bylo sníženo riziko zakopnutí, pádu;
5. na pracovišti broušení dřeva se vyskytují částičky prachu, které mohou při dlouhodobém vystavování lidskému organismu způsobit až onemocnění plic, doporučuji nosit při těchto pracovištích vhodnou ochranu dýchacích cest;
6. před rozjezdem s vysokozdvížným vozíkem řádně zkontrolovat naložený materiál, zda je správně upevněn a nehrozí riziko pádu;
7. před započítím práce při jeřábové technice jako obsluha stroje se řádně rozhlédnout, zda nejsou na pracovní ploše osoby a řádně zkontrolovat upevnění přesouvaného materiálu;

8. na všech rizikových pracovištích řádně poučit o rizicích na pracovištích tak, aby bylo dodržováno používání OOPP – v případě nedodržení i přes opakované upozornění přidělit pokutu.

Co se týče péče o pracovníky, zde bylo navrženo:

1. zajistit teplé jídlo i pro odpolední a noční směnu;
2. podpořit zdraví zaměstnanců a jejich životní styl prostřednictvím příspěvku na kulturu, sport a rekreaci.

Mezi závěrečná doporučení bylo navrženo získat certifikaci ISO 45001:2018, tedy značku bezpečný podnik a vzít v úvahu zřízení odborových organizací.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo analyzovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci ve vybrané společnosti, a na základě výsledků analýzy rizik, navrhnout opatření ke zlepšení stávajícího stavu.

Podpůrným cílem bylo zpracovat literární rešerši, která byla zpracována v teoretické části k tématu bezpečnost a ochrana zdraví při práci. Byla zde definována probíraná problematika, objasněny základní pojmy, vysvětlena kategorizace prací a rozdělení jednotlivých kategorií prací. Dále byly popsány základní práva a povinnosti zaměstnavatele a zaměstnanců, školení a jeho dokumentace. V rámci BOZP byla charakterizována požární ochrana a její dokumentace. V poslední kapitole teoretické části managementu rizik, byly popsány jednotlivé kroky v rámci mezinárodní normy ISO 31000 a charakterizovány vybrané metody checklist, What-if a JMB.

V praktické části byla představena vybraná společnost, její organizační struktura, výrobní proces a získané certifikace. Bylo popsáno rozdělení jednotlivých typů školení zaměstnanců, jakým způsobem se provádí školení v rámci BOZP na pracovišti a jak probíhá seznámení zaměstnance s pracovištěm. Po představení společnosti, byl zpracován přehled kategorizace prací vybrané společnosti, ve kterém bylo zjištěno, že některá pracoviště jsou zařazena do 3. kategorie hodnoceného faktoru hluk. Dále byla provedena analýza úrazovosti v období pěti let, kde byly zjištěny nejčastější typy, zdroje a příčiny úrazů. Posouzení BOZP vybrané společnosti bylo provedeno na základě prohlídky, nahlédnutí do dokumentací a rozhovoru s vedoucím řízení jakosti. Díky těmto možnostem bylo možné použít vybrané metody analýzy rizik, které byly popsány v teoretické části, a posoudit samotný stav BOZP společnosti.

Společnost XY, a. s., má BOZP na slušné úrovni, avšak byly nalezeny některé problémy, které byly popsány v poslední kapitole praktické části. Mezi nejzávažnější problémy byla zařazena nezakrytovaná část strojního zařízení, konkrétně strojní brusky, kde hrozí nebezpečí vtažení končetin či pracovního oděvu. Dále je potřeba dbát zvýšené pozornosti a obezřetnosti při pohybu na pracovištích, z důvodu pohybu VZV na společné komunikaci.

Mezi poslední návrhy bylo zařazeno získat certifikaci ISO 45001, díky které by společnost proaktivně zlepšovala výkonnost BOZP a prevenci poškození zdraví a úrazů. Závěrečné doporučení bylo zvážit založení odborů, které by mohly zjednodušit komunikaci a ušetřit zaměstnavateli peníze.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BABINEC, F., 2005. *Management rizika: Loss Prevention & Safety Promotion*. Brno. Dostupné také z: <https://www.slu.cz/file/cul/0c44b0c7-681d-4122-839c-de7033b3e364>

BEZPEČNOSTPRÁCE, 2014. Práva a povinnosti BOZP, když jste zaměstnanec. *Bezpečnostpráce.info* [online]. [cit. 2021-11-24]. Dostupné z: <https://www.bezpecnostprace.info/bozp/prava-a-povinnosti-bozp-kdyz-jste-zamestnanec/?fbclid=IwAR0mhIx1Yxta-PJ1ECcNxI-Mj2B11VubVkn5FQ8OOiNbbrnPda7b1UBXaoo>

CRDR, 2016. OOPP - poskytování, směrnice, evidenční listy, práva a povinnosti. *Dokumentacebozp* [online]. [cit. 2021-11-20]. Dostupné z: <https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/oopp-poskytovani-smernice-evidencni-listy-prava-a-povinnosti/>

CRDR, 2017. Analýza a řízení rizik BOZP. Identifikace, hodnocení a management ve firmách a jiných organizacích. *Dokumentacebozp.cz* [online]. [cit. 2022-01-16]. Dostupné z: <https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/analiza-rizik-bozp-rizeni-hodnoceni-identifikace-management/>

ČESKO, 2001. Vyhláška č. 246/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). In: *Sbírka zákonů*. ISSN <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>

ČESKO, 2003. Vyhláška č. 432/2003 Sb. Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli. In: *Sbírka zákonů*. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-432?citace=1>

ČESKO, 2006. Zákon č. 262/2006 Sb. Zákon zákoník práce. In: *Sbírka zákonů*. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262#cast5>

ČESKO, 2010. Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. Nařízení vlády o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasilání záznamu o úrazu. In: *Sbírka zákonů*. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-201>

ČESKO, 2011. Zákon č. 373/2011 Sb. o specifických zdravotních službách. In: *Sbírka zákonů*. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-373?text=373%2F2011%20Sb.&citace=1>

ČESKO, 2013. Vyhláška č. 79/2013 Sb. o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče. In: *Sbírka zákonů*. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-79>

EXTÉRIA, 2020. *Požární ochrana* [online]. [cit. 2021-11-29]. Dostupné z: <https://www.exteria.cz/pozarni-ochrana/>

HOFMAN, Vít, 2019. Požární kniha – jak ji správně vést a co vše do požární knihy zapisovat?. *Bozpforum* [online]. [cit. 2021-11-29]. Dostupné z: <https://www.bozpforum.cz/2019/06/23/pozarni-kniha-jak-ji-spravne-vest-a-co-vse-do-pozarni-knihy-zapisovat/>

HOPKINSMEDICINE, 2022. What Is Coronavirus?. *Hopkinsmedicine* [online]. [cit. 2022-03-02]. Dostupné z: <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus>

HRŮZOVÁ, Helena, 2011. *Manažerské rozhodování*. 3. aktualizované vydání. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu. ISBN 978-80-86730-74-5.

HZSCR, 2021. Popis procesu státního požárního dozoru - schvalování posouzení požárního nebezpečí. *Hzscr* [online]. [cit. 2021-11-29]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/popis-procesu-statniho-pozarniho-doзору-schvalovani-posouzeni-pozarniho-nebezpeci.aspx>

IDEAL, 2022. *NORMY ISO: Co jsou ISO normy?* [online]. [cit. 2022-01-17]. Dostupné z: <http://ideal-as.cz/normy-iso.htm>

IRZ, 2021. Formaldehyd. *Irz* [online]. [cit. 2022-03-30]. Dostupné z: <https://www.irz.cz/sites/irz.env.cz/files/repository/latky/formaldehyd.pdf>

ISO, 2018. ISO 31000:2018(en) Risk management — Guidelines. *Iso.org* [online]. [cit. 2022-01-07].

JANÁKOVÁ, Anna, 2011. *Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. Olomouc: ANAG. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7263-685-3.

JANÁKOVÁ, Anna, 2018. *Minimum z BOZP*. Praha: Verlag Dashöfer. ISBN 978-80-87963-58-6.

KOČÍ, Miroslav, Miroslava KOPECKÁ a Jindřich STIEBITZ, 2013. *Průvodce odborně způsobilých osob problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hornické činnosti a požární ochrany*. Olomouc: ANAG. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7263-834-5.

KOMORA, 2020. *Efektivní řízení rizik v systémech managementu* [online]. In: . Praha [cit. 2022-01-14]. Dostupné z:

https://www.komora.cz/files/uploads/2020/11/Publikace_Efektivni_rizeni_rizik_2020.pdf

KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ, 2011. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3.

KRUCEK, 2022. Řízení rizik organizace podle ISO 31000. *Krucek* [online]. [cit. 2022-01-07].

LEANSIXSIGMA, 2022. FMEA – Vyhodnocení rizik. *Lean Six Sigma: Consulting Company* [online]. [cit. 2022-01-18]. Dostupné z: <https://lean6sigma.cz/fmea/>

MANAGEMENTMANIA, 2015. *Co - když analýza (What-if Analysis)* [online]. [cit. 2022-01-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/co-kdyz-analyza-what-if-analysis>

MANAGEMENTMANIA, 2017. *Analýza pomocí kontrolního seznamu - CLA (Checklist analysis)* [online]. [cit. 2022-01-17]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/analyza-kontrolni-seznam-cla-checklist-analysis>

NEUGEBAUER, Tomáš, 2016. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce, neboli, O čem je současná BOZP*. 2., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-106-4.

NEUGEBAUER, Tomáš, 2017. *Metoda JBM* [online]. [cit. 2022-01-18]. Dostupné z: http://bozppo-neu.cz/?page_id=755

NEUGEBAUER, Tomáš, 2018. *Školení bezpečnosti práce, požární ochrany a motivační školení k prevenci rizik*. 2. vydání. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-957-2.

REESE, Charles D., 2012. *Accident/Incident Prevention Techniques*. 2. vydání. Boca Raton: Taylor & Francis Group. ISBN 978-1-4398-5523-2.

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS, 2013. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4644-9.

ŠAMÁNEK, J., 2007. Kategorizace prací. *Státní zdravotní ústav* [online]. [cit. 2021-11-24]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/pracovni-prostredi/kategorizace-praci>

ŠENK, Zdeněk, 2012. *Bezpečnost a ochrana zdraví při práci: prakticky a přehledně podle normy OHSAS. 2.*, aktualiz. vyd. Olomouc: ANAG. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7263-737-9.

ŠIMEK, Martin, 2015a. Co je BOZP? Definice, cíle, legislativa a principy. *BOZP.cz: Bezpečnost práce* [online]. [cit. 2021-11-05]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/aktuality/co-je-bozp/>

ŠIMEK, Martin, 2015b. Co obsahuje dokumentace BOZP? Přehled toho nejdůležitějšího. *Dokumentacebozp* [online]. [cit. 2021-11-29]. Dostupné z: <https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/co-obsahuje-dokumentace-bozp-prehled-toho-nejdulezitejsiho>

ŠUBRT, Bořivoj a Milan TUČEK, 2013. *Pracovnílékařské služby: povinnosti zaměstnavatelů*. Olomouc: ANAG. Práce, mzdy, pojištění. ISBN 978-80-7263-820-8.

TUVSUD, 2021. ISO 9001: Certifikace systémů managementu kvality. *Tuvsud* [online]. [cit. 2022-02-26]. Dostupné z: <https://www.tuvsud.com/cs-cz/cinnosti/audity-a-certifikace-systemu/iso-9001-certifikace-systemu-managementu-kvality>

ZSBOZP, 2021a. Rizika a nebezpečí. *Zsbozp* [online]. [cit. 2021-11-06]. Dostupné z: <https://zsbozp.vubp.cz/prevence-rizik/rizika-a-nebezpeci/114-rizika-a-nebezpeci>

ZSBOZP, 2021b. Povinnosti zaměstnavatelů. *ZSBOZP* [online]. [cit. 2021-11-20]. Dostupné z: <https://zsbozp.vubp.cz/bozp-obecne/povinnosti-zamestnavatele/365-povinnosti-zamestnavatele>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

a. s. Akciová společnost

BOZP Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

ISO Mezinárodní organizace pro normalizaci

JBM Jednoduchá bodová metoda

OOPP Osobní ochranné pracovní prostředky

PO Požární ochrana

VZV Vysokozdvihný vozík

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Proces řízení rizik (Zdroj: vlastní, dle ISO 31000)	26
Obrázek 2 Organizační struktura (Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti)	33
Obrázek 3 Výrobní proces firmy (Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti).....	34
Obrázek 4 Počet úrazů (Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti)	41

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Úvodní početní tabulka (Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti)	39
Tabulka 2 Zkrácená kategorizace prací (Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti)..	40
Tabulka 3 Zdroje úrazů (Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti)	42
Tabulka 4 Příčiny úrazů ((Zdroj: vlastní, dle interních zdrojů společnosti).....	43
Tabulka 5 Checklist (Zdroj: vlastní).....	45
Tabulka 6 Kategorie pravděpodobností (Zdroj: vlastní).....	47
Tabulka 7 Kategorie závažnosti dopadů (Zdroj: vlastní).....	47
Tabulka 8 Matice rizik (Zdroj: vlastní).....	48
Tabulka 9 Kategorie přijatelnosti (Zdroj: vlastní)	48
Tabulka 10 What-if analýza (Zdroj: vlastní)	49
Tabulka 11 Zkrácená verze metody JBM (Zdroj: vlastní).....	51

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Kategorizace prací

Příloha P II: Hodnotící tabulky JBM

Příloha P III: Metoda JBM

PŘÍLOHA P I: KATEGORIZACE PRACÍ

IV. Shrnutí oznámení o zařazení prací do kategorií

Název práce	Hodnocený faktor													Počet pracovníků		Výsledná kategorie
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Celkem	z toho žen	
1000 Loupač, středovač	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	0	3
1000 Nakulovač kulatiny	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	2
1000 Obsluha drtiče odpadu	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3
1000 Obsluha krátcí linky	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	2
1000 Obsluha odkornovače	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	0	2
1000 Pracovník depa u loupáčky CREMONA (M)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	0	3
1000 Pracovník depa u loupáčky CREMONA (Ž)	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	3
1000 Pracovník navijení dých a formátování na nůžkách	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
1000 Pracovník odvážení dých od sušáren	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	0	2
1000 Pracovník vystřihávání dých za mokra	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3
1000 THP (mistr výroby: loupárna)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2
1000+2200 THP (stř. ekonomky)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
1100 Pracovník čišťení sušáren	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
1100 Pracovník dopravy dých k lisovně	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	0	2
1100 Pracovník nanášení	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1
1100 Pracovník navážení od loupáčky k sušárně	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	0	2
1100 Pracovník sesazování dých	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	3
1100 Pracovník strojní a ruční opravy dých	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	14	2
1100 Pracovník sušárny dých, třídění, výspravy dých	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	27	27	2
1100 THP (mistr výroby: přípravna)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	2
1100+4000THP (stř. ekonomky)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
1300 Obsluha linky "RAUTE" - velin	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	0	3
1300 Obsluha linky "RAUTE" (M)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	12	0	2
1300 Obsluha linky "RAUTE" (Ž)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	9	9	2
1300 Pracovník nanášení lepidla a lisování	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	54	18	2
1300 Pracovník přípravy lepidlové směsi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	0	2
1300 THP (stř. ekonomky)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
1400 Manipulant na VZV	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	2
1400 Obsluha brusky "Steineman"	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	0	3
1400 Obsluha formátovací pily	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	1
1400 Obsluha formátovací pily "PAUL"	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3
1400 Obsluha formátovací pily SCM	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	0	3
1400 Obsluha frézky	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	3
1400 Pracovník ruční opravy vad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	4	1
1400 THP (mistr výroby: dokončovací dílna)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2
2000 Dělník skladu kulatiny	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	11	0	2
2000 Jeřábek	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	0	1
2000 THP (mistr výroby: sklad kulatiny)	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	2
2200 Obsluha zametacího stroje	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2
2200 Pracovník skladu - skladník	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	0	2
3000 THP (správní)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	6	1
5000 Instalátor	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	2
5000 Pracovník elektroudržby	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	5	0	2
5000 Truhlář, tesař	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3
5000 Zámečnick, pomocník, soustružník, frézař, svářeč	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	10	0	2
7000 Pracovník u štěpek	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	5	0	2
7000 Topič kotle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	4	0	2
7000 Topič kotle - údržbář	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	0	2
8000 Obsluha ČOV	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	0	2
Přejímač kulatiny	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	2

PŘÍLOHA P II: HODNOTÍCÍ TABULKY JBM

Pravděpodobnost nežádoucích následků (P)

Popis	Hodnocení
Častý výskyt	10,0
Možný výskyt	6,0
Není běžné, ale je pravděpodobné	3,0
Někdy se vyskytuje	1,0
Ještě se nevyskytl, je však možný	0,5
Prakticky nemožný	0,2
Vyloučený	0,1

Expozice rizika (ER)

Popis	Hodnocení
Stále	10,0
Často (denně)	6,0
Příležitostně	3,0
Občas (měsíčně)	2,0
Zřídka (několikrát za rok)	1,0
Velmi zřídka (ročně)	0,5
Není expozice	0,0

Ochranná reakce (OR)

Popis	Hodnocení
Nemožná	1,00
Velmi obtížná	0,95
Obtížná	0,90
Možná	0,85
Snadná (reflexní)	0,80

Následky rizika (NR)

Popis	Hodnocení
Katastrofická (mnoho smrtelných úrazů nebo škoda nad 100 000 000 Kč)	100
Velmi závažné (několik smrtelných úrazů nebo škoda nad 10 000 000 Kč)	40
Závažné (jeden smrtelný úraz nebo škoda nad 1 000 000 Kč)	15
Vážné (těžký úraz, případně nemoci z povolání nebo škoda nad 100 000 Kč)	7
Lehké (úraz, případně trvalé zhoršení zdravotního stavu nebo škoda nad 10 000 Kč)	3
Zanedbatelné (drobné poranění, případně snížení pracovní doby nebo škoda)	1

Závažnost rizika a nutnost jeho řešení

Závažnost rizika	Míra rizika
Velmi vysoké riziko, zastavit činnost	Větší než 400
Vysoké riziko, potřeba okamžitého řešení	200 až 400
Značné riziko, potřeba řešení	70 až 200
Riziko, potřeba zvýšené pozornosti	20 až 70
Přijatelné riziko	Méně než 20

PŘÍLOHA P III: METODA JBM

Nebezpeční činitelé	Zdroje rizik	Předpokládané následky	P	ER	OR	NR	Míra rizika	Nutnost řešení	Návrh opatření
Strojní zařízení	hluk	poškození sluchu, psychická zátěž, bolest hlavy	3	6	0,85	3	45,9	Riziko, potřeba zvýšené pozornosti	odhlučnění strojního zařízení, izolace strojního zařízení, používání OOPP
	elektrický proud	zranění, úmrtí	0,5	0,5	0,9	7	1,58	Přijatelné riziko	
	vymrštění předmětu	pohmožděniny, zranění	1	2	0,85	3	5,1	Přijatelné riziko	
	vtažení končetiny	zlomeniny končetin, amputace končetin, úmrtí	3	0,5	0,95	7	9,98	Přijatelné riziko	
	vtažení pracovního oděvu	pohmožděniny, zlomeniny končetin, zranění	3	1	0,9	3	8,1	Přijatelné riziko	
	neodborný zásah pracovníka	pohmožděniny, zlomeniny končetin, zranění	3	0,5	0,95	3	4,28	Přijatelné riziko	
Pracovní prostředí	prach	onemocnění plic, spouštěč astmatu, alergie	3	6	0,85	3	45,9	Riziko, potřeba zvýšené pozornosti	směnovat, používání OOPP
	nedostatečné větrání	bolesti hlavy, nevolnost, dýchací potíže	3	3	0,85	1	7,65	Přijatelné riziko	

Nebezpeční činitelé	Zdroje rizik	Předpokládané následky	P	ER	OR	NR	Míra rizika	Nutnost řešení	Návrh opatření
	nedostatečné osvětlení	bolest hlavy, očí	1	3	0,85	3	7,65	Přijatelné riziko	
Chemické látky	vdechnutí	podráždění nebo škození dýchacích cest, poleptání sliznic	0,5	3	0,95	7	9,98	Přijatelné riziko	
	vylití, neodborná manipulace	poleptání kůže	0,5	0,5	0,8	3	0,6	Přijatelné riziko	
Schody	špatné našlápnutí	uklouznutí, zakopnutí, naražení, úraz končetiny, hlavy, naražení žeber	3	6	0,8	1	14,4	Přijatelné riziko	
Vnitřní komunikace	nerovnost na komunikace	uklouznutí, zakopnutí, vyvrtnutý kotník, zlomenina končetiny	3	6	0,8	1	14,4	Přijatelné riziko	
	nepořádek, překážka	zakopnutí, naražení, zlomenina	1	3	0,8	1	2,4	Přijatelné riziko	
	mokrý podlaha,	uklouznutí, zakopnutí, vyvrtnutý kotník, naražení, zlomenina končetiny	3	3	0,85	1	7,65	Přijatelné riziko	
Venkovní komunikace	nerovnosti	pád, naražení různých částí těla	1	6	0,8	1	4,8	Přijatelné riziko	

Nebezpeční činitelé	Zdroje rizik	Předpokládané následky	P	ER	OR	NR	Míra rizika	Nutnost řešení	Návrh opatření
	námraza	pád, naražení různých částí těla	1	1	0,85	1	0,85	Přijatelné riziko	
	překážky, nepořádek	naražení, úraz hlavy, končetin	1	3	0,8	3	7,2	Přijatelné riziko	
VZV	Uklouznutí při vystupování ze stroje	pohmožděniny, zranění končetin, úraz hlavy	1	6	0,85	3	15,3	Přijatelné riziko	
	Pád při vystupování ze stroje	pohmožděniny, zranění končetin, úraz hlavy	1	6	0,85	3	15,3	Přijatelné riziko	
	sražení pracovníka	pohmožděniny, zlomeniny	1	6	0,9	3	16,2	Přijatelné riziko	
	pád naloženého, přesouvaného materiálu	poranění, vážná zranění, úmrtí	1	6	0,95	7	39,9	Riziko, potřeba zvýšené pozornosti	před rozjezdem řádně zkontrolovat naložený materiál, zda je správně upevněn a nehrozí riziko pádu
	neodborná manipulace	zranění	1	6	0,85	1	5,1	Přijatelné riziko	
	poškození stroje, únik kapalin	pohmožděniny, zranění	0,5	6	0,8	1	2,4	Přijatelné riziko	

Nebezpeční činitelé	Zdroje rizik	Předpokládané následky	P	ER	OR	NR	Míra rizika	Nutnost řešení	Návrh opatření
Jeřábová technika	pád tělesa	pohmožděniny, zranění, úmrtí	1	6	1	7	42	Riziko, potřeba zvýšené pozornosti	před započítáním pracovního úkonu přesouvání prvku řádně zkontrolovat naložený prvek, zda je správně upevněn a nehrozí riziko pádu
	sražení pracovníka	pohmožděniny, zranění, úmrtí	1	6	0,95	7	39,9	Riziko, potřeba zvýšené pozornosti	před započítáním pracovního úkonu zkontrolovat oblast, zda se v ní nenachází ostatní pracovníci
	neodborná obsluha	zranění	1	6	0,85	3	15,3	Přijatelné riziko	
Pracovník	nepoužívání OOPP	poranění, zranění	6	6	0,9	3	97,2	Značné riziko, potřeba řešení	řádné opakované proškolení zaměstnanců o nutnosti používání OOPP na pracovištích
	nedodržování pracovních postupů	úraz, poranění	6	6	0,9	3	97,2	Značné riziko, potřeba řešení	řádné opakované proškolení zaměstnanců o nutnosti používání OOPP na pracovištích