

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra řízení**



**Bakalářská práce**

**Proces řízení rizik ve zvoleném podniku**

**Lucie Málková**

© 2015 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra řízení

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Lucie Málková

Hospodářská politika a správa

Název práce

**Proces řízení rizik ve zvoleném podniku**

Název anglicky

**Risk Management in Selected Company**

---

### **Cíle práce**

Hlavním cílem práce je na základě analýzy popsat a hodnotit proces řízení rizik ve zvoleném podniku a v případě zjištěných nedostatků navrhnout vhodná opatření.

### **Metodika**

Práce se skládá ze dvou částí teoretické a praktické. Teoretická část bude zpracována na základě analýzy sekundárních zdrojů. Praktická část bude zpracována na základě výstupů z kvantitativního/kvalitativního výzkumu.

## Doporučený rozsah práce

30 – 40 stran

---

### Doporučené zdroje informací

- BAUMRUK, J., CIKRT, M., HLÁVKOVÁ, J. et al. Analýza rizik při práci příručka pro zaměstnavatele. Praha: Fortuna, 2001. ISBN 80-7071-183-3.
- FOTR, J. Jak hodnotit a snižovat podnikatelské riziko. Praha: Management Press, 1992. ISBN 80-58603-06-3.
- HNILICA, J., FOTR, J. Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2560-4.
- CHEVALIER, A., HIRSCH, G. Rizika podnikání. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-85865-05-X. ISBN 978-80-247-2510-9.
- MERNA, T. FAISAL, F. Risk management. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1547-3.
- SCHOLLEOVÁ, M. Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2424-9.
- SMEJKAL, V., RAIS, K. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3051-6.
- ŠENK, Z. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci: prakticky a přehledně podle normy ČSN OHSAS 18001:2008. Olomouc: ANAG, 2009. ISBN 978-80-7263-551-1.
- TICHÝ, M. Ovládání rizika: analýza a management. Praha: C.H. Beck, 2006. ISBN 80-717-9415-5.
- ZUZÁK, R., KÖNIGOVÁ, M. Krizové řízení podniku. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3156-8.

---

### Předběžný termín obhajoby

2015/06 (červen)

### Vedoucí práce

Ing. Martina Fejfarová, Ph.D.

Elektronicky schváleno dne 23. 10. 2013

**prof. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.**

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 5. 12. 2013

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 23. 02. 2015

---

### Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci “Proces řízení rizik ve zvoleném podniku“ vypracovala samostatně pod vedením vedoucí bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 11.03. 2015 \_\_\_\_\_

Poděkování:

Ráda bych touto cestou poděkovala paní Ing. Martině Fejfarové, Ph.D. za její odbornou pomoc při vedení bakalářské práce. Její rady, informace a připomínky pro mě byly velkým přínosem. Poděkování patří i mé rodině a blízkým přátelům, kteří mne během studia podporovali.

# PROCES ŘÍZENÍ RIZIK VE ZVOLENÉM PODNIKU

---

## RISK MANAGEMENT IN SELECTED COMPANY

### **Souhrn**

Předložená bakalářská práce se zabývá problematikou řízení rizik v malých a středních podnicích. Hlavním cílem této práce je charakterizovat, identifikovat, analyzovat a vyhodnotit rizika v HENNLICH s.r.o. a navrhnout jejich možná řešení pro optimalizaci.

V první části jsou porovnávány a zpracovány názory mnoha různých autorů na tuto velmi širokou problematiku. Tyto teoretické podklady pak slouží jako podklad pro vypracování praktické části práce.

Praktická část práce obsahuje příznačné charakteristiky vybraného podniku pro dále zkoumané metody. V této části práce jsou prozkoumána rizika zvoleného podniku, která jsou zhodnocena a pro lepší přehlednost zadána do matice hodnocení rizik.

V závěrečné části práce jsou zpracovány návrhy řešení rizik ve zvoleném podniku na základě vlastních úvah a polostrukturovaného rozhovoru se zaměstnanci. Tyto návrhy jsou uvedeny přehledně v maticových tabulkách pro jednotnou a srovnatelnou vizuální orientaci přehledu rizik v procesu řízení rizik, který je nedílnou součástí pro práci managementu ve zvoleném podniku a jehož cílem je zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci v celém podniku.

### **Summary**

Bachelor thesis presented here deals with risk management in small and medium size enterprises. It primarily aims to describe and evaluate risks in particular enterprise and suggest their possible solving. In the first section many authors' views about this comprehensive topic are compared and listed. These theoretical sources are later used for practical part of the thesis.

Practical section includes symptomatic characteristics of chosen enterprise for later examined methods. In this section the enterprise risks are explored, they are evaluated and shown in risk evaluation matrix for easy overview. The assessments and measures for these risks are proposed. They have to be followed to reduce potential risks.

In the last section of the thesis the particular enterprise risk management proposals based on the author's own thoughts are compiled.

### **Klíčová slova:**

Riziko, proces řízení rizik, identifikace rizik, hodnocení rizik, snižování rizik, matice hodnocení rizik

### **Keywords:**

Risk, Process Risk Management, Risk identification, Risk assessment, Risk reduction, Risk assessment matrix.

## **OBSAH:**

1	Úvod .....	9
2	Cíl práce a metodika .....	10
3	Teoretická východiska .....	12
3.1	Původ a význam slova riziko .....	12
3.2	Definice pojmu riziko .....	13
3.3	Klasifikace rizik .....	14
3.4	Prevence rizik .....	16
3.5	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	18
3.5.1	Cíle bezpečnosti a ochrany zdraví při práci .....	19
3.5.2	Legislativa .....	19
3.6	Proces řízení rizik .....	23
3.6.1	Identifikace rizik .....	24
3.6.2	Analýza rizik .....	27
3.6.3	Hodnocení rizik .....	30
4	Vlastní práce .....	33
4.1	Charakteristika podniku .....	33
4.2	Preventivní opatření .....	34
4.3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	35
4.4	Proces řízení rizik v HENNLICH s.r.o. ....	36
4.4.1	Identifikace rizik .....	36
4.4.2	Analýza rizik .....	37
4.4.3	Vyhodnocení rizik .....	41
5	Zhodnocení výsledků .....	47
6	Závěr .....	49
7	Seznam použitých zdrojů .....	51
8	Přílohy .....	53

## Seznam tabulek

Tabulka 1	Stupnice kvalitativního hodnocení	s. 31
Tabulka 2	Matice pro vyhodnocení rizika	s. 31
Tabulka 3	Ekonomické ukazatele	s. 34
Tabulka 4	Statistika úrazovosti v podniku	s. 35
Tabulka 5	Vyhodnocení rizik – práce ve výrobní hale	s. 43
Tabulka 6	Vyhodnocení rizik – práce ve venkovním prostředí	s. 44
Tabulka 7	Vyhodnocení rizik – skladovací a expediční prostory	s. 45
Tabulka 8	Vyhodnocení rizik – soustružna	s. 46

## Seznam obrázků

Obrázek 1	Pojem rizika	s. 14
Obrázek 2	Organizační struktura podniku	s. 33



# 1 Úvod

Proces řízení rizik je všeobecné téma ve všech sférách života. Každý den se setkává riziko vs. realita a člověk se rozhoduje téměř ve všech situacích. Riziko je nedílnou součástí podnikatelské sféry, od drobných živnostníků po velké nadnárodní společnosti. V moderním současném světě velikých společností se pojmu řízení rizik přikládá neustále vyšší význam a stává se obvyklou součástí managementu. Přes veškerou snahu, které podnikatelské subjekty věnují tomuto významu, propojování světové ekonomiky a růst dynamiky inovativních procesů vedou ve svém konečném důsledku ke stále méně snadným určení směru vývoje do budoucna, a tudíž i k rozsáhlému riziku, které je s tím spojeno. Podniky se od počátku 90. let potýkají s mnoha hospodářskými a ekonomickými problémy, např. vstup kapitálu do zemí a naopak migrace pracovních sil s tím spojená.

Větší podniky zajišťují proces řízení rizik specializovanými týmy pracovníků, odborně zaměřených a profilovaných na jednotlivá odvětví. Zajištění a udržení srovnatelné kvalitní úrovně procesu řízení rizik ve středních a malých podnicích s podobnou produkcí, je zpravidla mnohem větší problém. Četnost a druhy rizik jsou ve všech podnicích zaměřených na přibližně stejnou výrobu obdobné, zatímco finanční či personální možnosti jsou často mnohem limitovanější. V takovýchto podnicích dochází mnohokrát ke kumulaci funkcí a tím ke snížení odbornosti. Dá se totiž předpokládat, že v menších podnicích budou rizika spojená s technologií a činnostmi dokonce vyšší s ohledem k omezenému investování do kvalitnějších, nových, bezpečnějších zařízení. U malých podniků se stupňuje četnost rizik taktéž z důvodu nadměrného vytížení výrobních kapacit, kdy pro uskutečnění výroby je omezená kapacita a termín, což je smluvně vázáno v obchodním případě. V úsilí obdržet zakázku, může docházet k přetížení technických i personálních zdrojů. Takto podceněná rizika mohou nabýt až katastrofálních důsledků.

Obecně jsou mnohem více hodnocena rizika finanční, ekonomická, tržní, technická a výrobní. Zanalyzování rizik je nutno mít pro souhrnné určení rizik, pro zhodnocení četnosti výskytu jejich vzniku a důsledků, pro zavedení nápravných opatření a snížení citlivosti systému. Jednou ze součástí rizik je především finanční vyčíslení škod. Ztráty na zdraví zaměstnanců a na majetku podniku lze docela přesně vyčíslit. Z morálního hlediska jsou však ztráty na zdraví zaměstnanců kvantifikované jen velmi obtížně.

## 2 Cíl práce a metodika

Vybrané téma bezpečnost a ochrana zdraví při práci je nedílnou součástí každého podniku, jak v soukromém sektoru, tak ve státních podnicích, včetně veřejné správy a státních institucí.

Bakalářská práce se zabývá procesem řízení rizik ve zvoleném podniku se zaměřením na problematiku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále má zhodnotit proces řízení rizik a navrhnout možná řešení na snížení potenciálních rizik. Pro předloženou práci byl zvolen podnik HENNLICH s.r.o. V tomto podniku se nachází rizika, která mohou ohrozit nejen pracovníky, dodavatele, zákazníky, ale také blízké okolí. Podnik je rozdělen na více odštěpných závodů a podpůrných oddělení, proto byly vybrány jen některé pracovní úseky. Zde bylo provedeno vyhodnocení pomocí kvalitativní metody, a poté navržena opatření, která mohou vést k eliminaci a snížení působení nežádoucích faktorů na přijatelnou míru.

Díličními cíli práce jsou:

- zpracování teoretických východisek,
- charakteristika vybraného podniku,
- závěrečné zhodnocení a návrh opatření ke zlepšení současného stavu.

Cílem navrhnutých opatření je zajistit co nejvyšší efektivitu procesu řízení rizik, snížení výskytu negativních rizik a prevenci rizik.

První část práce je zpracována na základě vyhledané a prostudované odborné literatury na vybrané téma procesu řízení rizik a jsou zde zahrnuty hlavně knižní zdroje, dokumenty týkající se daného tématu a je též čerpáno z právních norem a předpisů. V první části jsou zmapovány teoretické poznatky autorů, kteří se problematikou řízení rizik zabývají. Je zde popsán a přesně formulován pojem riziko a jeho klasifikace, proces řízení rizika, který se sestává z identifikace, analýzy a metod vyhodnocení rizik.

Další část je zpracována na základě použité literatury v teoretické části a podkladů z vybraného podniku. Na základě vlastního výzkumu (pozorování, úvah a polostrukturovaných rozhovorů se zaměstnanci) byla zvolena kvalitativní metoda. Základem hodnocení je souhrnné posuzování dopadů rizik na podnik, jejich aktiva a projekty. V této části je obsažena charakteristika a předmět činnosti vybraného podniku. Je zdokumentován proces řízení rizik, který zahrnuje identifikaci rizik, analýzu

a vyhodnocení nalezených potenciálních rizik. Vyhodnocení jsou uvedena přehledně v maticových tabulkách pro jednotnou a srovnatelnou vizuální orientaci v textu a návrhy jsou obsaženy v přílohách práce. Navržená opatření mohou vést k eliminaci a snížení působení nežádoucích faktorů na přijatelnou míru. Další informace byly získány z polostrukturovaných rozhovorů se zaměstnanci. Otázky byly zvoleny a zaměřeny na zkušenosti s provozem, používání ochranných osobních pracovních pomůcek, dodržování standardů dle předpisů, řízení jakosti. Dotazy byly směřovány i na téma kvalifikačních předpokladů, odborná příprava zaměstnanců, pravidelná školení, revize a kontroly zařízení. Součástí polostrukturovaných rozhovorů byly dotazy směřující na nehody, úrazy, havárie. Seznam otázek je uveden v příloze č. I.

## 3 Teoretická východiska

Teoretická východiska pochází z prací mnoha autorů zabývajících se riziky, jejich popisu, identifikace, hodnocení a vyhodnocení. Jsou zde uvedeny a popsány pojmy riziko, bezpečnost a ochrana zdraví při práci (dále používaná zkratka BOZP), pracovní úrazy, nemoc z povolání, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, osobní ochranné pracovní pomůcky (dále používaná zkratka OOPP), požární ochrana.

### 3.1 Původ a význam slova riziko

Původ slova riziko může vycházet z latinského slova *riscum*, z italského slova *risico* nebo z arabského slova *risq*. Latinské slovo *riscum* se vztahuje k pochybnosti, jakou představuje korálový útes pro námořníka, a používá se pro náhodnou, ale i nepříznivou událost (Merna, Faisal, 2007). Italské slovo *risico* pochází údajně ze 17. století, kde se objevuje v souvislosti s lodní plavbou a označovalo úskalí, kterému se museli plavci vyhnout. Následně se tím vyjadřovalo „vystavení nepříznivým okolnostem“. Teprve později se objevuje i význam ve smyslu možné ztráty (Smejkal, Rais, 2010). Arabské slovo *risq* označuje „všechno, co ti bylo dáno a z čeho můžeš mít zisk“ a má význam náhodného a příznivého výsledku (Merna, Faisal, 2007). Podle dnešních výkladů se rizikem obecně rozumí nebezpečí vzniku škody, poškození, ztráty či zničení, případně nezdaru při podnikání (Smejkal, Rais, 2010). Další definice podle Smejkala a Raise (2010) je pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty, obecně nezdaru, variabilita možných výsledků nebo nejistota jejich dosažení, situace, kdy kvantitativní rozsah určitého jevu podléhá jistému rozdělení pravděpodobnosti, možnost vzniku ztráty nebo zisku, nebezpečí negativní odchylky od cíle, či vzniká možnost, že specifická hrozba využije specifickou zranitelnost systému.

Pojetí rizika podle Hnilici a Fotra (2009) prošlo určitým historickým vývojem, ve kterém převažovalo chápání rizika jako určitého nebezpečí, tj. zaměřuje se na negativní stránku rizika. Z tohoto hlediska se chápe riziko jako možnost (pravděpodobnost) vzniku ztráty, možnost výskytu událostí, které zabrání či ohrozí dosažení cílů jednotlivce či organizace, nebezpečí negativních odchylek od stanovených úrovní cílů jednotlivce či organizace. Tento koncept je do velké míry oprávněný u rizik, které mají pouze

negativní znaky, tj. u čistých rizik. V hospodářské praxi však převažují rizika označována jako podnikatelská, která mají negativní, ale i pozitivní stránku a s tím jsou spojena rizika variability možných výsledků určitých procesů či aktivit, možnost odchylek od výsledků očekávaných či plánovaných, a pravděpodobností odlišných hodnot od očekávaných či plánovaných výsledků (Hnilica, Fotr, 2009).

## 3.2 Definice pojmu riziko

Definovat riziko nelze jednoznačně. Každý autor na riziko nahlíží jiným způsobem. Dle J. Fotra (1992), který obecně definuje podnikatelské riziko jako nebezpečí, že skutečně dosažené hospodářské výsledky podnikatelské činnosti se budou odchýlovat od výsledků předpokládaných. Přičemž tyto odchylky mohou být žádoucí (směrem k vyššímu zisku) nebo nežádoucí (směrem ke ztrátě). Různé velikosti od malých odchylek (dosažené hospodářské výsledky se výrazně neliší od předpokládaných) až k odchylkám velkého rozsahu (kdy, v případě žádoucí odchylky dochází k výraznému podnikatelskému úspěchu a v případě nežádoucí odchylky může dojít až k úpadku společnosti).

Za riziko může být považována pouze situace nebo událost ((Merna, Faisal, 2007), která se skládá ze čtyř základních faktorů:

- pravděpodobnosti výskytu,
- závažnosti dopadu,
- citlivosti na změnu,
- stupně vzájemné závislosti a ostatních faktorů rizika.

Za riziko se především považuje stav nebezpečí, zdroj nebezpečí, pravděpodobnost výskytu, objekt vystavený nebezpečí, časová změna veličiny. Riziko není podle Tichého (2006) veličina, která vede k exaktním hodnotám, nýbrž že to je veličina, jejíž hodnota je odhadem, přičemž to může být odhad empirický nebo analytický.

Pravděpodobnost ohrožení udává riziko. Pro stanovení této míry rizika je nezbytné hrozby zanalyzovat a kvantifikovat, činit tzv. analýzu rizik. Účinná komunikace o rizicích musí obsahovat nejen náhled na faktory mechanické, technicko-technologické, elektrické, fyzikální a chemické, ale i faktory psychologické, právní a sociální povahy. Vymětal (2009) definuje riziko jako součet představovaného nebezpečí a úrovně nebezpečí,

které u jednotlivce vyvolává. Autor Merna (2007) uvádí pojem riziko pomocí následujícího obrázku.

Obr. č. 1: Pojem rizika



Zdroj: Merna (2007)

### 3.3 Klasifikace rizik

Riziko práce je riziko spjato s vysokým stupněm možnosti ohrožení života a zdraví zaměstnanců při práci. Janáková (2011) vysvětluje definici jako určitou pravděpodobnost vzniku škody na životech a zdraví zaměstnanců (pracovních úrazů, nemocí z povolání a jiných poškození zdraví) za daných podmínek.

Ze zákona vzniká legislativní povinnost zaměstnavatele vyhledávat a charakterizovat rizika práce, zjišťovat jejich příčiny, hledat zdroje a přijmout opatření k jejich odstranění. I přes veškerou snahu vedení podniku zůstávají zbytková rizika, která jsou neodstranitelná nebo nevyhnutelná rizika práce. Povinností zaměstnavatele je tato zbytková rizika a opatření proti nim soustavně kontrolovat a vyžadovat dodržování stanovených pravidel. Tato řízená rizika je nutno udržovat na co nejnižší četnosti. Ovšem není však možné rizika úplně odstranit a vytvořit pracoviště bez přítomnosti rizik. Norma ČSN EN 1070: 2000

(83 3000) definuje zbytkové riziko (*residual risk*) jako riziko, které zůstává i po uskutečnění bezpečnostních opatření (Kolektiv IVBP Brno, 2001).

Rizika se dělí do různých skupin z několika úhlů pohledu. Nebezpečí týkající se bezpečnosti práce se dělí podle charakteru působení, druhu působení, doby trvání a podle možnosti identifikace.

**Podle charakteru působení:**

- fyzikální (kvalita povrchu, pohyb, ostrost, teplota, tlak, hluk, elektřina),
- chemické (výbušné, oxidující, extrémně hořlavé, vysoce hořlavé a hořlavé, vysoce toxické a toxické, žíravé, dráždivé, senzibilizující, karcinogenní, mutagenní, toxické pro reprodukci a nebezpečné pro životní prostředí),
- biologické (nakažlivost, infekčnost),
- fyzické (dynamická zátěž, statická zátěž),
- psychické (smyslová, rozumová a emocionální zátěž).

**Podle druhu působení:**

- stacionární,
- kinetická.

**Podle doby trvání:**

- trvalé působení,
- pravidelné působení,
- nepravidelné působení,
- nahodilé působení.

**Podle možnosti identifikace:**

- očividná,
- předpokládaná,
- rozpoznatelná odborníkem,
- nerozpoznatelná (Kolektiv IVBP Brno, 2001).

### 3.4 Prevence rizik

Pro ochranu vlastního zdraví během celého života je postačující obecná zkušenost získávaná od útlého dětství. Tato zkušenost je však pro ochranu před riziky vznikajícími pracovní činnostmi nedostačující. Je proto nezbytné předávat doplňující informace do poskytovaných pracovních postupů, které jsou propojeny též s požadavky legislativních, právních a dalších předpisů týkajících se bezpečnosti práce. Je tedy nutno se řídit předpisy o požární ochraně, o zacházení s nebezpečnými látkami, hygienické a protiepidemické apod. Prevence rizik je zákonnou povinností a jedná se o soubor specificky zaměřených úkolů, které jsou zaměstnavatelům uloženy v oblasti BOZP (Kolektiv IVBP Brno, 2001).

Pro snižování a omezování rizik, které nelze zcela zlikvidovat, platí deset obecných principů, podle kterých vzniká potřeba dodržování postupů při ochraně zdraví pracovníků zabránit riziku, vyhodnotit nevyhnutelná rizika, odstraňovat rizika u zdroje, zavádět technologický pokrok, nahrazovat nebezpečné méně nebezpečným, upřednostnit prevenci, přizpůsobit práci jednotlivci, upřednostňovat kolektivní ochranu před individuální, udílet odpovídající pokyny pracovníkům, kontrolovat zavedená opatření.

Navržená preventivní opatření pro odstranění rizika se dělí do čtyř základních skupin na technická, technologická, opatření zaměřená na zdravotní stav zaměstnanců a náhradní opatření. Ta jsou pouze doplňující a realizují se tehdy, pokud nelze realizovat opatření předchozí (Baumbruk a kol. 2001).

Janáková (2011) definuje prevenci rizik podle novelizovaného zákoníku práce jako všechna opatření, vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat rizika, anebo minimalizovat působení neodstranitelných (zbytkových) rizik.

Norma ČSN IEC 300-3-9:1997 (01 0690) definuje management rizika jako systematické uplatňování politik, postupů a praktik managementu při řešení úkolů, analyzování, hodnocení a řízení rizika. V procesu managementu rizika je obsaženo velmi mnoho různých elementů. Počátek spočívá v identifikaci rizika, poté následuje vyhodnocení přijatelnosti a identifikace variant ke snížení potenciálního rizika. Nedílnou součástí je monitorování vhodných řídicích opatření a opatření ke snížení rizik (Kolektiv IVBP Brno, 2001).



Řízení rizik musí být začleněno nejen do podnikových cílů a vizí, ale i do podnikové strategie běžné podnikatelské činnosti. Je pevně a nedílně provázáno s ostatními činnostmi. Jedná se o činnost permanentní, nikoliv jednorázovou nebo periodickou a zahrnuje identifikaci, popis, analýzu, vyhodnocení a kontrolu (Zuzák, Königová, 2009). Chevalier a Hirsch (1994) upozorňují na změnu mezi dosavadním a současným přístupem k řízení rizik. Původní přístup se soustředil výlučně na přesun rizik na pojišťovatele. Rizika se začínala řešit, až když propukla. Současný způsob je již aktivní. Pomocí přístupu rizikového managementu je nutné předcházet případným ztrátám a minimalizovat jejich dopad. Rizika, která ohrožují každý podnik, dělí do tří rovin (aktiva, zaměstnanci a zodpovědnost). Rizikový management musí pokrýt všechny uvedené oblasti. Je nutné zasahovat do činností ve všech odděleních podniku a vést je ke sběru všech důležitých informací. Nezbytná je též dobrá spolupráce s vedoucími všech podnikových oddělení. Cílem zvládnání rizik je stanovit jasnou linii prevence a bezpečnosti podniku a realizace bezpečnostních opatření (Chevalier, Hirsch, 1994).

Mezi základní způsoby třídění patří dle Fotra, Součka, (2005) rizika statická, která spočívají v přírodních nebezpečích nebo v nepoctivosti jednotlivců. Statické ztráty se objevují s jistým stupněm pravděpodobnosti, a proto jsou předvídatelné, a lze pojistit snadněji než rizika dynamická. Dynamická rizika mají příčinu vzniku v okolí podniku (politika, ekonomika, konkurence, spotřebitelé apod.) a v podniku samém. Změny v okolí podniku nelze řídit či významně ovlivňovat, lze se pouze přizpůsobit situaci. Dynamická rizika jsou hůře předvídatelná, protože se objevují nepravidelně.

Autoři Zuzák s Königovou (2009) definují riziko vztahem

$$\text{Riziko} = \text{pravděpodobnost výskytu} \times \text{závažnost důsledků}$$

Dále se rizika mohou členit podle jejich věcné náplně na (Zuzák, Königová, 2009):

- vnitřní a vnější ekonomická rizika,
- výrobní, technická a technologická rizika,
- sociálně-pracovní rizika,
- obecná tržní rizika,
- politická rizika.

Rizika vyskytující se v podnikání mají převážně charakter (Smejkal, Rais, 2010):

- ovlivnitelných rizik,
- dynamických rizik,
- spekulativních rizik,
- dílčích rizik,
- rizik vznikajících na základě selhání druhých podnikatelských subjektů,
- rizik ovlivňujících finanční situaci firmy.

### **3.5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Podle Hnilici a Fotra (2009) je postoj k riziku založen na chování jedince v situaci, kdy má možnost volby mezi dvěma projekty, které jsou potenciálně stejně výnosné, avšak liší se svým rizikem. Fotr (1992) dále uvádí, že manažer může mít buď neutrální postoj k riziku, averzi, či sklon k riziku. Manažer s averzí se snaží vyhýbat rizikům a snaží se vybírat nejméně rizikové podnikatelské projekty. Manažer se sklonem k riziku naopak vyhledává rizikové podnikatelské subjekty, tyto subjekty mají naději na dosažení podstatně větších hospodářských výsledků, ale zato jsou spojeny s větším nebezpečím ztrát. Subjekty s neutrálním postojem k riziku jsou charakteristické rovnováhou mezi sklonem k riziku a averzí vůči riziku. Podnikatelův postoj k riziku pak určuje jeho odvaha nést podnikatelské ztráty. Lze však tvrdit, že úspěšný podnikatel nemůže být osoba s výraznou neochotou vést podnikatelské riziko. Hnilica a Fotr (2009) dále doplňují, že postoj manažera k riziku je závislý na mnoha faktorech, z nichž nejvýznamnějšími jsou osobní charakteristiky manažera a jeho založení, dřívější zkušenosti a systém řízení firmy.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci se skládá ze souboru činností, zahrnující legislativní, organizační, technická a jiná opatření směřující k omezení rizik a škodlivých vlivů na životy a zdraví zaměstnanců. Zákoník práce upravuje pracovněprávní vztahy, bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Pracovněprávní vztahy jsou vztahy mezi zaměstnanci a zaměstnavateli, kdy rizika mohou vznikat při nesouladu na pracovišti, přetěžováním kapacit, zrychlením procesů, vyvíjení tlaku na rychlost a kvalitu odvedené práce.

### **3.5.1 Cíle bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

Hlavními cíli BOZP jsou minimalizace rizik vzniku pracovních úrazů, nemocí z povolání, nehod a havárií. Pro jejich splnění je dosažení souladu s bezpečnostními předpisy a doporučeními, které jsou nedílnou součástí plánů řízení rizik. Plnění cílů BOZP a v neposlední řadě i zlepšování kultury podniku, kdy se dle evidovaných počtů pracovních úrazů zvyšuje prestiž podniku.

Příklady ukazatelů úrovní BOZP např. dle počtu pracovních úrazů, četnosti pracovních úrazů, úrazovosti dodavatelů, počtu nemocí z povolání, počtu neabsenčních pracovních úrazů, nebo počtu zjištěných závad.

### **3.5.2 Legislativa**

Legislativně je BOZP řešena na různých úrovních zákoníku práce, nařízení vlády, vyhlášek Ministerstva zdravotnictví atd.

Hlavní prameny legislativních pramenů zabývajících se riziky při BOZP:

- zákoník práce 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů,
- zákon 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce,
- nařízení vlády 201/2010 Sb. evidence, hlášení pracovních úrazů,
- nařízení vlády 495/2001 Sb. poskytování OOPP,
- nařízení vlády 168/2001 Sb. organizace dopravy při provozování dopravních prostředků,
- nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- nařízení vlády 361/2005 Sb. práce ve výšce,
- nařízení vlády 101/2005 Sb. o požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

#### **Práva a povinnosti zaměstnance**

Dle § 106 zákoníku práce se definují, jaké jsou práva a povinnosti zaměstnanců s ohledem na BOZP, kdy zaměstnanec má právo na zajištění BOZP, informace o rizicích jeho práce, informace o opatřeních na ochranu před působením rizik, srozumitelnost informací o rizicích na pracovišti.

Zaměstnanec je oprávněn odmítnout výkon práce, o níž má důvodně za to, že bezprostředně a závažným způsobem ohrožuje jeho život nebo zdraví. Takové odmítnutí

není možné posuzovat jako nesplnění povinnosti zaměstnance. Dále má právo a povinnost podílet se na vytváření bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí a právo na řešení otázek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zaměstnanec je povinen dbát o svou vlastní bezpečnost, řídit se speciálními pokyny BOZP pracovišť, pokud se v nich zaměstnanec pohybuje, např. ve skladu, výrobě, apod. Znat základní povinnosti k zajištění BOZP je nedílnou trvalou součástí kvalifikačních předpokladů zaměstnance, účastnit se školení zajišťovaných zaměstnavatelem zaměřených na BOZP včetně ověření znalostí, podrobit se pracovně-lékařským prohlídkám, dodržovat právní a ostatní předpisy a pokyny zaměstnavatele k zajištění BOZP. Dále je zaměstnanec povinen řídit se zásadami bezpečného chování na pracovišti, dodržovat stanovené pracovní postupy, používat stanovené pracovní prostředky, dopravní prostředky, používat osobní ochranné pracovní pomůcky a ochranná opatření, nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky. Podrobit se na pokyn oprávněného vedoucího zaměstnance zjištění, zda není pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek, nekouřit na pracovištích, kde jsou účinkům kouření vystaveni také nekuřáci. Je povinnost oznamovat nadřízenému závady a nedostatky na pracovišti, podílet se na odstraňování zjištěných závad, oznámit bezodkladně svému nadřízenému svůj pracovní úraz, oznámit bezodkladně pracovní úraz jiné osoby.

### **Povinnosti zaměstnavatele**

V § 103 zákoníku práce jsou stanoveny povinnosti zaměstnavatele, zajistit BOZP zaměstnanců s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, zajistit, aby BOZP bylo nedílnou a rovnocennou součástí pracovních povinností vedoucích zaměstnanců na všech stupních řízení v rozsahu pracovních míst, která zastávají. Zajistit pracovně-lékařskou péči, nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce a práce, jejichž náročnost by neodpovídala jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti. V případě, že v podniku pracují zaměstnanci více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni se písemně informovat o rizicích a vzájemně spolupracovat při zajišťování BOZP. Dále je oprávněné požadovat po pracovníkovi zdravotní průkaz, očkování (dle potřeby). Zaměstnavatel zajišťuje všem zaměstnancům přiměřené informace a pokyny BOZP, zejména formou seznámení s riziky. Informovat o rizicích zaměstnance jiného zaměstnavatele, který vykonává práce na pracovištích zaměstnavatele, umožnit nahlížet do evidence BOZP.

## **Pracovní úrazy**

Jejich definování, evidence a způsoby řešení jsou uvedeny v § 105 zákoníku práce a nařízení vlády č. 201/2010 Sb. Za pracovní úraz se považuje jakékoliv poškození zdraví nebo smrt, které bylo pracovníkovi způsobeno nezávisle na jeho vůli krátkodobým, náhlým, násilným působením vnějších vlivů při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním. Plnění pracovních úkolů, výkon pracovních povinností vyplývajících z pracovního poměru, jiná činnost vykonávaná na příkaz zaměstnavatele, dobrovolná výpomoc organizovaná zaměstnavatelem, činnost, která je předmětem pracovní cesty.

Přímá souvislost s plněním pracovních úkolů úkony potřebné k výkonu práce, úkony obvyklé během práce, úkony nutné před počátkem práce nebo po jejím skončení, úkony obvyklé v době přestávky na jídlo a oddech konané v objektu, lékařské vyšetření na příkaz zaměstnavatele, školení zaměstnanců.

V přímé souvislosti s plněním pracovních úkolů nejsou cesta do práce a zpět, stravování, ošetření ve zdravotnickém zařízení, ani cesta k nim a zpět, pokud není konaná v objektu zaměstnavatele.

Zaměstnavatel vyhotovuje záznamy o úrazech, pokud došlo ke zranění zaměstnance s pracovní neschopností nejméně 3 kalendářní dny, k úmrtí zaměstnance. Zaměstnavatel je povinen přijímat opatření proti opakování pracovních úrazů. Dle zákoníku existují dva druhy pracovních úrazů a to smrtelné a ostatní.

Povinností zaměstnance při pracovním úrazu je zajištění místa úrazu proti dalšímu nebezpečí, poskytnutí první pomoci, neprodlené oznámení pracovního úrazu nadřízenému, zajištění ve spolupráci s nadřízeným zápis do knihy úrazů, ponechání místa úrazu beze změn z důvodu pořízení dokumentace a podání pravdivé svědecké výpovědi.

## **Nemoci z povolání**

Tyto nemoci vznikající nepříznivým působením chemických, fyzikálních, biologických nebo jiných škodlivých vlivů a jsou uvedeny v seznamu nemocí z povolání. Dojde-li u zaměstnance k poškození zdraví (pracovní úraz, nemoc z povolání), odpovídá za škodu tím vzniklou zaměstnavatel a je povinen jej odškodnit.

Zaměstnavatel je povinen poskytnout náhradu za ztrátu na výdělku, bolest a ztížení společenského uplatnění, účelné vynaložení nákladů spojených s léčením, věcnou škodu.

Způsob a rozsah náhrady škody (míru odpovědnosti za vznik pracovního úrazu) je zaměstnavatel povinen projednat se zástupcem pro oblast BOZP a se zaměstnancem.

Zaměstnavatel se zproští odpovědnosti za úraz zcela, prokáže-li, že:

- postižený porušil bezpečnostní předpisy, se kterými byl seznámen,
- dodržování předpisů bylo vyžadováno a kontrolováno,
- škodu si přivodil svou opilostí,
- opilství byla jedinou příčinou vzniku pracovního úrazu,
- jednou z příčin byla opilství nebo zneužití návykových látek,
- porušení předpisů bylo jednou z příčin pracovního úrazu,
- zaměstnanec jednal lehkomyšlně.

### **Osobní ochranné pracovní pomůcky (OOPP)**

Dle § 104 zákoníku práce a nařízení vlády 495/2001 Sb. je zaměstnavatel povinen poskytnout OOPP a zároveň kontrolovat, zda jsou skutečně zaměstnanci používány. Zaměstnanci musí být s používáním OOPP seznámeni a musí o tom existovat záznam. Používání OOPP více zaměstnanci je možné, ale je nutno dodržovat hygienická opatření. OOPP jsou ochranné prostředky, které chrání zaměstnance před riziky poškození zdraví. Poskytnuté OOPP nesmí ohrozit zdraví zaměstnanců, nesmí bránit výkonu práce. Poskytnuté OOPP musí být certifikovány státní zkušebnou. Jako OOPP se zaměstnancům rovněž poskytují pracovní oděv nebo obuv. V prostředí, v němž oděv nebo obuv podléhá při práci mimořádnému opotřebování nebo znečištění. Poskytování OOPP se řídí seznamem pracovních činností a povolání pro poskytování OOPP. Dále zaměstnavatel také poskytuje mycí, čistící a dezinfekční prostředky na základě zhodnocení rozsahu znečištění při práci. Zaměstnavatel je povinen udržovat OOPP v použitelném stavu a kontrolovat jejich používání. Poskytování OOPP je bezplatné a jejich poskytování nesmí být nahrazováno finančním plněním, OOPP jsou majetkem zaměstnavatele.

### **Požární ochrana**

Je řešena v zákoně o požární ochraně č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů a v prováděcí vyhlášce k zákonu o požární ochraně č. 246/2001 Sb. Podle míry požárního nebezpečí se provozované činnosti člení do kategorií bez zvýšeného požárního nebezpečí, se zvýšeným požárním nebezpečím a s vysokým požárním nebezpečím. Možné příčiny

vzniku požáru jsou hlavní prostory s nebezpečím vzniku požáru, kouření, manipulace s otevřeným ohněm atd.

### **3.6 Proces řízení rizik**

Proces řízení rizik (*risk management*) je tvořen systematickým přístupem k identifikaci, hodnocení a řešení rizik během životního cyklu podniku. Jedním z úkolů je neustálé úsilí analyzovat rizika, kterým je podnik vystaven, tak i zjištěný stav pak optimálně řešit a tím dosahovat žádoucích výsledků.

Dle Zuzáka a Königové (2009) je řízení rizik nutné integrovat jak do formulace podnikových cílů, tak i do podnikové strategie a běžné podnikatelské činnosti. Řízení rizik nelze chápat jako jednorázovou nebo periodickou aktivitu, ale jako permanentní činnost, která nejen rizika identifikuje a popisuje, ale i vyhodnocuje a kontroluje. Proces řízení rizik je nedílnou součástí krizového řízení.

Smejkal, Rais (2010) definuje řízení rizik jako proces, při němž se subjekt řízení snaží zamezit působení již existujících i budoucích faktorů a navrhuje řešení, která pomáhají eliminovat účinek nežádoucích vlivů, naopak umožňují využít působení pozitivních vlivů. Nedílnou součástí procesu řízení rizik je proto rozhodovací proces, vycházející z analýzy rizika. Po zvážení ekonomických, technických, sociálních a politických prvků management pro řízení rizik vyvíjí, analyzuje a srovnává možná preventivní a regulační opatření. Poté z nich zvolí ta opatření, která specifikovaná rizika minimalizují.

Řízení rizika se definuje jako jakýkoliv soubor činností provedených jednotlivci nebo korporací ve snaze změnit riziko, které vzniká v její oblasti podnikání (Merna, Faisal, 2007). Řízení rizika pojednává o všech významných rizicích a je stanoviskem, které zahrnuje připravovaný proces pro systematické zjišťování, analyzování a odezvy na rizikové události, kde je cílem optimální nebo přijatelný stupeň eliminace nebo kontroly rizika. Na této základní úrovni definuje identifikaci rizik, prognózu její pravděpodobnosti a také to, jak důležitými se mohou stát, včetně rozhodnutí, co s nimi dělat a jak tato rozhodnutí uplatnit dále. Proces řízení rizik zahrnuje identifikaci rizik nebo nejistot, analýzu důsledků, odezvu pro minimalizaci rizika a přidělení vhodných eventualit.

Účelem řízení rizika je stanovit rovnováhu, která existuje mezi rizikem a příležitostmi, aby reakce managementu vedly k vychýlení rovnováhy ve prospěch příležitostí a mimo rizika (Merna, Faisal, 2007). Řízení rizik by mělo být podle Zuzáka a Königové (2009) integrováno do všech podnikových činností a mělo by se stát součástí každodenního rozhodování. Integrované řízení rizik představuje neustálý, aktivní a systematický přístup k řízení strategických a provozních rizik z pohledu celého podniku, jehož cílem je zachování provozní efektivity podniku. Součástí řízení rizik je rozhodovací proces, který vychází z analýzy rizik, je nutné rozšířit seznam identifikovaných podnikatelských rizik o riziko špatného rozhodnutí. Protože pro většinu realizovaných rozhodnutí není možné mít veškeré komplexní informace a odhadnout přesně vliv a význam jednotlivých rizikových faktorů, existuje možnost rozhodování za rizika a nejistoty.

### **3.6.1 Identifikace rizik**

V každém podniku, soukromém či státním, tak i ve veřejných nebo státních institucích je zapotřebí nejprve rizika identifikovat. Identifikace spočívá především ve sběru dat. Tento sběr dat je ovšem dán v určitém čase a v určité fázi procesu. Identifikace rizik je různá v případě přetížení kapacit a jiná v případě útlumu výrobních činností. Podniky ovlivňují jak vnější tak vnitřní faktory, ale některé ho zasáhnou, aniž by měl možnost obrany a ochrany.

Rizika je možno charakterizovat a popsat dále dle rozdělení do oblastí:

#### **Tržní rizika**

Vyplývají z podnikatelské činnosti podniku směrem do jeho okolí, na které reagují nebo nereagují zákazníci a konkurenční společnosti z obdobných podnikatelských činností. Důsledkem je pak ohrožení podnikatelských záměrů s dopadem na finanční oblast podniku. Stručně řečeno, trh se nevyvíjí tak, jak podnik očekával, respektive aktivity podniku nenašly na trhu takovou odezvu, jakou předpokládal (Zuzák, Königová, 2009). Tržní rizika jsou spojená s úspěšností výrobků či služeb na trhu. Tato rizika mají ve větší míře podobu rizik prodejních a to ve vztahu k objemu prodeje a rizik cenových z hlediska dosahování prodejních cen. Zdrojem těchto rizik je často chování konkurenční firmy, která zavádí nové výrobky na trh, cenová politika či změny spotřebitelských preferencí. Tržní rizika výrazně ohrožují hospodářský výsledek (Hnilica, Fotr, 2009). Tržní rizika



ve spojení s porušením BOZP v podniku mohou být spojena s oslabením pozice na trhu, v případě delší havárie ve výrobě, vstup konkurence a nesnadný návrat zpět na trh.

### **Politická rizika**

Tato rizika jsou vyvolána makroekonomickou a sociální politikou vlády či nezákonnou činností. Jsou zdrojem politické nestability (Smejkal, Rais, 2010). Autoři Hnilica a Fotr (2009) doplňují, že politická rizika zahrnují národnostní a rasové nepokoje, stávky, války či teroristické útoky. Do této skupiny rizik dále patří rizika spojená s podnikáním v zahraničí, a to především v rozvojových či politicky nestabilních zemích. Politická rizika mohou být spojena s přesunutím výroby do jiných destinací, které mají jiný způsob práce a výslednou kvalitu, včetně zvýšeného stupně nedodržování ochrany zdraví a životů zaměstnanců a životního prostředí.

### **Ekonomická rizika**

Tato rizika zahrnují především širokou škálu nákladových rizik, která jsou vyvolána růstem cen surovin, materiálů, služeb, energie a dalších nákladových položek. Kvůli těmto rizikům může dojít k překročení plánované výše nákladů a k nedosažení předpokládaného hospodářského výsledku (Hnilica, Fotr, 2009). Ekonomická rizika mohou být narušena porušením legislativních pravidel např. v důsledku havárie, která by mohla významně a výrazně uškodit zdraví zaměstnanců, poškození životního prostředí a vnímání podniku okolním prostředím (občané, odběratelé, dodavatelé, banky apod.).

### **Kreditní rizika**

Kreditní rizika se vztahují k nebezpečí platební neschopnosti a k nevěli zákazníků nebo odběratelů hradit své závazky (Hnilica, Fotr, 2009).

### **Dodavatelská a odběratelské rizika**

Tato rizika mohou být buď na straně dodavatele či odběratele nebo mohou vznikat zásahem „vyšší moci“. Vyplynají z vazby na podnikatelské subjekty, či konečné zákazníky. Velmi častým důsledkem je promítání a přenášení problémů na podnik. Do těchto rizik rovněž zahrnujeme ztráty při dopravě zboží mezi partnery (Zuzák, Königová, 2009). Dodavatelská a odběratelská rizika mohou být závažně narušena např. poškozením technologické linky, při výskytu epidemie v podniku, dlouhodobém oslabení dodávek z důvodu nedostačujících kapacit oslabených chorobami, škůdci, havárií.

### **Technicko-technologická rizika**

Jak uvádí Hnilica a Fotr (2009) technicko-technologická rizika jsou spojená s aplikací výsledků vědecko-technického rozvoje. Tato rizika vedou k neúspěšnému vývoji nových výrobků a technologií a ke špatnému zvládnutí technologického procesu spojeného s poklesem výrobních kapacit. Dle Fotra (1992) se technicko-technologická rizika nejčastěji vyskytují při výzkumu a vývoji nových výrobků a technologií. Technicko-technologická rizika jsou v případě výzkumu a vývoje vlivem nestandardních postupů při práci, kdy je vše ve fázi testů, zkoušení, vývoje, včetně předpokladu vzniku případných možných bezpečnostních rizik bráno s vysokým stupněm faktoru klasifikace nebezpečí.

### **Výrobní rizika**

Výrobní rizika jsou často charakteristické nedostatkem zdrojů, neboli omezeností různých zdrojů jako jsou například suroviny, materiál, pracovní síla, energie. To může značně ohrozit průběh pracovního procesu a jeho výsledky. Příčinou některých výrobních rizik mohou být nedostatky i na straně dodavatelů, kdy mezi výrobní rizika můžeme zařadit i rizika projevující se nespolehlivostí a výpadky výrobních zařízení spojenými s omezenou dodávkou proudu nebo služeb či vzrůstem nákladů na výrobu (Hnilica, Fotr, 2009). Chevalier a Hirsch (1994) doplňují, že výroba představuje základní činnost podniku, na jejíž kvalitě, množství a nákladech závisí přežití každého podniku. Každé zvýšení výrobních nákladů má za důsledek snížení zisku podniku a omezení možnosti investovat v zájmu dalšího růstu. Každé zastavení výroby směřuje ke ztrátě, jelikož na trh okamžitě proniká konkurence. V případě porušení BOZP např. v důsledku nepoužívání OOPP, nedodržováním standardizovaných pracovních postupů, porušení kázně na pracovišti, nehoda zaviněná alkoholem či jinými návykovými látkami může v pracovních činnostech vážně zkomplikovat dodržení zakázek v termínu a kvalitě a tím může ohrozit ekonomickou stabilitu podniku.

### **Sociálně-pracovní rizika**

Jak uvádí Zuzák a Königová (2009) sociálně-pracovní rizika převážně odrážejí jednání pracovníků určité společnosti jako odraz vztahu zaměstnavatel – zaměstnanec a také pohled obyvatelstva neboli zákazníků na podnik. V případě výskytu nerovností mezi zaměstnanci, přístupem a řešením konkrétních situací vedením, dlouhodobé přetěžování pracovních kapacit, nedostatek kvalifikovaného personálu, velké fluktuaci zaměstnanců,

opakované žádosti k vyřízení nalezených neshod jsou podstatnou měrou náchylné pro narušení vazeb a výskytem stresu, který může být příčinou zvýšení počtu nalezených porušení rizik BOZP na příslušných pracovištích.

### **3.6.2 Analýza rizik**

Analýza rizik obsahuje identifikaci, která je směřována pro sestavení seznamu obsahující rizika přírodní a rizika vlastní podnikatelské aktivity vycházející ze zaměření produkovaných činností a podnikové politiky. Cílem soupisu rizik je vyčerpávající seznam možných rizik během sběru dat a podkladů. Druhou částí analýzy rizik je jejich vyhodnocení. Jejím nejdůležitějším významem je zvolit rizika vyžadující zvláštní pozornost. Existují také zbytková rizika, spočívající především v rozhodování otázek financování (Chevalier, Hirsch, 1994).

Analýza rizik podle Smejkal a Raise (2010) je obvykle chápána jako proces definování hrozeb, pravděpodobnost jejich uskutečnění a dopadu na aktiva, tedy stanovení rizik a jejich závažnosti.

Analýza rizik zpravidla zahrnuje identifikaci aktiv (vymezení posuzovaného subjektu a popis aktiv, které vlastní), stanovení hodnot aktiv (určení hodnoty aktiv a jejich význam pro subjekt, ohodnocení možného dopadu jejich ztráty, změny či poškození na existenci či chování subjektu), identifikace hrozeb a slabin (určení druhů událostí a akcí, které mohou ovlivnit negativně hodnotu aktiv), určení slabých míst subjektu, (které mohou umožnit působení), stanovení závažnosti hrozeb a míry zranitelnosti (určení pravděpodobnosti výskytu hrozby a míry zranitelnosti subjektu vůči dané hrozbě).

Analýza rizika zahrnuje vyhodnocení rizik a vzájemné působení rizik při vyhodnocení možných výstupů. V první řadě se týká určení toho, která riziková událost zaručuje odezvu. Pro použití analýzy rizika nebo jeho kvantifikaci a analýzu procesu je k dispozici množství nástrojů a postupů (Merna, Faisal, 2007).

Podle Tichého (2006) je analýza rizika souhrn činností směřujících k odhadu rizika. Je základním prvkem rizikového inženýrství a je nutnou podmínkou rozhodování o riziku, a tedy základním procesem v managementu rizika. Vědomé uvažování o ztrátě nebo zisku spočívá v rozboru a hodnocení známých nebo očekávaných skutečností. Jsou to výchozí operace analýzy rizika: *identifikace nebezpečí, kvalifikace nebezpečí a kvantifikace rizika*. Spočívají ve třech otázkách, které si na počátku analýzy klademe:

- jaké nepříznivé události mohou nastat,
- jaká je pravděpodobnost výskytu nepříznivých událostí,
- pokud některá nepříznivá událost nastane, jaké to může mít následky.

Otázky lze také vyjádřit způsobem, který může současně dát vodítko k odpovědím a v mnoha případech je srozumitelnější:

- jaké poruchy mohou ve vyšetřovacím procesu vzniknout,
- jak často mohou poruchy vzniknout,
- co všechno se může při vzniku poruchy stát (Tichý, 2006).

Nedílnou součástí risk management je zohlednění možných rizik, která jsou více či méně přítomna i nadále v přijatém opatření. Vedení podniku musí mít stanoven postup pro analýzu, preventivní opatření a možností řešení rizik. Vždy je lepší nedostatkům zabránit, než je následně řešit. Některým rizikům lze při jejich poznání zabránit, dále existující rizika, kterých jsme si vědomi, ale nejsou správně odhadnuta, a rizika která předpovědět nedokážeme. Riziko odhalit a najít účinné mechanismy k jeho snížení či eliminování je cílem většiny metod (Veber, 2006).

Způsob vyjádření veličin, s nimiž se v analýze pracuje, lze použít jako základní hledisko pro rozdělení těchto metod. Rozlišují se dva základní přístupy k jejich řešení, existují kvantitativní a kvalitativní metody vyjádření veličin analýzy rizik.

Každý manažerský problém vyžaduje, aby byl zkoumán z hlediska kvantitativního i kvalitativního. Potřebné informace musí být shromážděny současně a posuzovány z hlediska daného problému. Úkolem manažera je na základě těchto dvou informačních zdrojů přijmout rozhodnutí.

Některé procesy řízení rizik jsou zaměřeny na kvalitativní analýzu, některé na kvantitativní analýzu a některé používají oba. Obě analýzy lze použít v různých fázích projednávání věci v procesech řízení rizik. Je důležitá velmi kvalitní identifikace a strukturování procesu, účinnost a efektivnost kvantitativní analýzy je do značné míry řízena na kvalitě kvalitativní analýzy a společné interpretaci obou. Kvalitativní analýza by neměla být zapomenuta, bez kvalitativní analýzy nemohou být splněny aspekty procesu. Kvantitativní analýza závisí na dobře provedené kvalitativní analýze.

## **Kvalitativní metody**

Podle Merny a Faisala (2007) kvalitativní metody pátrají po tom, jak srovnat relativní významy rizik. Informace získané z kvalitativní analýzy jsou téměř vždy hodnotnější než z kvantitativní analýzy a potom není kvantitativní analýza vždy nutná. Kvalitativní analýza je doporučena pro vývoj počátečního ohodnocení rizika.

Kvalitativní metody podle Smejkal, Raise (2006) se vyznačují tím, že rizika jsou vyjádřena v určitém rozsahu (například jsou obodována body 1 až 10, nebo určena pravděpodobnost [0;1] nebo slovně [malé, střední, velké]. Úroveň je určována obvykle kvalifikovaným odhadem. Kvalitativní metody jsou poměrně jednodušší a rychlejší, ale též více subjektivní. Obvykle nesou problémy v oblasti zvládnutí rizik, při posuzování přijatelnosti peněžních nákladů nutných k eliminaci hrozby, která může být kvalitativní metodou charakterizována např. jako velká až kritická. Tím, že se postrádá jednoznačné finanční vyjádření, se kontrola efektivnosti velmi znesnadňuje.

## **Kvantitativní metody**

Kvantitativní postupy podle Merny a Faisala (2007) se snaží určit absolutní rozsahy hodnot společně s rozdělením pravděpodobností pro výstup podniku, následně zahrnuje sofistikovanější analýzu, často za pomoci použití výpočetní techniky. Aby toho bylo možné dosáhnout, model je vytvořen za stálého projednávání. Ten je potom modifikován, aby kvantifikoval dopady specifických rizik.

## **Volba metody a hodnocení**

Pro vhodnou metodiku je nutné se rozhodnout již v počátku identifikace nebezpečí. Je nezbytné vzít v úvahu objem vstupních dat, požadavky a předpoklady určité metodiky a konkrétní cíle analýzy a hodnocení rizik.

Zvolená metoda musí splňovat několik podmínek. Výsledek musí být vypovídající a srozumitelný i řadovým zaměstnancům, metoda musí respektovat české normy, vypracovat hodnocení rizik smí osoba odborně způsobilá dle zákona č. 309/2006 Sb. Hodnocení musí být vedením podniku i zaměstnanci akceptováno, neúnosná rizika musí být odstraněna. Hodnocení nesmí být chápáno jako definitivní, nýbrž jako začátek nikdy nekončícího procesu, musí být vytvořena zpětná vazba, která ověřuje povědomí o identifikované nebezpečí (Veber, 2006).

Kolektiv autorů IVBP Brno (2001) uvádí tři rozhodující hlediska, pomocí kterých se volí vhodná metoda. Jedná se o možnosti metody, náročnost metody, přístup metody k popisu příčinné závislosti.

Možnosti metody v sobě zahrnují rozlišovací přesnost (schopnost rozlišit potřebné detaily na zvolené úrovni rozlišení), možnost vyjádření (schopnost sdělit potřebné informace vhodnou formou), rozsah použití (možnost použití na hodnocení technologií, pracovních operací, nástrojů apod., a objektivitu výsledku (nakolik je výsledek objektivní nebo subjektivní).

Náročnost metody se posuzuje z hlediska časových, personálních, kvalifikačních a technických nároků.

Induktivní přístup zjišťování příčinné závislosti startuje identifikací nebezpečí, které je zdrojem rizika. Předpokládá se příčina resp. její původ či důvod a monitoruje se následek a počátek příčinné závislosti se stanovuje již existujícím nebezpečím. Deduktivní přístup je opačný, popis příčinné závislosti vychází z již existující škody a zkoumají se příčiny. Začátek příčinné události se definuje škodou a končí určením nebezpečí.

### **3.6.3 Hodnocení rizik**

Hodnocení rizik je nezbytným krokem ke zvládnutí rizik ve společnosti. Zvláště pak těch rizik, která ohrožují životní prostředí a zdraví lidí.

#### **Matice hodnocení rizik**

Matice hodnocení rizik jsou založeny na expertním hodnocení těchto rizik odbornými pracovníky, kteří mají náležité zkušenosti a znalosti v oblastech, do kterých dílčí faktory rizika patří. Základem expertního posuzování významnosti rizik s použitím matic hodnocení rizik je posouzení této významnosti ze dvou hledisek. První z těchto hledisek se sestává z pravděpodobnosti výskytu rizika a druhé se skládá z intenzity negativního dopadu, který má výskytem rizika dopad na projekt či podnik. Riziko se pak stává tím významnější, čím pravděpodobnější je jeho výskyt a čím vyšší je intenzita negativního dopadu (Hnilica, Fotr, 2009). Shora uvedené hodnocení rizik se sestává ze dvou forem. Základní forma prezentuje kvalitativní hodnocení, díky kterému je posouzení významnosti rizik na základě matice hodnocení rizik, resp. jejího grafického zobrazení. Nicméně se neudává v numerické formě. Vyšší formou hodnocení rizika je pak semikvantitativní

hodnocení, dospívající k číselnému vyjádření významnosti jednotlivých rizik či faktorů rizika, a to opět s využitím matice hodnocení rizik (Hnilica, Fotr, 2009).

### Kvalitativní hodnocení

Základem tohoto hodnocení je souhrnné posuzování dopadů rizik na podnik, její aktiva a projekty. Obvykle se jedná o dopady negativní povahy. K tomuto vyhodnocení je nejčastěji používána stupnice s pěti stupni. Příklad jedné z těchto stupnic uvádí tabulka č. 1 (Hnilica, Fotr, 2009).

Tab. č. 1: Stupnice kvalitativního hodnocení

STUPEŇ	PRAVDĚPODOBNOT, INTENZITA NEGATIVNÍHO DOPADU
ZV	ZVLÁŠTĚ VYSOKÁ
V	VYSOKÁ
S	STŘEDNÍ
M	MALÁ
VM	VELICE MALÁ

Zdroj: Hnilica, Fotr (2009)

V podobě matice hodnocení jsou uvedeny výsledky expertního ohodnocení pravděpodobností a intenzity negativních dopadů rizik (Hnilica, Fotr, 2009).

Tab. č. 2: Matice pro vyhodnocení rizika

Matice vyhodnocení rizika						
Negativní dopad		Pravděpodobnost výskytu rizika				
		Velmi častá	Častá	Příležitostná	Řídká	Vzácná
		A	B	C	D	E
Katastrofální	I	E	E	V	V	M
Kritický	II	E	V	V	M	N
Mezní	III	V	M	M	N	N
Malý	IV	M	N	N	N	N

Zdroj: Zuzák, Königová (2009)

Legenda:

E – riziko extrémně velké,

V – riziko velké,

M – riziko malé,

N – riziko nevýznamné

Z této tabulky je patrné, že riziko bude tím významnější, čím vyšší je závažnost a četnost jeho výskytu.

Rizikové řízení je realizováno v pěti krocích:

- identifikace nebezpečí,
- určení výše rizika (možnost vzniku a důsledky)
- vyhodnocení,
- zavedení kontrolního systému,
- sledování vývoje rizika, vyhodnocení změn a realizace opatření (Zuzák, Königová, 2009).

Podobný algoritmus řízení rizika, který je modifikovanou variantou schématu podle ČSN EN 1050 uvádí kolektiv autorů IVBP Brno (2001). Proces začíná analýzou rizik, která zahrnuje:

- výběr posuzovaného systému a určení jeho parametrů,
- identifikaci nebezpečí
- identifikaci ohrožení,
- posouzení zda jsou splněny právní a ostatní podmínky k zajištění BOZP,
- hodnocení rizik, odhad pravděpodobnosti a závažnosti.

Dalším krokem je posouzení rizika, rozhodnutí, zda je nebo není riziko akceptovatelné. Pokud je riziko shledáno jako akceptovatelné, proces v tomto kroku končí. V případě, že je riziko nežádoucí, je nutné přijmout opatření ke snížení nebo odstranění rizika a přezkoumat účinnost těchto opatření (Kolektiv IVBP Brno, 2001).



## 4 Vlastní práce

Podnik HENNLICH s.r.o. sídlí v Litoměřicích a je subjektem se statutárním zařazením společnost s ručením omezením a vlastní ho 4 spoluvlastníci. Jedná se o malý až střední podnik. Zabývá se širokým portfoliem nabízeného zboží, služeb a vlastní kompletací a produkcí nabízených výrobků a zařízení.

### 4.1 Charakteristika podniku

Podnik se skládá ze samostatných odštěpných závodů a podpůrných oddělení. Zvolený cíl práce řízení procesu rizik v oblasti BOZP byl sledován a zkoumán v odštěpném závodu HENNLICH ENGINEERING, který se zabývá výrobou zařízení na potlačení prašnosti v široké oblasti průmyslového odvětví a skladovém hospodářství.

Základní údaje jsou převzaty z administrativního registru ekonomických subjektů (ARES):

**Název podniku:** HENNLICH s.r.o.

**Datum zápisu:** 18. 03. 1991

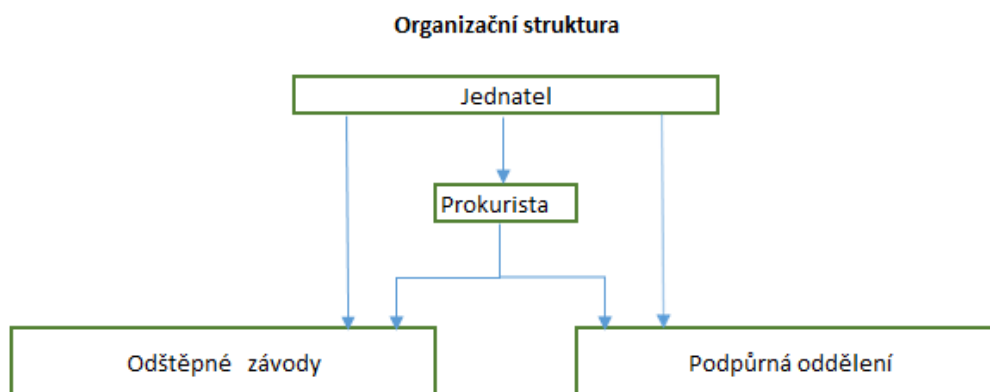
**Identifikační číslo:** 14869446

**Právní forma:** Společnost s ručením omezeným

**Statutární forma:** jednatel, prokura

**Řídící a organizační struktura:** jednatel, prokurista, vedoucí odštěpných závodů, vedoucí podpůrných oddělení

Obr. č. 2: Organizační struktura podniku



Zdroj: vlastní návrh zobrazení

**Předmět podnikání:** zprostředkovatelská činnost v oblasti obchodu a služeb, investorskoinženýrská činnost, koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej, výroba strojů a zařízení pro určitá hospodářská odvětví a dále podrobněji uvedeno ve výpisu obchodního rejstříku

Podnik je složen z odštěpných závodů (HENNLICH TĚSNĚNÍ, HYDRO-TECH, LIN-TECH, HENNLICH ENGINEERING, MERES, CEMA-TECH, G-TERM) a podpůrných úseků, které řídí vedoucí jednotlivých oddělení: ekonomické, logistické a správní, informačních technologií a řízení jakosti, skladového hospodářství, personální.

Tab. č.3 : Ekonomické ukazatele

rok	TRŽBY (v mil. Kč)	ZISK (v mil. Kč)
2011	621,3	66,4
2012	635,2	27,4
2013	535,9	19,7
2014	625,9	47,1

Zdroj: HENNLICH s.r.o. (2015)

## 4.2 Preventivní opatření

Jedním z nejdůležitějších úkolů vedení a všech zaměstnanců podniku je dodržovat pravidla a preventivní opatření pro dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci těmito stanovami jako jsou pravidelná školení, vypracování technologických postupů prací, kontrola technického stavu zařízení, strojů, OOPP vč. prokazatelného doložení, kolektivní nebo osobní zajištění, pravidelná kontrola bezpečného stavu, doložení zdravotní způsobilosti osob, zajištění výstražných mechanismů, evidence pracovních úrazů vč. vyhodnocení a uvedení v praxi, co je potřeba zlepšit do budoucna, interní a externí kontroly BOZP hlavně samokontrola všemi zaměstnanci. Preventivní opatření vycházejí dle identifikace rizik. Je nutné, aby se prevence nezanedbávala, byla udržována preventivní opatření, ale hlavně musí být neustále vyžadována a soustavně kontrolována. Pro zajímavost je zde uvedena tabulka s počtem úrazů v podniku. V podniku se vede evidence a zpracovává statistika pracovních úrazů za rok, na základě počtu zaměstnanců,

dále rozřazeno na počet úrazů s pracovní neschopností do tří kalendářních dnů, neschopnost delší jak tři kalendářní dny a počet smrtelných úrazů.

Tab. č. 4: Statistika úrazovosti v podniku

Rok	2011	2012	2013	2014
Průměrný počet zaměstnanců	135	144	157	164
Počet pracovních úrazů s délkou prac. neschopnosti 0-3 kal. dny	2	3	3	3
Počet pracovních úrazů s délkou prac. neschopnosti >3 kal. dny	0	0	2	1
Počet smrtelných pracovních úrazů	0	0	0	0

Zdroj: HENNLICH s.r.o. (2015)

### 4.3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je brána jako nedílná součást života podniku. V podniku jsou stanoveny směrnice, pravidla, příkazy a pokyny jednatele a další instrumenty směřující k dodržování a kontrole BOZP v celém areálu podniku. Úkolem vedoucích pracovníků podniku je s pravidly BOZP zaměstnance a součinitele pravidelně seznamovat, ověřovat a vyžadovat.

Základní povinnosti zaměstnavatele v BOZP jsou uvedeny v zákoníku práce 262/2006 Sb., v § 101 až § 103. Zaměstnavatel je povinen vytvořit taková opatření, kterými minimalizuje vznik pracovních úrazů a to takto:

- proškolení nové zaměstnance a zajistit opakované proškolení všech zaměstnanců v zákonné periodě,
- dodržování požadovaných předpisů a norem,
- zajištění certifikace specifických znalostí odborníků vykonávajících vysoce odborné práce, např. svářeči, lidé pracující ve výškách, jeřábníci, apod.

Pokud i přes všechna opatření dojde k pracovnímu úrazu, je potřeba hlásit tuto událost bezodkladně pracovníkovi, který vede Evidenci pracovních úrazů a který se spolupodílí na jejich řešení. Za okamžité nahlášení úrazu, nehody či jiného mimořádného stavu s dopadem na BOZP odpovídá osoba určená a předá informaci ihned externímu bezpečnostnímu technikovi. Veškeré informace z úseku BOZP jsou mimo jiné sdělovány jedině jednatelem či prokuristou podniku nebo představiteli managementu pro kvalitu, environmentu a BOZP. Finální odpovědnost za ochranu zdraví a dodržování bezpečnosti

při práci a za uvedení a funkčnost systému BOZP má vedení podniku. Za obsah základních bezpečnostních informací na úsecích a předcházení rizikovým stavům odpovídají vedoucí odštěpných závodů a vedoucí podpůrných oddělení, včetně zajištění BOZP při kooperaci více zaměstnavatelů.

#### **4.4 Proces řízení rizik v HENNLICH s.r.o.**

Proces řízení rizik je nedílnou součástí firemní kultury podniku. Tento proces je obsažen ve vizi podniku, která je cílena na uspokojení potřeb zákazníka, dodavatele, spolupracovníků a též uspokojení potřeb vlastníka. Součástí vize podniku je i rozvoj kvalifikace a dovedností pracovníků a spokojenost s jejich uplatněním, dále uspokojení potřeb společnosti a občanů šetrným využíváním zdrojů. Vize je zaměřena i na princip ekologického chování, který byl uplatněn např. při výstavbě podniku v nízko energetickém standardu a při využívání ekologického přístupu k možným variantám provozu podniku. BOZP je důsledně dodržovaný systém, který i přes veškerou kontrolu může být narušen. Z tohoto důvodu se v podniku konají pravidelná zákonná školení, která zaměstnanci stvrzují svým podpisem na prezenční listině, že byli obeznámeni s možnými riziky při výkonu své práce.

##### **4.4.1 Identifikace rizik**

Na základě vlastního výzkumu a osobních rozhovorů se zaměstnanci byly identifikovány níže uvedená rizika:

##### **Sociálně-pracovní rizika**

Do této oblasti patří např. bezpečnost a ochrana zdraví při práci vykonávané nejen vlastními pracovníky, ale i všemi osobami, které přijdou do kontaktu s procesy v prostředí podniku. Zaměření je především na spokojenost zaměstnanců, nabídnutí co nejširší škály školení pro různá konkrétní odvětví (od nižších pracovních pozic až po top management). V případě zjištění nedostatku či potřeby, nebo na základě nalezení slabých míst se především personální oddělení zaměřuje na vyhodnocení, opatření a odstranění nežádoucích rizik (genderové rozdíly, transparentní zaměstnanecká politika, vazby a vztahy na pracovišti, rovina podřízený k nadřízenému a naopak, atd.). Tyto rizika jsou respektovanou oblastí, kterou je potřeba udržet v harmonické rovnováze s ohledem na uspokojování potřeb podniku.

## **Výrobní rizika**

V podniku je zpracována a implementována Příručka jakosti dle ČSN EN ISO 9001:2008 a ČSN EN ISO 14001:2004. BOZP je součástí příručky jakosti. Komplexní způsob řízení podniku je chápán jednotný systém péče o bezpečnost práce (bezpečnostní management), jakost (quality management) a ochranu životního prostředí (environmentální management). Podnik je především zaměřen na technicko-obchodní činnosti. V prostorách výrobní haly se nachází provoz výroby, kompletace a zkoušení výrobků a zařízení, která podléhají zákonným zkouškám o jejich bezpečnosti a funkčnosti. Veškeré tyto práce jsou úzce spojeny s BOZP v jakékoliv fázi rozpracovanosti výroby, včetně přílehlého skladu. Zde probíhá řízené skladové hospodářství, které obsahuje i prvky externích služeb, např. dovoz a odvoz materiálu, zboží, výrobků v areálu podniku.

## **Podnikatelská rizika**

Důležité předpisy má podnik upravené v jednotlivých organizačních směrnících, příručkách, předpisech procesů, pracovních postupech a manuálech, a to vydávaných jak jednatelem společnosti, tak i vedoucími odštěpných závodů. S těmito předpisy jsou bez rozdílu pracovní pozice všichni seznámeni při vstupním školení při nástupu do výkonu práce. Je povinností všech zaměstnanců chovat se řádně dle stanovených předpisů, dodržovat daná pravidla, v jakémkoliv případě při porušení popř. zjištění nedostatku neodkladně hlásit svému nadřízenému nebo určené zodpovědné osobě za BOZP v celém podniku.

## **Ekonomická rizika**

Ekonomická rizika jsou spojena zejména s řádným a správným vedením účetnictví, respektováním daňových norem a předpisů, minimalizaci ztrát při výrobě apod. Ekonomické riziko je obsaženo i v procesu uzavírání smluv s dodavateli a odběrateli, jejichž součástí je i cenová politika, kalkulace a sledování nákladů, dále všeobecné obchodní podmínky, apod. Cílem všech zaměstnanců je dosažení zisku a snižování či zabránění případných možných ztrát.

### **4.4.2 Analýza rizik**

Všeobecně by se dala zmapovaná rizika v podniku rozdělit na čtyři skupiny. Jedná se o bezpečnost práce (OOPP, první pomoc, koordinace prací), požární ochrana (použití hasících prostředků, únikové cesty, dodržení směrnice), hygiena práce (kouření, pravidelné

přestávky, lékárnička, přístup k pitné vodě), ochrana životního prostředí (environmentální politika, odpadové hospodářství).

Ve zvoleném podniku je BOZP přítomna na každém úseku pracoviště. Na základě vlastního pozorování a rozhodnutí byly vybrány a popsány pracoviště a v nich nejfrekventovanější druhy rizik.

### **Práce ve výrobní hale**

Prostory výrobní haly jsou rozděleny do několika pracovních míst dle kategorizace prací. Zde se provádí kompletační, montážní a výrobní práce, svářečské práce, soustružnické práce, výzkum a vývoj pro různá průmyslová odvětví, kontrolní, měřicí a testovací činnosti. Hala je temperovaná a udržovaná v čistotě a pořádku. Přesto jsou s vykonávanými pracemi přítomna rizika mnoha druhů a faktorů:

- Mechanická rizika – uklouznutí, zakopnutí, ohrožení při manipulaci s náradím a mechanickými přístroji, pád břemene, pohmoždění končetin, práce ve výškách, jeřábnické práce, přesouvání předmětů a zařízení v procesu výroby.
- Fyzikální rizika – poškození výrobků (nevhodný olej, mazadla), nesprávně použitý spojovací materiál.
- Chemická a biologická rizika – práce s činidly, lepidly, poleptání kůže a sliznic při práci s chemickými prostředky.
- Technicko-technologická rizika – strojové poruchy v důsledku poruchy či poškození strojového vybavení, zastaralé vybavení, nesprávné a neodborné používání.
- Elektrická rizika – zasažení elektrickým proudem při používání přístrojů, zasažení elektrickým proudem při výrobě a zkoušení elektrorozvaděčů.
- Riziko požáru a výbuchu – příčinou elektrického zkratu, při manipulaci s plynovými tlakovými lahvemi pro svařování, dělení a řezání materiálu plamenem, odlet jisker při broušení na nechráněné a hořlavé materiály.
- Zdravotní rizika – bolesti spojené s namáhavou fyzickou prací, práce s drobnými poraněními, práce bez použití OOPP.
- Sociálně-právní rizika – neshody mezi zaměstnanci, přetíženost v důsledku nedostačujícího počtu kvalifikovaného personálu, stihnutí termínu expedice v krátkém čase (zkracování času obcházením pravidel BOZP).

## **Práce ve venkovním prostředí**

Vyrobená zařízení jsou často dle smluvních podmínek obchodu instalována u koncového zákazníka vč. uvedení zařízení do provozu a odzkoušení funkčními zkouškami častokrát za plného provozu výrobních linek či v hlavním pracovním procesu výrobních činností. Většina těchto zařízení je vystavena klimatickým podmínkám, které se mění nejen dle ročního období, ale i charakteristikou přísunu dopravovaného materiálu, včetně teplotních rozdílů a často jsou umístěna ve výškách. Proces řízení rizik BOZP je důsledně dodržován i v externích podmínkách, kde jsou před zahájením prací zaměstnanci zvoleného podniku proškoleni místními pracovníky BOZP a jsou určeny a zajištěny nejvyšší bezpečnostní opatření tak, aby byla dodržena pravidla a nedocházelo k porušení BOZP, eliminaci rizikových faktorů pro vznik pracovních úrazů apod.

- Mechanická rizika – práce v terénu, nezpevněný a nerovný terén, práce ve výškách, práce na lešení, skladovací možnosti.
- Fyzikální rizika – povětrnostní a klimatické podmínky (mokrý/zmrzlý/horký materiál).
- Chemická a biologická rizika – oxidace materiálu, změna stavu skupenství vlivem rozdílu teplot.
- Technicko-technologická rizika – práce v provizorních podmínkách, použití nestandardních pracovních postupů.
- Elektrická rizika – zasažení elektrickým proudem při používání přístrojů, nezastřešené elektroinstalační práce, přiskřípnutí kabeláže.
- Riziko požáru a výbuchu – příčinou elektrického zkratu, při manipulaci s plynovými tlakovými lahvemi pro svařování, poškození přívodů kabeláže a hadic.
- Zdravotní rizika – práce bez použití OOPP, nedostatečná hygiena práce,
- Sociálně-právní rizika – neshody mezi zaměstnanci, přetíženost v důsledku nedostačujícího počtu kvalifikovaného personálu, stíhnutí termínu expedice v krátkém čase (zkracování času obcházením pravidel BOZP), spolupráce a součinnost s externími pracovníky, komunikační nedorozumění.

## **Skladovací a expediční prostory**

Skladové hospodářství je nedílnou součástí podniku, kdy vstup do skladu je omezen, přesto lze potkat osoby externí či zaměstnance z kanceláří, kteří nejsou běžně zvyklí pohybovat se

ve skladovacích prostorách. Sklad je rozdělen do několika sekcí, včetně venkovních prostor a nachází se zde např. tato rizika:

- Mechanická rizika – uklouznutí, zakopnutí, ohrožení při manipulaci s náradím a mechanickými přístroji, pád břemene, pohmoždění končetin, práce ve výškách, práce se zakladačem, přesouvání předmětů a zařízení v procesu uskladnění/vyskladnění.
- Fyzikální rizika – poškození zboží při manipulaci poškození obalu, rozlití provozních kapalin.
- Chemická a biologická rizika – práce s kapalinami nestálého složení, uskladnění plynových lahví, změna vlastností materiálu po dobu uskladnění.
- Technicko-technologická rizika – strojové poruchy v důsledku poruchy či poškození skladového zakladače, stav žebříků, paletových vozíků, zastaralé vybavení, nesprávné a neodborné používání.
- Elektrická rizika – zasažení elektrickým proudem při používání přístrojů.
- Riziko požáru a výbuchu – příčinou elektrického zkratu, při manipulaci s plynovými tlakovými lahvemi pro svařování.
- Zdravotní rizika – bolesti spojené s namáhavou fyzickou prací, práce s drobnými poraněními, práce bez použití OOPP, nadýchání se výfukových zplodin.
- Sociálně-právní rizika – neshody mezi zaměstnanci, přetíženost v důsledku nedostačujícího počtu kvalifikovaného personálu, stíhnutí termínu expedice v krátkém čase (zkracování času obcházením pravidel BOZP), zodpovědnost při práci s penězi (sklad disponuje pokladnou pro příjem placených zásilek).

### **Soustružna**

Nedílnou součástí haly je dislokované pracoviště pro speciální dělení materiálu z velmi kvalitního tvrdokovu, který je nutno dle zadaných požadavků dělit. Díky zahřívání v době dělení, je nutno tento prostor odsávat a odvést vzniklé teplo a mikročástice vč. prachu, chladit materiál kapalinou proti přehřívání, aby nedocházelo ke změně důležitých vlastností dodávaného materiálu.

- Mechanická rizika – práce s nadměrnými délkami materiálu, ostré hrany, práce s pilovým plátem.



- Fyzikální rizika – zahřívání materiálu, nekontrolovatelný úlet kovových mikročástic, odlet špon.
- Chemická a biologická rizika – oxidace materiálu, změna stavu charakteristik materiálu v procesu dělení, používání chladicích kapalin.
- Technicko-technologická rizika – pro různé druhy materiálu se používají různé druhy pilových plátů, mění se nastavení zařízení, upnutí materiálu.
- Elektrická rizika – zasažení elektrickým proudem při používání zařízení,
- Riziko požáru a výbuchu – příčinou elektrického zkratu, při přetížení možnost vznícení.
- Zdravotní rizika – práce bez použití OOPP, nedostatečná hygiena práce, vdechování mikročástic kovového charakteru.
- Sociálně-právní rizika – neshody mezi zaměstnanci, přetíženost v důsledku nedostačujícího počtu kvalifikovaného personálu, stihnutí termínu expedice v krátkém čase (zkracování času obcházením pravidel BOZP), komunikační nedorozumění (s ohledem na vysoký hluk).

#### **4.4.3 Vyhodnocení rizik**

Pro hodnocení rizik na vybraných pracovních úsecích na základě vlastního výzkumu a pozorování, pomocí kterého byla rizika zanesena do matice hodnocení rizik. Toto zobrazení rizik umožňuje snadnější určení nejzávažnějších rizik, která je potřeba eliminovat. Hodnocení rizik bylo zhotoveno na základě vlastních poznatků a pozorování. Podstatou tohoto hodnocení je posuzování vybraných rizik ze dvou hledisek. A to na základě pravděpodobnosti výskytu rizika a intenzity negativního dopadu.

Pro zhodnocení rizik prací ve výrobní hale, prací ve venkovním prostředí, ve skladovacím a expedičním prostoru, a soustružně bylo vybráno kvalitativní hodnocení, pomocí kterého je posouzena významnost rizik na základě grafického zobrazení matice hodnocení rizik.

Hlavním cílem hodnocení je zvážení negativních dopadů rizik na podnik. Pro kvalitativní hodnocení byla použita stupnice se čtyřmi stupni závažnosti rizik.

Stupně negativního dopadu:

- I. Katastrofální** – je tím nejzávažnějším stupněm, tento stupeň má téměř katastrofální negativní dopady.
- II. Kritický** – stupeň, který je pro podnik méně závažný, avšak je stále velmi kritický svými negativními dopady.
- III. Mezní** – je nositelem mezních negativních dopadů, zde se nacházejí rizika ne až tak závažná.
- IV. Malý** – vypovídá o rizicích, která mají velmi malé negativní dopady na podnik a jsou pro podnik téměř nevýznamná.

Dalším důležitým kritériem této matice je pravděpodobnost výskytu rizika, která je rozčleněna do pěti stupňů označených velkými písmeny A, B, C, D, E.

Stupně pravděpodobnosti výskytu rizika:

- A Velmi častá** – vyjadřuje rizika nejčastěji se vyskytující a s kombinací s katastrofálními či kritickými negativními dopady se jedná o rizika, která jsou velmi vážná, a je nutná jejich eliminace.
- B Častá** – stupeň, ve kterém jsou obsažena rizika, jejichž pravděpodobnost výskytu je častá, jedná se tedy o rizika často se vyskytující v podniku, i zde se může jednat o velmi závažná rizika s katastrofálními následky.
- C Příležitostná** – zde se nachází rizika, která se v podniku vyskytují pouze příležitostně.
- D Řídká** – tato rizika vyskytující se pouze zřídka jsou méně významná.
- E Vzácná** – značí rizika, která se vyskytují pouze vzácně, s kombinací s malými negativními dopady se jedná o velmi nevýznamné riziko.

Matice rizik je vizuálně rozlišena dle stupňů rizik čtyřmi barvami:

**Červená** – označuje oblast rizik, která jsou extrémně vysoká, v podniku se vyskytují velmi často a mají katastrofální či kritické negativní dopady.

**Oranžová** – označuje oblast rizik, která jsou velká, v podniku se vyskytují příležitostně či řídko a negativní dopady mohou být katastrofální, kritické či mezní.

**Zelená** – označuje oblast rizik, která jsou významem malá, v podniku zahrnují všechny výše uvedené stupně negativního dopadu (katastrofální, kritické, mezní či malé).

**Žlutá** – označuje oblast rizik, která jsou nevýznamná, v podniku se vyskytují řídce či vzácně a mají malou úroveň negativního dopadu.

Dle maticového vyjádření tabulkou je zřejmé, že každé riziko bude tím významnější, čím vyšší bude závažnost a četnost jeho výskytu.

Rizika jsou ještě rozlišena a pojmenována zkratkami:

**E** – Extrémní

**V** – Vysoké

**M** – Malé

**N** – Nízké

Na základě identifikace rizik v podniku byla navržena matice pro zvolené pracovní úseky. Úsek prací ve výrobní hale, práce ve venkovních podmínkách, skladovém hospodářství a soustružně je graficky zobrazen v tabulce a poté slovně popsáno vyhodnocení rizik.

### Práce ve výrobní hale

V úseku prací vykonávaných v hale se nachází tato rizika: mechanická, fyzikální, chemicko-biologická, technicko-technologická, elektrická, rizika požáru a výbuchu, zdravotní rizika a sociálně-právní rizika.

Tab. č. 5: Vyhodnocení rizik – práce ve výrobní hale

		Matice vyhodnocení rizika				
		Pravděpodobnost výskytu rizika				
		Velmi častá	Častá	Příležitostná	Řídká	Vzácná
Negativní dopad		A	B	C	D	E
Katastrofální	I				elektrická	požár a výbuch
Kritický	II			technicko-technologická	Fyzikální	chemická a biologická
Mezní	III		zdravotní	sociálně-právní		
Malý	IV	mechanická				

Zdroj: výsledky zhodnocení rizik

## Vyhodnocení rizik

Z doplněné matice je patrné, že v dané oblasti podniku se nenacházejí extrémně vysoké rizika. Oblast velkých rizik je zastoupena dvěma riziky, kterým je nutno věnovat zvýšenou pozornost a navrhnout, jak je co neúčinněji eliminovat. Mnoho rizik se nachází v oblasti malých rizik, to jsou ta v zelených polích maticové tabulky. Tato rizika jsou spojena s běžným provozem a je nutno je sledovat. I když jsou hodnocena jako malá, jejich počet je vysoký a díky kumulaci by mohly přerůst ve významná rizika. Riziko nevýznamné je pouze jedno, jedná se o velmi málo frekventované riziko, ovšem v případě jeho výskytu by mohl nastat kritický stav.

## Práce ve venkovním prostředí

U prací vykonávaných ve venkovním prostředí se nachází tato rizika: mechanická, fyzikální, chemicko-biologická, technicko-technologická, elektrická, rizika požáru a výbuchu, zdravotní rizika a sociálně-právní rizika.

Tab. č. 6: Vyhodnocení rizik – práce ve venkovním prostředí

		Matice vyhodnocení rizika				
		Pravděpodobnost výskytu rizika				
		Velmi častá	Častá	Příležitostná	Řídká	Vzácná
Negativní dopad		A	B	C	D	E
Katastrofální	I				elektrická	požár a výbuch
Kritický	II		mechanická	technicko-technologická	zdravotní	chemická a biologická
Mezní	III			fyzikální	sociálně-právní	
Malý	IV					

Zdroj: výsledky zhodnocení rizik

## Vyhodnocení rizik

Z matice je vidět, že ani práce vykonávané ve venkovním prostředí se nenacházejí v zařazení extrémně vysokých rizik. Oblast velkých rizik je zastoupena třemi riziky, kterým je nutno věnovat zvýšenou pozornost a v kombinaci všech uvedených se může velké rizika transformovat do extrémního. Několik rizik se nachází v oblasti malých rizik,

to jsou ta v zelených polích maticové tabulky. Tato rizika jsou spojena s běžným provozem, ale vstupují do provozu součinitelů, protože práce ve venkovním prostředí se většinou realizují u zákazníků. I když jsou hodnocena jako malá, jejich nedodržení může mít za následek neshodu u zákazníka branou jako jeho porušení BOZP a díky kumulaci by mohly přerůst ve významná rizika. Rizika nevýznamná jsou málo frekventovaná, přesto je nutno je sledovat.

### Skladovací a expediční prostory

V těchto prostorech dochází podobně tak jako u předchozích prací ve venkovním prostředí k možné spolupráci několika součinitelů. Zde se nachází tato rizika: mechanická, fyzikální, chemicko-biologická, technicko-technologická, elektrická, rizika požáru a výbuchu, zdravotní rizika a sociálně-právní rizika.

Tab. č. 7: Vyhodnocení rizik – skladovací a expediční prostory

Matice vyhodnocení rizika						
Negativní dopad		Pravděpodobnost výskytu rizika				
		Velmi častá	Častá	Příležitostná	Řídká	Vzácná
		A	B	C	D	E
Katastrofální	I				požár a výbuch	elektrická
Kritický	II			mechanická	technicko- technologická	chemická a biologická
Mezní	III			zdravotní	fyzická	
Malý	IV					

Zdroj: výsledky zhodnocení rizik

### Vyhodnocení rizik

Z doplněné matice je vidět, že se žádné riziko nenachází v zařazení extrémně vysokých rizik. Oblast velkých rizik je zastoupena dvěma riziky, ta jsou uvedena v oranžových polích matice. Jedná se o práce, které jsou mj. spojeny s přítomností dopravních prostředků, kterým je nutno věnovat zvýšenou pozornost. V oblasti malých rizik se jich nachází několik. Rizika nevýznamná jsou málo frekventovaná.

## Soustružna

Je to dislokovaný pracovní úsek, který je oddělen od zbytku výrobní haly ve vymezeném prostoru. Zde jsou zastoupena tato rizika: mechanická, fyzikální, chemicko-biologická, technicko-technologická, elektrická, rizika požáru a výbuchu, zdravotní rizika a sociálně-právní rizika.

Tab. č. 8: Vyhodnocení rizik – soustružna

Negativní dopad		Matice vyhodnocení rizika				
		Pravděpodobnost výskytu rizika				
		Velmi častá A	Častá B	Příležitostná C	Řídká D	Vzácná E
Katastrofální	I				požár a výbuch	elektrická
Kritický	II		zdravotní	fyzikální	technicko- technologická	chemická a biologická
Mezní	III					
Malý	IV		mechanická			

Zdroj: výsledky zhodnocení rizik

## Vyhodnocení rizik

Z doplněné matice je patrné, že v dané oblasti podniku se nenacházejí extrémně vysoké rizika. Oblast velkých rizik je zastoupena třemi riziky, kterým je nutno věnovat zvýšenou pozornost. Jelikož se v soustružně dělí a opracovává materiál, je zdravotní riziko zastoupeno v časté pravděpodobnosti výskytu rizika a v případě výskytu, by nález měl kritický negativní dopad. Je to odvozeno od úzké specializace pracovní pozice, kdy se zastupitelnost personálně hůře řeší. Řídká a vzácná rizika jsou hodnocena jako malá, ale při jejich výskytu by byl negativní dopad kritický až katastrofální.

## 5 Zhodnocení výsledků

Celkové shrnutí rizik je popsáno za všechny vybrané pracovní úseky. Mezi nejvíce významné patří rizika požáru a výbuchu a elektrické riziko, která jsou vyhodnocena jako rizika řídká až vzácná, ale s katastrofálním dopadem na chod podniku. Kritický negativní dopad mají rizika zařazena jako vysoká, s pravděpodobností výskytu řídká až příležitostná a jsou to rizika chemicko-biologická, ale hlavně především rizika technicko-technologická. Při jejich výskytu by byl podnik ohrožen velkými problémy s produkcí a udržením se na trhu. Mezní negativní dopad s malým stupněm nebezpečí, s častou až příležitostnou pravděpodobností jsou zastoupeny rizika fyzikální, zdravotní a sociálně právní. Malý dopad s různou mírou frekvence výskytu mají rizika mechanická, se kterými se počítá s ohledem na skladbu pracovních činností vybraných pracovních úseků, přesto jsou brána v potaz a především preventivně sledována a kontrolována.

V rámci výzkumu bylo zjištěno, že zaměstnanci nepoužívají zaměstnavatelem poskytnuté osobní ochranné pracovní pomůcky (dále OOPP) pro všechny pracovní činnosti. Dle kontroly vybavenosti zaměstnanců OOPP bylo zjištěno, že výdej probíhá na základě nestejných pravidel. Vydávání OOPP v podniku se liší dle odštěpných závodů a není nastaven jednotný systém. Byla navržena unifikovaná karta (příloha č. II.) a evidenční list OOPP (příloha č. III.) pro výdeje v celém podniku a efektivnější kontrolu jejich používání.

Další příležitostí ke zlepšení je možná úprava požární a poplachové směrnice. Podnik je vybaven elektronickou signalizací pro vyhodnocení rizika požáru. Signalizace je pravidelně zkoušena, oznámení je zasíláno emailem. Všichni zaměstnanci nemají přístup k emailu, a tudíž nejsou předem informováni. Zkoušky probíhají za plného provozu podniku. Existuje obava z nebezpečí, že v případě signalizace skutečného ohrožení, ji nebudou zaměstnanci respektovat a budou pokračovat v pracovních činnostech a mohlo by dojít ke katastrofálním následkům. Návrh pro pravidelné zkoušení lze stanovit např. doplněním požární a poplachové směrnice o stanovení konkrétního dne v měsíci, vč. určené hodiny a časové délky zkušebního tónu sirén, nebo tyto zkoušky provádět mimo pracovní dobu.

S tím je spojeno i pravidelné zkoušení požárního poplachu vč. evakuace všech osob a vystěhování důležitého majetku. Tato cvičení je vhodné periodicky opakovat 1x ročně. Vzhledem k rozšiřování zaměstnaneckých řad a rozsáhlosti podniku je potřeba, aby evakuace byla nacvičená a efektivní, aby nedošlo v případě skutečného požáru k újmě na zdraví a škodě na majetku.

Dalším bodem ke zlepšení činnosti BOZP je více zviditelnit jméno interní zodpovědné osoby a externího poradce BOZP vč. uvedení kontaktů, např. dát informaci k lékárníčkám, hasicím přístrojům apod. Podnik disponuje interním informačním systémem tzv. intranetem. Zde je příležitost zveřejňovat statistiky o pracovních úrazech, informovat o přijatých nových opatření v oblasti BOZP pro častější připomenutí a lepší zapamatování. Příklady porušení BOZP zdokumentovat např. formou fotek, videa, prezentací.

Na základě prvotní identifikace a poté analýzy rizik pomocí kvalitativní metody jsou výsledky vyhodnocení zobrazeny v maticích. V některých maticích se nachází všechna výše popsaná identifikovaná rizika a v některých nejsou někteří zástupci uvedeni, z důvodu nízké významnosti na konkrétním pracovním úseku. Vyhodnocení je dle vlastního pozorování, úvahy a osobních rozhovorů se zaměstnanci.

Velmi důležitým článkem v podniku je přítomnost externího odborného poradce. Externí poradce je specialistou ve svém oboru, je seznámen s předpisy dle platné legislativy a jednou z důležitých charakteristik je, že netrpí tzv. „provozní slepotou“. I přes velkou snahu vedoucích pracovníků se v každodenních činnostech může stát, že přehlédne nebo neodhadne míru rizika, která může překročit tenkou hranici blížícího se nebezpečí. Důležité však je, aby byl proces řízení rizik BOZP vyžadován a kontrolován. Nevýhodou však může být, že externí poradce dochází na kontrolu periodicky a v čase mezi pravidelnými kontrolami by mohlo dojít k přítomnosti rizika vyplývajícího např. z nového pracovního postupu, který ještě není standardizován. Proto je nedílnou součástí všech zaměstnanců provádět samokontrolu a v případě odchýlení od běžného postupu okamžitě a neprodleně informovat svého vedoucího a interního zástupce zodpovědného za BOZP.

Velký přínos má přístup vedení k dodržování důsledných opatření BOZP. Podnik investuje do prevence, údržby a kontrol zařízení, zajišťuje OOPP, podporuje školení prezenční i formou e-learningu. Externí odborný poradce spolupracuje s podnikovým zástupcem pro BOZP a reflektuje na případné připomínky a naopak neustále vyhledává možné zdroje rizik.



## 6 Závěr

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je nedílnou součástí každého podniku, jak v soukromém sektoru, tak ve státních podnicích, včetně veřejné správy a státních institucí. Podnik má jako součást svého podnikatelského záměru za úkol, zabývat se oblastí BOZP tak, aby byly naplněny potřeby vlastníků, zaměstnanců, dodavatelů, zákazníků a občanů. Dodržování platné legislativy, vnitropodnikových předpisů je prvním předpokladem pro prevenci BOZP. Hlavním úkolem všech zaměstnanců je plnění pracovních povinností, kdy jednou z nich je chovat se tak, aby nevznikaly zdroje rizik, stavy blízké nebezpečí úrazu či havárie. Hlavním cílem vedení podniku je, aby BOZP byla důsledně vyžadována, sledována a kontrolována.

Splnění potřeb zaměstnavatele pro eliminaci rizik v oblasti BOZP je především ochrana zdraví, tak aby nedocházelo k navyšování počtu pracovních úrazů, nemocí z povolání, havárií technických zařízení. Velký význam pro minimalizaci rizika na pracovišti má systematická kontrola všech pracovních činností, které by mohly směřovat ke vzniku poškození zdraví pracovním úrazem, nemocí z povolání. Aby bylo zamezeno nežádoucím vznikům pracovních úrazů zaměstnanců, poškození zdraví i pro osoby, které v podniku pracují v součinnosti, je nutno učinit taková opatření, aby se tyto rizika co nejvíce eliminovala a byla dodržena bezpečnost osob i majetku podniku. Ostražitost zodpovědné osoby za BOZP i všech zaměstnanců a neustálé sledování a odstraňování rizik, nebo minimalizace na přijatelnou úroveň je prioritním úkolem. Pro tato opatření je nutno dodržet několik zásad, kdy zaměstnavatel je povinen zajistit BOZP na pracovišti, zaměstnanci jsou povinni dodržovat pravidla BOZP, na které jsou periodicky školeni. Je nutno provádět pravidelné kontroly, údržby a revizí používaných zařízení. Používání OOPP zaměstnanci je další z kroků pro snížení rizik. Dodržování právních předpisů a norem je nutno sledovat pro jejich platnost a aktuálnost. Zajištění vysoké úrovně BOZP vyžaduje spolupráci vedení a zaměstnanců, a též spojení ekonomických a osobních zájmů podniku.

Na základě vyhodnocení bylo stanoveno a popsáno, která rizika jsou malá, a která kritická až katastrofální. Z identifikovaných rizik vyplývá, kde je prostor ke zlepšení a optimalizaci. Je nutné sledovat i další rizika např. hospodářská, ekonomická, politická, výrobní. Jednou z podmínek úspěchu je mít náklady pod kontrolou.

I přes dlouhodobou minimální pracovní úrazovost a účinná preventivní opatření ve zlepšování pracovních podmínek, je pro podnik prioritou udržovat vysoký stupeň protiúrazových opatření. Je proto důležité, aby školení byla všem zaměstnancům srozumitelná, podaná formou dobré zapamatovatelnosti, opakovaně připomínat kritické body možných rizik a odstraňovat provozní slepotu zaměstnanců. Úlohou vedoucích pracovníků je zaměřovat se na tato rizika a především je vyžadovat a kontrolovat. I nadále je možno úroveň bezpečnosti stále zvyšovat a ve spolupráci zkušených pracovníků dosahovat vyšší kvality práce.

## 7 Seznam použitých zdrojů

BAUMBRUK, J., CIKRT, M., HLÁVKOVÁ, J. et. al. *Analýza rizik při práci – příručka pro zaměstnavatele*. Praha: Fortuna 2001. ISBN 80-7071-183-3.

FOTR, J. *Jak hodnotit a snižovat podnikatelské riziko*. Praha: Management Press, 1992. ISBN 80-58603-06-3.

FOTR, J., SOUČEK, I. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*, Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-0939-2.

HNILICA, J., FOTR, J. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-82-247-2560-4.

CHEVALIER, A., HIRSCH, G. *Rizika podnikání*. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-85865-05-X.

JANÁKOVÁ, A. *Abeceda bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. Olomouc: Anag, 2011. ISBN 978-80-7263-685-3.

KOLEKTIV IVBP Brno *Management rizika II. Praktický návod k použití vybraných postupů a metod analýzy a hodnocení rizik*. Rožnov pod Radhoštěm: ROVS - Rožnovský vzdělávací servis, 2001.

MERNA, T, FAISAL, F. *Risk management*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1547-3.

SMEJKAL, V., RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3051-6.

TICHÝ, M. *Ovládání rizika: analýza a management*. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 80-717-9415-5.

VEBER, J. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 978-80-247-1782-1.

VYMĚTAL, Š. *Krizová komunikace a komunikace rizika*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2510-9.

ZUZÁK, R., KÖNIGOVÁ, M. *Krizové řízení podniku*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3156-8.

## **Ostatní zdroje**

Zákon č. 262/2006 Sb. *zákoník práce*

Zákon č. 309/2006 Sb., *kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)*

Předpis č. 201/2010 Sb. *Narřízení vlády o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu*

Předpis č. 495/2001 Sb. *Narřízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků*

Předpis č. 378/2001 Sb. *Narřízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí*

Předpis č. 362/2005 Sb. *Narřízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky*

Předpis č. 101/2005 Sb. *Narřízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí*

Předpis č. 246/2001 Sb. *Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)*

Předpis č. 133/1985 *Zákon České národní rady o požární ochraně*

ČSN EN 1070: 2000 (83 3000) *Bezpečnost strojních zařízení – Terminologie*

ČSN IEC 300-3-9:1997 (01 0690) *Management spolehlivosti. Část 3: Návod k použití. Oddíl 9: Analýza rizika technologických systémů*

## **Interní dokumenty**

HENNLICH s.r.o. *Příručka jakosti a prostředí. Litoměřice, 2009*

HENNLICH s.r.o. *Systém řízení rizik. Litoměřice, 2010*

## **8 Přílohy**

Příloha č. I. Seznam otázek pro polostrukturovaný rozhovor se zaměstnanci

Příloha č. II. Návrh karty OOPP

Příloha č. III. Návrh evidenčního listu OOPP

Příloha č. 1 Seznam otázek pro polostrukturovaný rozhovor se zaměstnanci

- Zkušenosti s provozem pracovních úseků
- Odborná školení zaměstnanců
- Provádění pravidelných kontrol a revizí
- Dodržování předpisů (legislativních a podnikových)
- Výskyt nehod, úrazů, nemocí z povolání, havárií
- Poskytování a používání ochranných osobních pracovních pomůcek

Příloha č. 2 Návrh karty OOPP

Karta OOPP HENNLICH s.r.o. Pracoviště: Pracovní místo:			Rizika																				
			Mechanická					Tepelná		Zařízení			Aerosoly			Kapaliny							
			Pády z výšky do hloubky	Úder, náraz, rozřazení	Povrchové poranění - klet	UKlonování, upaňnutí	Vibrace	Teplo, oheň	Chlad	Elektrina	Neionizující	Ionizující	Hluk	Prach, vláknna	Dymy, mlhy	Tuhé látky	Ponoreni	Postřikání	Plyny, páry	Bakterie, viry	Parazit	Plísne	Nežádoucí biologické agenty
Části těla	Hlava	Lebka	A																				
		Sluch	B																				
		Zrak	C																				
		Dýchací orgány	D																				
		Oblíčky	E																				
		Celá hlava	F																				
	Horní končetiny	Ruce	G	X																			
		Paže (části)	H																				
	Dolní končetiny	Chodidlo	I																				
		Nohy (části)	J																				
	Různé	Pokožka	K																				
		Trup/břicho	L																				
		Celé tělo	M																				

Rizika působící na pracovním místě	Poskytnuté OOPP	Životnost	Další OOPP	Poskytnuté OOPP	Životnost
Při montážích a údržbách zařízení	Pracovní obuv uzavřená s vyztuženou, protiskluzovou podrážkou	12	Při nebezpečí pádu předmětů z výšky	Ochranná přilba	PP
	Pracovní oděv	12	Při pohybu mimo vyznačené komunikace pro pěší	Výstražná vesta	PP
	Chrániče sluchu	PP	Při broušení, sekání a obrábění	Ochranné brýle	PP
	Pracovní rukavice kožené	PP	V zimním období	Zateplená vesta/kabát	36
	Nepromokavý plášť	36		Zateplené rukavice	12
Práce ve výšce bez techn. zábrany	Bezpečnostní postroj, lano	60		Čepice	36

X = nárok dle prac. zařazení  
PP = podle potřeby

