

**Univerzita Pardubice**

**Fakulta ekonomicko-správní**

**Zajištění bezpečného provozu podniku**

**Patrik Charamza**

**Bakalářská práce**

**2014**

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Patrik Charamza**  
Osobní číslo: **E11072**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Ekonomika a provoz podniku**  
Název tématu: **Zajištění bezpečného provozu podniku**  
Zadávající katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je s využitím dostupných dat a vhodných metod navrhnout postup a zpracovat kvalitativní a kvantitativní analýzu rizik a kritických faktorů úspěchu zvoleného podniku jako podklad pro zpracování návrhu na zlepšení činnosti podniku.

Zásady:

- Kvalitativní a kvantitativní analýza rizik a kritických faktorů úspěchu podniku.
- Charakteristika zvoleného podniku.
- Zpracování kvalitativní a kvantitativní analýzy rizik a kritických faktorů úspěchu zvoleného podniku jako podkladu pro zpracování návrhu na zlepšení činnosti podniku s využitím vhodných metod.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

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

Seznam odborné literatury:

**KORECKÝ, M.; TRKOVSKÝ, V.** Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.

**KRULIŠ, J.** Jak vítězit nad riziky: aktivní management rizik - nástroj řízení úspěšných firem. Praha: Linde, 2011. ISBN 978-80-7201-835-2.

**MCNEIL, J. A.; FREY, R.; EMBRECHTS, P.** Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques, and Tools. Princeton: Princeton University Press, 2010. ISBN 140083757X, 9781400837571.

**PROCHÁZKOVÁ, D.** Bezpečnost, krizové řízení a udržitelný rozvoj. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2010. ISBN 978-80-86723-97-6.

**ŠENK, Z.** Bezpečnost a ochrana zdraví při práci prakticky a přehledně podle normy OHSAS. Praha: ANAG, 2012. ISBN 978-80-7263-737-9


Vedoucí bakalářské práce:

  
**Ing. Aleš Horčíčka**

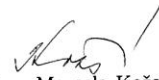
Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání bakalářské práce: **1. října 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2014**

  
doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.  
děkanka

L.S.

  
doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. října 2013

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v této práci využil, jsou uvedeny v seznamu literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle §60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní Knihovně.

V Pardubicích dne 15. 8. 2014

Patrik Charamza

## **PODĚKOVÁNÍ:**

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu práce panu Ing. Aleši Horčíčkovi nejenom za jeho odbornou pomoc a cenné rady, které mi poskytl, ale také za trpělivost a vstřícnost, se kterou k vedení práce přistupoval. Poděkování patří také pracovníkům podniku KVIS Pardubice a. s. a holdingu enteria a. s., kteří mi zpracování bakalářské práce umožnili, především panu Ing. Jaroslavu Charamzovi. V neposlední řadě děkuji celé své rodině za podporu během studia.

## **ANOTACE**

*Bakalářská práce se zabývá problematikou zajištění bezpečného provozu v podniku. Soustředí se na oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, environmentální bezpečnost a zajištění organizačně-provozní bezpečnosti. Teoretické poznatky jsou aplikovány do prostředí společnosti KVIS Pardubice a. s. Na základě provedených analýz jsou zhodnocena aktuální rizika a následně jsou formulována doporučení pro jejich snížení.*

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

*Bezpečnost, provoz, riziko, analýza rizik, podnik.*

## **TITLE**

Ensuring the Safe Working of a Company.

## **ANNOTATION**

*This thesis deals with the issue of ensuring the safe functioning of the enterprise. It is focused on safety and health protection at work, environmental protection and ensuring of the organizational and operational safety. The theoretical knowledge is applied into the common workdays of company KVIS Pardubice a. s. There is evaluation of real threats based on risk analysis, followed by suggestions of improvement.*

## **KEY WORDS**

Safety, operation, risk, risk analysis, company.

## Obsah

<b>1</b>	<b>BEZPEČNÝ PROVOZ PODNIKU.....</b>	<b>13</b>
1.1.	ZÁKLADNÍ POJMY.....	13
1.1.1.	<i>Bezpečí a nebezpečí.....</i>	<i>13</i>
1.1.2.	<i>Riziko .....</i>	<i>13</i>
1.1.3.	<i>Analýza rizika .....</i>	<i>14</i>
1.2.	BEZPEČNOST PROVOZU PODNIKU .....	14
1.3.	BOZP .....	14
1.3.1.	<i>Přístupy k BOZP.....</i>	<i>15</i>
1.3.2.	<i>Klíčová legislativa BOZP.....</i>	<i>16</i>
1.4.	OCHRANA MAJETKU.....	17
1.5.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	17
1.6.	KRITICKÉ FAKTORY ÚSPĚCHU PODNIKU .....	18
<b>2</b>	<b>ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉHO PROVOZU PODNIKU.....</b>	<b>21</b>
2.1.	KRIZOVÉ ŘÍZENÍ.....	21
2.1.1.	<i>Charakteristika krizového procesu.....</i>	<i>21</i>
2.1.2.	<i>Fáze krizového procesu.....</i>	<i>23</i>
2.1.3.	<i>Prvky krizového řízení .....</i>	<i>23</i>
2.2.	CONTROLLING .....	24
2.3.	MANAGEMENT ZMĚN .....	26
2.3.1.	<i>Analýza situace.....</i>	<i>26</i>
2.3.2.	<i>Typy změn.....</i>	<i>27</i>
<b>3.</b>	<b>ŘÍZENÍ PODNIKOVÝCH RIZIK.....</b>	<b>28</b>
3.1.	POJEM RIZIKO.....	28
3.1.1.	KLASIFIKACE RIZIK .....	28
3.1.2.	HMOTNÉ A NEHMOTNÉ RIZIKO .....	28
3.1.3.	POJISTITELNÉ A NEPOJISTITELNÉ RIZIKO .....	28
3.1.4.	SYSTEMATICKÉ A NESYSTEMATICKÉ RIZIKO .....	28
3.1.5.	STRATEGICKÉ A OPERATIVNÍ RIZIKO .....	29
3.1.6.	ČISTÁ A SPEKULATIVNÍ RIZIKA .....	29
3.1.7.	ODHADOVANÉ RIZIKO .....	29
3.2.	ŘÍZENÍ RIZIK .....	29
3.2.1.	NÁSTROJE A METODY SNIŽOVÁNÍ RIZIKA .....	30
3.3.	ZÁKLADNÍ POJMY ANALÝZY RIZIK .....	31
3.3.1.	HROZBA.....	31
3.3.2.	AKTIVUM.....	31

3.3.3.	ZRANITELNOST .....	32
3.3.4.	PROTIOPATŘENÍ .....	32
3.4.	OBECNÝ POSTUP ANALÝZY RIZIK .....	32
3.4.1.	STANOVENÍ HRANICE ANALÝZY RIZIK.....	32
3.4.2.	IDENTIFIKACE AKTIV.....	33
3.4.3.	STANOVENÍ HODNOTY A SESKUPOVÁNÍ AKTIV .....	33
3.4.4.	IDENTIFIKACE HROZEB.....	33
3.4.5.	ANALÝZA HROZEB A ZRANITELNOSTÍ .....	33
3.4.6.	PRAVDĚPODOBNOST JEVU.....	34
3.4.7.	MĚŘENÍ RIZIKA .....	34
3.5.	METODY A ANALYTICKÉ TECHNIKY POUŽITELNÉ PŘI ŘÍZENÍ RIZIK.....	34
3.5.1.	SMART - NÁVRH CÍLŮ .....	34
3.5.2.	WINTERLINGOVA KRIZOVÁ MATICE .....	34
3.5.3.	PARETOVO PRAVIDLO .....	35
3.5.4.	PROGNÓZOVÁNÍ (FORECASTING) .....	35
3.5.5.	PORTEROVA ANALÝZA 5F.....	36
<b>4.</b>	<b>PROFIL PODNIKU KVIS PARDUBICE, A.S.....</b>	<b>37</b>
4.1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	37
4.2.	HISTORIE SPOLEČNOSTI.....	37
4.3.	PŘEDMĚT ČINNOSTI.....	37
4.4.	ORGANIZAČNÍ USPOŘÁDÁNÍ SPOLEČNOSTI .....	38
4.5.	EKONOMICKÉ ÚDAJE .....	39
<b>5.</b>	<b>SYSTÉM ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI V PODNIKU .....</b>	<b>41</b>
5.1.	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POŽÁRNÍ OCHRANA .....	41
5.1.1.	OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY .....	42
5.1.2.	CÍLE SM BOZP .....	43
5.1.3.	KONTROLNÍ ČINNOSTI.....	44
5.1.4.	SKORONEHODY .....	45
5.1.5.	CERTIFIKACE ČSN OHSAS 18001.....	46
5.2.	ANALÝZA RIZIK V OBLASTI VÝROBY .....	47
5.3.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	52
5.3.1.	CÍLE EMS.....	52
5.3.2.	ODPOVĚDNOST .....	54
5.3.3.	CERTIFIKACE ČSN EN ISO 14001:2005 .....	55
5.4.	ANALÝZA RIZIK V ORGANIZACI ČINNOSTÍ PODNIKU .....	55
5.4.1.	PROCES ZAKÁZKY .....	56



5.4.2.	FUNKČNOST VEDENÍ FIRMY .....	57
5.4.3.	PROVOZ OBCHODNÍHO A MARKETINGOVÉHO ÚSEKU.....	60
5.4.4.	PROVOZ VÝROBNÍHO ÚSEKU.....	61
5.4.5.	PROVOZ ÚSEKU LOGISTIKY.....	62
5.4.6.	PROVOZ ÚSEKU DOPRAVY .....	64
5.4.7.	PROVOZ ÚSEKU FINANČNÍ A EKONOMIKY .....	65
<b>6.</b>	<b>ZHODNOCENÍ ÚSPĚŠNOSTI PODNIKU PŘI ZAJIŠŤOVÁNÍ BEZPEČNÉHO PROVOZU, FORMULACE DOPORUČENÍ .....</b>	<b>67</b>
6.1.	ZHODNOCENÍ ZAJIŠŤOVÁNÍ BEZPEČNÉHO PROVOZU V ÚSEKU VÝROBY ...	67
6.2.	FORMULACE DOPORUČENÍ PRO ZLEPŠENÍ V ÚSEKU VÝROBY .....	67
6.3.	ZHODNOCENÍ ZAJIŠŤOVÁNÍ ENVIRONMENTÁLNĚ BEZPEČNÉHO PROVOZU PODNIKU.....	68
6.4.	FORMULACE DOPORUČENÍ PRO ZLEPŠENÍ V OBLASTI EMS.....	68
6.5.	ZHODNOCENÍ ZAJIŠŤOVÁNÍ BEZPEČNÉHO PROVOZU HLAVNÍCH ČINNOSTÍ V PODNIKU .....	69
6.6.	FORMULACE DOPORUČENÍ PRO ZLEPŠENÍ V ORGANIZACI HLAVNÍCH ČINNOSTÍ PODNIKU .....	69
6.6.1.	VEDENÍ SPOLEČNOSTI .....	71
6.6.2.	OBCHOD A MARKETING.....	71
6.6.3.	VÝROBA .....	71
6.6.4.	LOGISTIKA .....	71
6.6.5.	DOPRAVA .....	72
6.6.6.	FINANCE A EKONOMIKA.....	72
<b>7.</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>73</b>
	<b>LITERATURA .....</b>	<b>75</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>77</b>

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Růst nákladů.....	38
Tabulka 2: Pracovní úrazy v jednotlivých letech.....	40
Tabulka 3: Klasifikace pracovní činnosti.....	40
Tabulka 4: Nárok na čisticí prostředky dle kategorie pracovní činnosti.....	41
Tabulka 5: Kontrolní činnost.....	43
Tabulka 6: Hrozba v úseku výroby č. 1.....	46
Tabulka 7: Hrozba v úseku výroby č. 2.....	47
Tabulka 8: Hrozba v úseku výroby č. 3.....	47
Tabulka 9: Hrozba v úseku výroby č. 4.....	47
Tabulka 10: Hrozba v úseku výroby č. 5.....	47
Tabulka 11: Hrozba v úseku výroby č. 6.....	48
Tabulka 12: Hrozba v úseku výroby č. 7.....	48
Tabulka 13: Hrozba v úseku výroby č. 8.....	48
Tabulka 14: Hrozba v úseku výroby č. 9.....	49
Tabulka 15: Vývoj objemu vyprodukovaného odpadu.....	51
Tabulka 16: Vývoj spotřeby elektrické energie.....	51
Tabulka 17: Vývoj spotřeby vody.....	51
Tabulka 18: Hrozba v činnosti útvárů č. 1.....	55
Tabulka 19: Hrozba v činnosti útvárů č. 2.....	56
Tabulka 20: Hrozba v činnosti útvárů č. 3.....	56
Tabulka 21: Hrozba v činnosti útvárů č. 4.....	56
Tabulka 22: Hrozba v činnosti útvárů č. 5.....	57
Tabulka 23: Hrozba v činnosti útvárů č. 6.....	57
Tabulka 24: Hrozba v činnosti útvárů č. 7.....	57
Tabulka 25: Hrozba v činnosti útvárů č. 8.....	57
Tabulka 26: Hrozba v činnosti útvárů č. 9.....	58
Tabulka 27: Hrozba v činnosti útvárů č. 10.....	58
Tabulka 28: Hrozba v činnosti útvárů č. 11.....	59
Tabulka 29: Hrozba v činnosti útvárů č. 12.....	59
Tabulka 30: Hrozba v činnosti útvárů č. 13.....	59
Tabulka 31: Hrozba v činnosti útvárů č. 14.....	60
Tabulka 32: Hrozba v činnosti útvárů č. 15.....	60

Tabulka 33: Hrozba v činnosti útvarů č. 16.....	61
Tabulka 34: Hrozba v činnosti útvarů č. 17.....	61
Tabulka 35: Hrozba v činnosti útvarů č. 18.....	61
Tabulka 36: Hrozba v činnosti útvarů č. 19.....	62
Tabulka 37: Hrozba v činnosti útvarů č. 20.....	62
Tabulka 38: Hrozba v činnosti útvarů č. 21.....	62
Tabulka 39: Hrozba v činnosti útvarů č. 22.....	63
Tabulka 40: Hrozba v činnosti útvarů č. 23.....	63
Tabulka 41: Hrozba v činnosti útvarů č. 24.....	63
Tabulka 42: Hrozba v činnosti útvarů č. 25.....	64
Tabulka 43: Hrozba v činnosti útvarů č. 26.....	64
Tabulka 44: Hrozba v činnosti útvarů č. 27.....	64

## **SEZNAM ILUSTRACÍ**

Obrázek 1: Růstová křivka podniku a typické krize.....	21
Obrázek 2: Proces controllingu.....	24
Obrázek 3: Winterlingova krizová matice.....	34
Obrázek 4: Organizační schéma KVIS Pardubice a.s.....	37
Obrázek 5: Vývoj hospodářského výsledku KVIS Pardubice, a.s.....	38
Obrázek 6: Demingovo schéma trvalého zlepšování.....	44
Obrázek 7: Kategorie rizika.....	49
Obrázek 8: Proces zakázky.....	54
Obrázek 9: Návrh nového organizační schéma.....	67

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CM	Crisis management (krizové řízení)
HV	Hospodářský výsledek, výsledek hospodaření
PH	Přidaná hodnota
PO	Požární ochrana
PÚ	Pracovní úraz
OOPP	Osobní ochranné pracovní prostředky
SM	Systém managementu
EMS	Environmental management systém (systém environmentálního managementu)
ŘLZ	Řízení lidských zdrojů
REA	Registr environmentálních aspektů
OPZ	Obchodní příprava zakázek
TPZ	Technická příprava zakázek
THP	Technicko-hospodářský pracovník
CF	Cash flow
VZZ	Výkaz zisku a ztráty

## ÚVOD

Ochrana zdraví a bezpečnost jsou témata s hlubokými kořeny, v moderní společnosti je jim však přikládán stále větší význam. Také neustále roste míra společenské zodpovědnosti, která je veřejností od obchodních společností vyžadována. Ve vyspělých zemích je kladen stále větší důraz na prevenci, neboť si jsou tyto společnosti vědomy, že prevence, byť nákladná, bývá vždy výhodnější, než zpětné vypořádávání s negativními následky.

Tématem této práce je zajištění bezpečného provozu podniku KVIS Pardubice, a. s., což lze však chápat mnoha způsoby. Problematiku bezpečnosti a bezpečného provozu lze chápat velice ze široka, různí autoři do ní zahrnují různé oblasti, pro každého znamená bezpečnost něco jiného. O bezpečnosti totiž lze hovořit všude, kde existuje nějaké riziko, v podnikové praxi lze však nahlížet na bezpečnost z několika hlavních směrů. Aby provoz podniku byl maximálně bezpečný, je třeba zabývat se oblastí ochrany zdraví osob pracujících v podniku, oblastí ochrany majetku a interních informací podniku, bezpečný provoz ve vztahu k životnímu prostředí a bezpečný provoz z ekonomického hlediska, chápáno jako takový provoz, který povede k prosperitě a růstu podniku a zajištění jeho budoucí existence, tedy zajištění určité životní jistoty pro všechny jeho zaměstnance. Tato práce se nevěnuje všem těmto hlediskům, autor považuje zajištění ochrany životního prostředí, ochranu zdraví a zajištění budoucnosti za lidsky důležitější hodnoty, než ochranu firemního majetku. Ochrana informací je pak v moderní době záležitostí spíše technickou než ekonomickou. Z těchto důvodů jsou tyto pohledy vynechány, ani ty však v podnikové praxi rozhodně nesmí být brány na lehkou váhu a často jsou i silně provázány s ostatními již zmíněnými oblastmi.

### **Cílem práce je:**

- obecně charakterizovat problematiku zajištění bezpečného provozu podniku,
- analyzovat rizika v podniku a jeho bezpečnostní opatření,
- na základě výsledků analýzy formulovat doporučení pro zlepšení současného stavu.

V první kapitole jsou tedy vymezeny základní pojmy, popsána uplatněná teoretická východiska a přístupy, se kterými následně pracuje druhá část práce. Druhá kapitola se věnuje pojmu riziko, způsobům řízení rizik v podniku a přístupům k případné vzniklé krizi. Základní metodou je zde analýza rizik, jejíž postup je v této kapitole znázorněn. Třetí kapitolou je uvedena druhá část práce, která je více prakticky zaměřena. Jde o představení společnosti KVIS Pardubice, a.s., seznámení s její činností a aktuálním stavem. Následující kapitola je

částí analytickou. Je zde podrobně zkoumán systém řízení bezpečnosti v podniku a kritická místa v každodenním provozu. Analýze rizik jsou podrobeny oblasti ochrany zdraví osob, ochrany životního prostředí, ale také procesy a funkčnost jednotlivých podnikových útvarů. Pátá kapitola má za cíl nejprve sumarizovat a zhodnotit výsledky zkoumání. Poté na jejich základě, a na základě poznání prostředí firmy autorem v průběhu zpracování práce, formulovat doporučení pro další postup a navrhnout případné změny.

Pro zpracování byly použity následující metody:

- rešerše české i zahraniční odborné literatury a podnikových dokumentů
- práce s elektronickými informačními zdroji,
- empirický průzkum formou řízeného rozhovoru
- konzultace v podniku,
- metody matematicko-statistického aparátu,
- ratingové metody vyhodnocení, použití škál.

Zájem o vyčíslení rizika a získání podkladu k rozhodování byl původně motivován spekulativním rizikem při hazardních hrách. [3] Čím dál více autorů se však snaží přesně kvantifikovat rizika a hrozby z průmyslové praxe, stále více tak odkrývají fakt, že jde o problematiku nesmírně komplikovanou a provázanou. Přirozený důsledek rozvoje myšlení v oblasti řízení rizik v různých průmyslových odvětvích vzbuzuje zájem ve zkoumání přenosu rizik napříč těmito odvětvími. Tento proces je označován zkratkou ART ( Alternative risk transfer)[6]

# 1 BEZPEČNÝ PROVOZ PODNIKU

Cílem této kapitoly je pomoci čtenářům uvědomit si, jak široké téma bezpečnosti vlastně je a přiblížit čtenářům některé oblasti, ve kterých se v podnikové praxi lze s problematikou bezpečí či nebezpečí běžně setkat. Konkrétní význam pojmu bezpečnost je však vždy závislý na kontextu, ve kterém se s tímto pojmem operuje, jak již bylo zmíněno v úvodu práce. První část práce se zabývá teoretickými poznatky, které se týkají různých pohledů na bezpečnost, a věnuje se hlouběji těm oblastem, ve kterých se pohybuje v rámci části prakticky zaměřené.

## 1.1. Základní pojmy

### 1.1.1. Bezpečí a nebezpečí

Nejprve je nutné definovat samotné pojmy nebezpečí a bezpečí. Nebezpečí je stav, za kterého je nějaký objekt vystaven takovým vlivům, které na něj mohou mít negativní dopad. Bezpečí je naopak takový stav, kdy objektu nehrozí žádné vlivy, které by na něj mohly mít negativní dopad. Takový stav reálně není pochopitelně možný, každý objekt vždy bude vystaven vlivům s určitým negativním dopadem, byť to nemusí být na první pohled patrné. O bezpečí tedy lze v praxi hovořit, je-li nebezpečí minimální. Bezpečnost a nebezpečnost jsou pak označení vlastnosti, charakterizující schopnost objektu odolávat hrozbám.

ČSN IEC 61882 Studie nebezpečí a provozuschopnosti (studie HAZOP-Hazard and operability study) - Pokyn k použití definuje nebezpečí jako potenciální zdroj poškození či újmy, přičemž poškozením či újmou rozumí fyzické zranění nebo újmu na zdraví lidí či škodu na majetku nebo životním prostředí.

### 1.1.2. Riziko

Tímto názvem se označují kvalitativně dosti rozdílné, byť velice příbuzné pojmy. Ukazuje se, že při hledání definice rizika jde o sémantický problém, který není univerzálně řešitelný. Záleží velice na odvětví, oboru a problematice, co se pod tímto názvem rozumí. [9]

O riziku hovoříme pouze tehdy, je-li výsledek nejistý. Víme-li s jistotou, že dojde ke ztrátě, nelze hovořit o riziku. Odchylna výsledku od očekávání může být samozřejmě pozitivní, taková odchylna neznamena žádné riziko. O riziku však uvažujeme pouze v případě, že jeden z možných výsledků je nežádoucí. Podle dnešních výkladů se rizikem obecně rozumí nebezpečí vzniku škody, poškození, ztráty či zničení, případně nezdaru při podnikání. Neexistuje jedna obecně uznávaná definice, pojem riziko je definován různě:

- Pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty, obecně nezdaru.
- Variabilita možných výsledků nebo nejistota jejich dosažení.
- Odchylení skutečných a očekávaných výsledků.
- Nebezpečí negativní odchylky od cíle.
- Možnost, že specifická hrozba využije specifickou zranitelnost systému.[7]

### **1.1.3. Analýza rizika**

Analýza rizika je základním prvkem rizikového inženýrství a je nutnou podmínkou rozhodování o riziku, a tedy základním procesem v managementu rizika. Vzhledem k rozmanitosti rizikologické problematiky se nezdá být možné všechny metody analýzy rizika kodifikovat. Kodifikace se tedy omezují na specifické problémy a jsou spíše záležitostí organizací než normalizačního konsenzu.[9]

Analýze tedy vždy podléhá pouze konkrétní stanovená oblast, která se hodnotí specificky dle konkrétních podmínek. Požadavky na formu zpracování analýzy rizik ve výrobním úseku se budou lišit od požadavků na analýzu rizik organizační struktury. Nejčastěji analyzovaná rizika však bývají z oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

## **1.2. Bezpečnost provozu podniku**

Pojem bezpečnost má svůj význam odlišný v závislosti na kontextu, ve kterém je použit. Provoz podniku má mnoho složek, aspektů, a tedy i druhů nebezpečí. Hlavní oblasti zajišťování bezpečnosti v podniku jsou bezpečnost a ochrana zdraví při práci, bezpečný provoz ve vztahu k životnímu prostředí, organizační a strategické zabezpečení budoucí existence podniku, ochrana majetku firmy a to jak hmotného, tak i nehmotného a finančního. V moderní době s rozvojem informačních technologií nabývá na významu ochrana informací a dat a tedy bezpečnost informačních systémů. Následující kapitoly se zaměřují na tyto oblasti konkrétněji.

## **1.3. BOZP**

Jednou z nejdůležitějších složek zajišťování bezpečného provozu podniku je tedy bezpečnost a ochrana zdraví při práci. Bezpečnost práce představuje souhrn opatření, jejichž cílem je odstranit příčiny ohrožení života a zdraví pracovníků a vytvořit bezpečné pracovní podmínky.[5] U výrobních či průmyslových podniků má pochopitelně větší význam než u



některých jiných. Jedná se tedy o problematiku natolik důležitou a častou, že musí být upravena v legislativě. Existuje však řada dalších méně závazných či podpůrných přístupů. V posledních dvaceti letech vzniklo několik aktivit, které mají společného jmenovatele: vytvořit doporučení pro zavádění manažerských systémů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

### **1.3.1. Přístupy k BOZP**

Norma ČSN OHSAS 18001 byla roku 1999 navržena mezinárodními certifikačními orgány ve spolupráci s Britským normalizačním institutem. Vymezuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci jako podmínky a faktory, které ovlivňují nebo mohou ovlivňovat zdraví a bezpečnost zaměstnanců nebo jiných pracovníků (včetně dočasných pracovníků a pracovníků dodavatelů), návštěvníků nebo jiných osob na pracovišti. Definiuje požadavky systémového přístupu řízení BOZP, který je součástí celkového managementu podniku. Základem pro zavedení systému je důsledné dodržování požadavků národní legislativy. Zásadním principem je také závazek zvyšovat úroveň zabezpečení BOZP v organizaci. Jedná se o mezinárodně uznávaný standard v oblasti řízení BOZP v organizaci a v současné době o nejpoužívanější systém managementu BOZP v ČR.

ILO-OSH 2001 je označení pro směrnice, které byly výsledkem dvouletého zkoumání mezinárodních expertů z Mezinárodní Organizace Práce (ILO), kteří revidovali soudobé standardy a dokumenty týkající se BOZP, což vedlo k identifikaci společných prvků těchto systémů a k vypracování návrhů směrnic. Směrnice nejsou právně závazné a nevyžadují certifikaci, vycházejí primárně z tvrzení, že BOZP by měla být integrální složkou řízení podniku.

BS 8800 je Britský standard, prvně vydaný v roce 1996 a naposledy evidovaný v roce 2004. Standard má napomoci organizacím při rozvíjení základního rámce pro řízení zaměstnanců a ostatních zainteresovaných stran v rámci podnikových aktivit, a také poskytnout informace a návody, jak implementovat požadavky standardu do podnikové praxe. Jeho cílem je minimalizace rizika díky rozvíjení dobré pracovní praxe. Dále zlepšování výkonnosti organizace v oblasti managementu BOZP a pomoc organizacím dosáhnout shody v souladu s jejich politikou a stanovenými cíli.

Program Bezpečný podnik je svými požadavky náročnější než obdobné přístupy k managementu BOZP v organizacích. Jeho přístup k problematice je komplexnější a své požadavky směřuje i do oblasti ochrany životního prostředí a požární bezpečnosti. Je

strukturován tak, že svým obsahem odpovídá požadavkům ILO-OSH 2001 i specifikaci OHSAS 18001. Výrazným plusem tohoto programu jsou bezplatné konzultace, které organizacím mohou poskytnout oblastní inspektoráty práce. Jako praktická pomůcka pro zavedení programu slouží příručka „Bezpečný podnik“, kde jsou uvedeny požadavky, které je nutné splnit. [7]

### **1.3.2. Klíčová legislativa BOZP**

Základní českou legislativou je Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů a Zákon č. 309/2006 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, ve znění pozdějších předpisů, a nařízení vlády k těmto zákonům vydaným.

„Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.“[11]

Z uvedeného konstatování vyplývá, že problematika péče o BOZP má interdisciplinární charakter a zasahuje do řady odborných i právních sfér. Přehled legislativních pramenů souvisejících s BOZP je uveden v příloze A, klíčové právní prameny z oblasti BOZP mají svůj původ v několika ministerstvech:

- oblast bezpečnosti práce – Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR,
- oblast hygieny práce a ochrany zdraví při práci – Ministerstvo zdravotnictví ČR,
- oblast požární ochrany – Ministerstvo vnitra ČR,
- oblast environmentální – Ministerstvo životního prostředí ČR,
- oblast bezpečnosti výrobků – Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR.[7]

## **1.4.Ochrana majetku**

Ochrana majetku podniku je, podobně jako ochrana zdraví, dána do jisté míry platnou legislativou a právním řádem, alespoň co se týče nebezpečí s původem v lidském faktoru. Sankce za trestné činy mají i varovný účinek, ne pouze represivní, tak mohou potenciálního pachatele odradit například od zamýšleného odcizení firemního automobilu.

Další formou ochrany majetku jsou technické prvky, ty mohou být opatřením proti nebezpečí jak lidského, tak i přírodního původu. Typickým příkladem mohou být pevnější konstrukce, odolné vůči silným poryvům větru, mříže v oknech, kamerové systémy nebo kvalitní informační systém, zabraňující krádežím či únikům informací. Jak však bylo řečeno v úvodu první kapitoly, jistá míra nebezpečí obvykle přetrvá i přes zavedení protiopatření.

Pojištění je nejčastějším způsobem přenosu rizika na specializovanou osobu. V jakémkoli managementu rizika mu musí být věnována co největší pozornost. Je tedy nezbytně nutné ho zmínit i v této práci jako důležitý prostředek ochrany majetku podniku. Jde o převzetí rizika pojištěného (pojištěné osoby) pojistitelem na základě pojistné smlouvy s pojistníkem (který může být současně pojištěným). [9] Problematika pojišťovnictví je nesmírně obsáhlá a proto je v této kapitole zmíněna pouze krátce, opomenuta být nemůže. Pojistná smlouva musí být vždy důkladně promyšlena s ohledem na rizika, která má pojištění pokrývat a která by naopak byla pojištěna zbytečně. Důležitá je pojistná částka a další podmínky pojistného plnění.

## **1.5.Ochrana životního prostředí**

Moderní sociálně-etické či ekologické koncepce vyvíjí tlak na podniky a směřují jejich pozornost k péči o životní prostředí a jiné celospolečenské zájmy. Řada firem dnes buduje svou reputaci právě na péči o životní prostředí či jiných společensky prospěšných aktivitách. Pokud podnik nepodniká v tomto směru nějaké nadstandartní kroky, musí dodržovat alespoň legislativní rámec, který v poškozování životního prostředí subjektům brání. Environmentální legislativa má letitou tradici a postupně se rozrostla do obsáhlého souboru veřejnoprávních předpisů. Právní předpisy jsou rozděleny do jednotlivých oblastí, které pokrývají jak předpisy spadající do tzv. horizontální legislativy (posuzování vlivů na životní prostředí, integrovaná prevence znečišťování ap.), tak předpisy upravující ochranu jednotlivých složek životního prostředí (ovzduší, voda ap.).

Základní legislativou v oblasti ochrany životního prostředí je například Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů, dále Zákon č. 185/2001 Sb., o

odpadech a o změně některých dalších zákonů, Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů nebo Zákon č. 59/2006 SB. o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů.

## **1.6. Kritické faktory úspěchu podniku**

Tato podkapitola je zaměřena na zajištění bezpečného provozu podniku z pohledu více strategického, ve smyslu zajištění budoucnosti. Provoz podniku musí být odborně řízen, aby mohl být nazván bezpečným, podnikové managementy však často nevěnují dostatečnou pozornost rizikovým aspektům např. procesního, změnového, projektového nebo znalostního managementu. Jindy se na okraj zájmu dostává podniková komunikace nebo kultura. Dalším rozšířeným jevem je, že se management rizik omezuje pouze na finanční rizika. Následujících 10 bodů shrnuje časté chyby, kterých se podniky při svém provozu dopouštějí a za kterými následují nepříznivé, ba někdy až kritické následky.

1. Neprovádí se cílevědomá a systematická identifikace procesů a hodnocení jejich rizikovosti. Předpokladem je zde důslednost a maximální komplexnost, nestačí se omezit pouze na ta rizika, která jsou tradičně sledována. Opomenutí některého významného procesu a rizika může znehodnotit výsledky jak prováděných analýz, tak i následně uplatněných protiopatření. Nebezpečná může být také přílišná důvěra v bezproblémový průběh postavená na tom, že doposud vždy vše dopadlo dobře.
2. Jednotlivé segmenty (složky, oblasti, útvary) managementu nejsou posuzovány a řízeny jako celek (systém) a ve vzájemných souvislostech. K různým problémům a potenciálním selháním se přistupuje izolovaně a na základě dílčích informací. Výsledkem jsou závěry s omezenou platností a navržená opatření pak nemohou být příliš efektivní, někdy jsou dokonce kontraproduktivní.
3. Nedostatečná pozornost věnovaná vzájemným součinnostem mezi jednotlivými riziky. Je důležité si uvědomit, že jeden důsledek může mít více příčin, stejně jako jedna příčina může mít více důsledků.
4. Nejsou adekvátně uplatňovány koncepty vnitřních zákazníků a vlastníků procesů. Každý pracovník, který ke své činnosti potřebuje, přijímá a využívá výsledky práce od jiného pracovníka, má právo je dostat v požadované kvalitě a včas. Stejně tak

musí plnit své povinnosti vůči dalším lidem a procesům navazujícím na výsledky jeho práce.

5. Nedostatečné zaměření na identifikaci kořenových příčin rizik a selhání. Cílem analýzy rizik musí být zjistit nikoliv symptomy, ale kořenové příčiny. Výsledná opatření, která nejsou zaměřena na počátek kauzálního řetězce příčin a následků, se zpravidla míjí účinkem.
6. Nedostatečné nebo neodborné řízení výkonu a spolehlivosti lidského činitele. Každá porucha procesů je primárně způsobena selháním lidské složky systému, kdy nějaký pracovník nevykoval všechny své činnosti nebo nesplnil všechny svěřené úkoly na sto procent. Zjištění, že některý člověk udělal chybu, však nesmí být interpretováno jako odhalení „viny“.
7. Sklon k preferování realizačních (hlavních) procesů na úkor procesů zdrojových. Podpůrné či vedlejší procesy, jimiž jsou zajišťovány zdroje nezbytné pro funkci realizačních procesů, mají pro efektivní realizaci hlavních procesů primární důležitost. Jejich významná část například musí být implementována dříve, než mohou být spuštěny procesy hlavní.
8. Nedostatečný důraz na proaktivní pojetí (managementu, analýz rizik, prevence). Management pak nevyhledává a nevylepší cesty k dosažení vytyčených cílů, což vede k absenci podnětů k potřebným změnám, odkládání rozhodnutí, odkládání změn a zastarávání informací a znalostí.
9. Nevyhovující podniková kultura. Kultura ovlivňuje vnímání, myšlení, emoce a jednání zaměstnanců. Je tedy přímým činitelem formování postojů. Má rozhodující vliv na to, co lidé akceptují, co odmítají, ignorují. Podniková kultura bývá odrazem chování managementu. Jaké zaujímá postoje ke změnám, čemu věnuje pozornost a čemu ne.
10. Nedostatečná podpora změnových záměrů a procesů ze strany vrcholového managementu. Ten musí být schopen monitorovat probíhající změny v podniku. Současně musí identifikovat potřebu změn, prosazovat je a řídit jejich zavádění. Pozornost a podpora věnovaná změnovým procesům a projektům musí být účinná a neustále demonstrována.

Podceňování těchto rizik mívá za následek jednak omezenou orientaci v nástrojích a metodách managementu rizik, jednak nebezpečnou tendenci k přehnané důvěře, že všechny

problémy budou, až se objeví, vyřešeny včas a bez větších ztrát. Schopnost vyhnout se těmto chybám může být rozhodujícím faktorem v úspěšnosti firmy.[4]

## **2 ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNÉHO PROVOZU PODNIKU**

Pokud se společnosti nepodaří úspěšně zvládnout některá rizika, negativní následky mohou vést k různě závažné podnikové krizi. Nejdůležitější pro přežití podniku je pak schopnost co nejdříve příchod krize rozpoznat a reagovat odpovídajícím způsobem. Zpravidla je nutné pružně reagovat systémovými změnami.

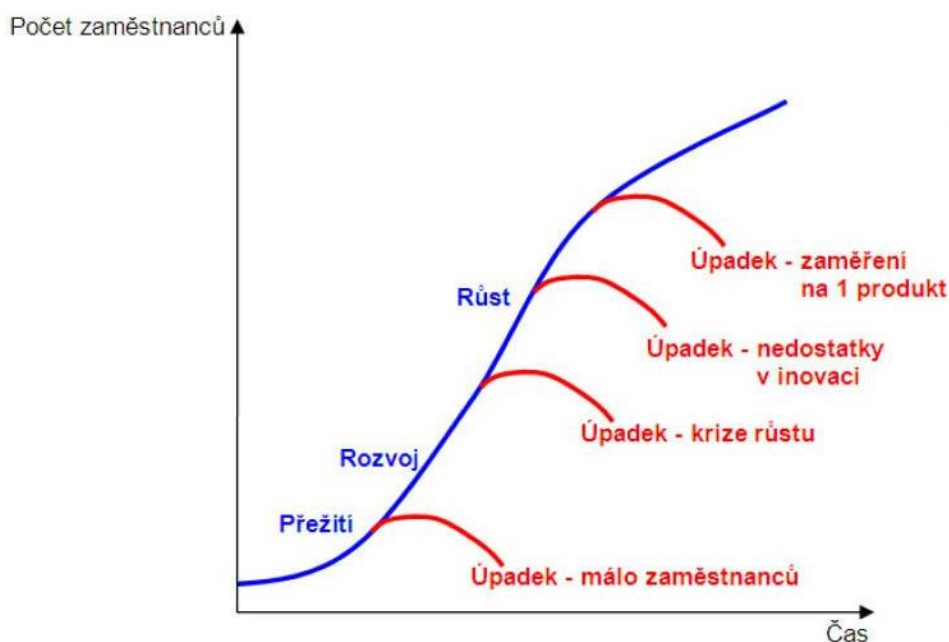
### **2.1. Krizové řízení**

Krise je jakákoli událost nebo série událostí, po kterých hrozí závažné negativní dopady na organizaci, finanční výsledky, značku, pověst, nebo vztahy se zaměstnanci, zákazníky nebo dodavateli. Lze ji definovat jako narušení rovnováhy v některém ze subsystémů, které může ohrozit dosahování cíle podniku nebo dokonce vést k ohrožení jeho další existence.

Krise je náhlá událost nebo dlouhodobý problém (případně aktivovaný náhlou nehodou), která dokáže poškodit pověst firmy nebo instituce, ovlivnit její hodnotu a mít vliv na její další rozvoj.[1]

#### **2.1.1. Charakteristika krizového procesu**

Krizové řízení (z angl. crisis management) - termín CM je v české odborné literatuře překládán jako krizový management nebo krizové řízení. Oba pojmy shodně vyjadřují řízení ekonomického subjektu v době trvání problémové situace ohrožující její ekonomickou stabilitu. [7] Nejčastěji jde o ekonomicky, personálně, organizačně či jinak obtížné situace, ve kterých se jedná o zastavení sestupného vývoje krizové křivky nejdříve do stabilní polohy, pak do vzestupného směru.



Obrázek 1: Růstová křivka podniku a typické krize

Zdroj: [16]

Obrázek 1 ilustruje některé krize, které jsou charakteristické pro různé fáze života podniku. Pokud podnik překoná fázi přežití, nesmí podcenit stav zaměstnanců, ti jsou totiž pro expanzi podniku klíčoví. Následuje transformace z malého podniku na střední či velký, jejíž nezvládnutí je označováno krizí růstu. Pro další rozvoj je pak nutné inovovat činnosti a přizpůsobovat nabídku trhu.

Z širšího hlediska se krizové řízení firem používá jako preventivní nástroj již při hodnocení rizik, které mohou být potenciální příčinou vzniku krize. Z užšího pohledu lze krizové řízení firem chápat jako systém zásad a nástrojů aktivně aplikovaných vedením firmy pro zvládnutí krizového stavu postižené firmy a jeho vyvedení na dráhu dalšího rozvoje. Nedílnou součástí zvládnutí krizového stavu je pochopení zdrojů krizí, jejich typologie, jakož i systematizace příčin jejich vzniku.

K základním obecným zásadám organizace krizového řízení podniku patří:

- identifikace skutečných příčin krize,
- jmenování krizového managementu,
- krátkodobá centralizace pravomocí v jeho rukou,
- realizace komplexu ozdravných opatření.



Krizové řízení může mít v zásadě 2 odlišné cíle:

Revitalizovat organizaci – provést takový soubor opatření, jejichž smyslem je zabránit zániku podniku. Kritériem obvykle bývá zachování zaměstnanosti.

Likvidovat podnik – provést takové kroky, které dovolí výmaz z obchodního rejstříku. Kritériem bývají získané finanční prostředky. [2]

### **2.1.2. Fáze krizového procesu**

1. Potenciální – krize se nijak neprojevuje -> hromadí se příčiny jejího budoucího vzniku
2. Latentní – začínají se projevovat příznaky krizových jevů -> je možné je rozpoznat a přijmout opatření, která by zabránila rozvinutí krize
3. Akutní – dochází k plnému, ale krátkodobému rozvinutí krizových jevů poškozujících činnosti podniku, jeho zájmy a budoucnost
4. Chronická – rozhoduje se o budoucnosti firmy, protože je ovlivňována reakcemi managementu na přicházející fázi -> krizové jevy proto buď přetrvávají v neztenčené míře, mírně se utlumují, aby se opět rozvinuly ve své akutní či dokonce ještě kritičtější podobě nebo jsou postupně eliminovány
5. Výsledná – odrazem efektivitu krizového řízení managementu -> může mít podobu překonání krize nebo zániku organizace

### **2.1.3. Prvky krizového řízení**

Každý krizový vývoj je neopakovatelnou událostí, existují však obecné základní kroky, které lze uplatnit v případě každé krize. Prvky krizového managementu jsou stejné pro všechny typy organizací bez ohledu na jejich náchylnost ke krizím:

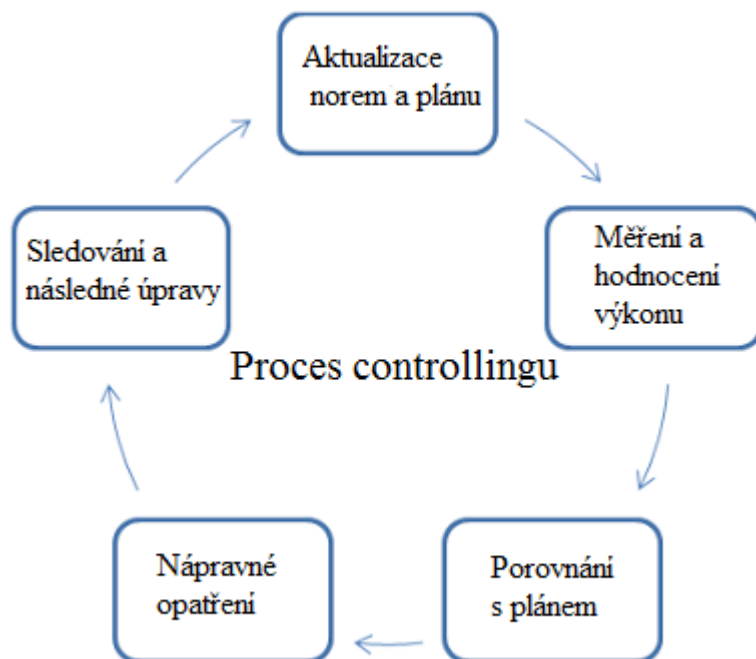
- 1) Analýza ohrožení organizace, příprava na krizový stav.
  - a) Určení potenciální zdroje krize, zda jde o krizi uvnitř či vně organizace.
  - b) Hledání příznaků krizových jevů, dostala-li se krize již do fáze latentní. Mohou jimi být například rostoucí stížnosti zákazníků, kolísání či stagnace odbytu, nedostatky materiálu, odchody klíčových zaměstnanců a podobně.
  - c) Stanovení časový horizont, v souladu s dynamičností odvětví a dlouhodobými či střednědobými cíli, ve kterém se pokusíme předvídat vznik krizí.

- d) Stanovení stupně pravděpodobnosti vzniku.
- e) Stanovení účinků a intenzity.
- 2) Stanovení krizové strategie.
- 3) Realizace krizové strategie.
  - a) Odstranění ohnisek krize.
  - b) Omezení celkového ohrožení.
- 4) Zvládnutí krizové situace.

Pro zajištění bezpečné budoucnosti podniku a jeho stabilního provozu je třeba překonávat krize a dosahovat stanovených cílů a plánovaných výsledků. Pokud tomu tak není, je třeba analyzovat příčiny, poučit se z nich a navrhnout změny, které povedou ke zlepšení. Zpětně musí být efektivita změn zhodnocena, a musí být zjištěno, nakolik jednotlivé změny skutečně přispěly ke změně stavu k lepšímu. Následovat mohou další změny a tím je vytvořen řetězec neustálého zlepšování. Činnost zde popsaná je označována jako controlling

## **2.2. Controlling**

Jde o metodu řízení podniku, zaměřenou na výsledek. Zahrnuje plánování, kontrolu a informační toky. Další definice říkají, že controlling je dynamická činnost, která cíleně připravuje, ovlivňuje a tvoří budoucnost. Obrázek 2 znázorňuje, že jde o neustálý a cyklický proces plánování, stanovování, měření, hodnocení cílů a odstraňování úzkých míst.



Obrázek 2: Proces controllingu

Zdroj: [12]

Celý proces controllingu vyžaduje komplexnost, jedna oblast v podniku může být závislá na jiné oblasti. Útvar controllingu by tedy měl být přítomný všude tam, kde dochází k rozhodování a plánování. K rutinním úkolům controllera však stále více přibývají jednorázové činnosti, které mají charakter poradenství při individuálním rozhodování nebo ve vztahu k projektu. Zahrnují širokou škálu manažerských témat od tržních analýz až po podporu v zavedení nových podnikových procesů. Controlleři v těchto případech rovněž odpovídají za ekonomickou transparentnost, ale také za vyvinutí úsilí k dosažení racionálních rozhodnutí, která podpoří cíle společnosti. Ve všech výše zmíněných oblastech manažerské podpory je podstatné jednat s pohledem zaměřeným do budoucnosti. Nepříznivý vývoj událostí může být impulsem k zadání controllingové operace i v podnicích, kde není princip controllingu dlouhodobě uplatňován. Název controllingová operace je odvozen od medicínského prostředí a to zejména z těchto důvodů:

- každá operace je jedinečná co do složitosti, rozsahu, stavu pacienta a druh operace,
- je používána řada metod jak dosáhnout nejlepšího výsledku v daných podmínkách,
- musí být poměrně přesně stanovena diagnóza a na jejím základě závěr – postup,
- cílem je zdravý pacient,

- žádná operace není nic příjemného a je nutné s tím počítat a zvládnout tuto situaci.

Předmětem zájmu jsou především rizika, poruchy a krizová místa „firemního organismu“. První fází je vytvoření controllingové zprávy, kde jsou zjištěny nedostatky v podnikových procesech a formulovány doporučení. Předáním výstupů v podobě controllingové zprávy však proces controllingové operace nekončí. Je to diagnóza a vlastní operace by měla proběhnout v podobě následných řízených změn.

## **2.3. Management změn**

Teorie změn se shodují, že změna není levná záležitost, ale je vždy lacinější než žádná změna. Špatně připravená a prováděná změna s velkou mírou pravděpodobnosti zhorší výchozí stav a posílí nedůvěru do budoucnosti. Určující a nezastupitelnou prioritou změny v pozitivní i negativní roli jsou zaměstnanci, kterých se změna dotýká. V životě firmy se nám může změna přihodit, objevit se jako důsledek nenadálé události zvenčí, ale může též být plánovaná a řízená. Pokud nedá vrcholové vedení firmy jednotně a jasně najevo do firemní veřejnosti vyjádření podpory změně, je lépe se změnou ani nezačínat. Vždy je třeba důkladně posoudit reálnost změny v obsahu i čase.

### **2.3.1. Analýza situace**

Prvním krokem v procesu řízené změny musí být rozhodnutí, zda je nutné provést plánovanou změnu či nikoliv. Toto rozhodnutí bude záviset na výsledku analýzy sledované firmy, nejčastěji s využitím klasických metod strategické analýzy vnějšího okolí (např. SLEPT), analýzy oborového okolí (například Porterovým modelem), analýzy rizik či dalších dílčích analýz.

Role finanční analýzy a rozboru jednotlivých finančních ukazatelů je zde obvykle nezastupitelná. Na základě analýzy současného stavu finančních toků ve firmě a jejich výhledu, jakož i dalších ukazatelů, vypovídajících o finančním zdraví, rentabilitě a dalších vlastnostech podniku, lze odhadnout, zda je nutné provést plánovanou změnu ihned nebo ji lze odsunout na pozdější dobu. Dále musíme analyzovat silné a slabé stránky. V této fázi také paralelně probíhá analýza rizik. V praxi je vhodné každou dílčí analýzu provádět separátně a samostatně ji vyhodnotit. Dílčí závěry pak slouží jako podklad k závěrečnému rozhodnutí, zda změnu provést či nikoliv. Výsledkem naší analýzy bude rozhodnutí:

- Současný stav je vyhovující, není nutné se pouštět do zásadních změn či dílčích restrukturalizací sledovaného firemního procesu.

- Současný stav je uspokojivý, není nutné iniciovat proces změny sledovaného firemního procesu, dílčí problémy lze řešit drobnými operativními zásahy.
- Současný stav je nevyhovující, současné slabiny firmy a budoucí hrozby jsou natolik významné, že je nutné iniciovat změny zásadního charakteru s cílem tato negativa eliminovat.

### 2.3.2. Typy změn

Změny lze z hlediska jejich rozsahu rozdělit do dvou typů. Často se uvedené typy změn prolínají – např. základní změna v úseku si vyžádá přírůstkovou změnu v organizaci.

- Přírůstková, nebo taky evoluční se vyznačuje menším zásahem do systému. Obvykle dochází ke změnám jen v jeho některých subsystémech, které nemají na celkový systém dominantní vliv. Je to tedy změna drobnější, snáze zvládnutelná.
- Základní, nebo taky revoluční se vyznačuje rozhodujícím zásahem do systému. Obvykle dochází ke změně podstaty systému, nebo v jeho dominantních subsystémech. Je to tedy změna vizionářská, strategická, transformační, komplexní, těžší a tím i rizikovější.

Při realizaci může nastat problém, kdy zaměstnanci otevřeně se změnou souhlasí, nejdou proti zájmu managementu firmy, navenek se změně přizpůsobí, po jejím provedení se však vrátí ke svým starým návykům a způsobům, na které byli zvyklí. Navenek tedy změna proběhla úspěšně, ve skutečnosti však nikoliv. Odhalení takové situace lze dosáhnout posílením zpětnovazebních kanálů, pak je třeba změnit firemní kulturu, což je ovšem dlouhodobý proces.

Pokud celý proces nemá dlouhodobý a systematický charakter, nelze ho nazvat řízením. Při efektivním řízení je nutno postupovat promyšleně a dle vhodných metod. Cílem pravidelného posuzování rizik je neustálé zpřesňování informací o hrozících nebezpečích a rizicích práce, zpřesněním informací o rizicích dochází rovněž ke zlepšování pracovních podmínek pro zaměstnance a vytvoření podmínek pro bezpečnější práci.[8]

### **3. ŘÍZENÍ PODNIKOVÝCH RIZIK**

V zájmu zabránění vzniku negativních událostí či zmírnění jejich případných následků je nutné rizikům porozumět a pracovat s nimi. Některá rizika v podnikové praxi mohou být podobného charakteru a tedy i efektivní protiopatření může být podobné. Pro zvolení vhodné metody řízení rizik musí být zpravidla nejdříve provedena analýza rizik.

#### **3.1. Pojem riziko**

Předmětem každého rozhodování je vždy soubor několika odlišných variant, od kterých, na základě dostupných informací, očekáváme určitý výsledek. Stejně tak od každého procesu probíhajícího v podniku je očekáván a vyžadován konkrétní výsledek. Pro každou variantu či proces však může existovat celá řada možných výsledků.

##### **3.1.1. Klasifikace rizik**

Riziko může být různé povahy a vycházet z mnoha různých zdrojů, vnitřních či vnějších, např. ze změn politiky a legislativy, životního prostředí, plánování, situace na trzích, techniky či lidského faktoru. Každý podnik podstupuje rizika různá dle charakteru jeho činnosti.

##### **3.1.2. Hmotné a nehmotné riziko**

Hmotné riziko se projevuje tak, že je zpravidla nějak měřitelné. Nehmotná rizika souvisejí s duševní činností nebo nečinností. Označují se někdy také jako psychologická rizika [9]

##### **3.1.3. Pojistitelné a nepojistitelné riziko**

Tento pohled rozlišuje rizika podle toho, zda je možné za úplatu přenést rizika na třetí osoby.

##### **3.1.4. Systematické a nesystematické riziko**

Systematické riziko je takové riziko, kterému je vystaveno několik projektů stejné určité třídy. Takové riziko se nedá regulovat diverzifikací.

Nesystematické riziko se naopak vztahuje jen na jeden projekt a je na ostatních nezávislé. Dá se proto přenést částečně na jiné projekty a docílit tak redukce portfolia rizik u vyšetřovaného projektu.

### **3.1.5. Strategické a operativní riziko**

Strategické riziko se uplatní ve strategickém rozhodování (tj. v rozhodování typu: „co se má dělat“)

Operační riziko je prvkem operačního rozhodování (tj. typu: „jak se to má dělat“)

### **3.1.6. Čistá a spekulativní rizika**

Spekulativní riziko je riziko podstupované s cíleným záměrem, kdy motivem je zisk z rizika. Rozhodnutí vstoupit do takového rizika může přinést ztrátu stejně jako zisk, proto je někdy označováno jako pozitivní riziko.

Naproti tomu pojem čistého rizika se používá k označení těch situací, které znamenají pouze možnost ztráty či zachování současného stavu, bez možnosti zisku. Možné výsledky jsou ztráta nebo žádná ztráta.[7]

### **3.1.7. Odhadované riziko**

Odhadované riziko je takové, které nedokážeme numericky popsat a můžeme o něm říci jen, že existuje nebo neexistuje. Jde tedy v podstatě o nebezpečí, nikoliv o riziko.

## **3.2. Řízení rizik**

Řízení rizik je proces, při němž se subjekt řízení snaží zamezit působení již existujících i budoucích rizik a navrhuje řešení, která pomáhají eliminovat účinek nežádoucích vlivů. Součástí procesu řízení rizik je rozhodovací proces, vycházející z analýzy rizika. Jako součást řízení rizik bývá chápáno i šíření informací o riziku (risk communication) a vnímání rizika (risk perception).

Problematika řízení rizik je velice široká a podle svého zaměření často velice odlišná. Základními oblastmi, v nichž hovoříme o řízení rizik, jsou především:

- Přírodní katastrofy a havárie (technologická rizika).
- Rizika ochrany životního prostředí.
- Finanční rizika, která mohou mít dílčí podkategorie, jako například:
  - investiční riziko (odhad spolehlivosti a ziskovosti investic),
  - pojišťovací a zajišťovací riziko (odhad pravděpodobnosti vzniku pojistné události).
- Projektová rizika.

- Obchodní rizika, která mohou mít dílčí podkategorie, jako například:
  - marketingové riziko,
  - strategické riziko,
  - riziko managementu,
  - rozpočtové riziko.
- Technická rizika (rizika všech typů konstrukcí, materiálů a staveb).
- Organizační rizika (vyplývající z neprovedených nebo špatně provedených změn v organizaci).[7]

### 3.2.1. Nástroje a metody snižování rizika

Vhodnost aplikace uvedených nástrojů závisí na charakteru rizika samotného, řada z nich je ale použitelná obecně všude, kde spravujeme nějaká aktiva. Riziku se lze také vyhnout zvolením jiné varianty. Každá varianta však mívá svá specifická rizika.

**Ofenzivní řízení rizik** je způsob ovlivnění podnikatelského rizika managementem firmy, jde především o budování konkurenčních výhod, preference a rozvoj silných stránek podniku a stanovení správných rozvojových strategií a cílů.

**Retence rizik** neboli jejich strpení, je nejběžnější metodou řešení rizik. Podnik čelí neomezenému počtu různě velkých rizik a není reálně možné zabývat se každým z nich, v naprosté většině případů tedy podnik s rizikem nic nedělá, ať už vědomě, považuje-li riziko za nevýznamné, či nevědomě.

**Redukce** rizik odstraněním příčiny rizika spočívá v preventivním působení, aby byl úplně nebo částečně eliminován výskyt rizikových situací.

- Transfer rizik patří mezi metody, pro něž je charakteristický defenzivní přístup k riziku, neboť ekonomicky silnější subjekt často „diktuje“ podmínky přesunu rizika na obchodního partnera. Jedná se o uzavírání pojištění, dlouhodobých kupních smluv za předem stanovené pevné ceny, určené kvality v určený čas, dále o faktoring, forfaiting, frenšízny a podobně.

**Redukce rizik snížením nepříznivých dopadů** rizika je jediná možnost, jak proti riziku bojovat, nejsme-li schopni příčiny vzniku rizika odstranit.

- Diverzifikace, je metoda, při které základním cílem je rozložit riziko na co největší základnu. Používá se převážně v investování a snižuje případné nepříznivé



důsledky rizika, neboť je velmi nepravděpodobné, že nepříznivá krizová situace vypukne v několika odlišných oblastech ve stejný okamžik.

- Sdílení rizik je případ, kde se riziko rozděluje mezi několik účastníků podnikatelské činnosti, především ve spojení firem do strategických aliancí nebo společných podniků. Obvyklé důvody pro takovýto postup jsou vysoké náklady na realizaci podnikatelského záměru a současná hrozba vysoké ztráty při neúspěchu.
- Vytváření rezerv neboli kumulace aktiv, určených pro použití za mimořádných okolností. Do jisté míry je předepsána legislativou, rezervy podniku se dělí na materiálové, které mu umožňují vyrovnat výkyvy v dodávkách a finanční, které umožní překlenutí krátkodobého nedostatku finančních prostředků.[7]

Nejdůležitějším nástrojem v boji proti riziku je však analýza rizik. Ve vhodné formě musí být vždy prvním krokem, který ukáže, která rizika jsou nejvážnější, jakého jsou charakteru, zda mají něco společného.

### **3.3. Základní pojmy analýzy rizik**

#### **3.3.1. Hrozba**

Hrozba je síla, událost, aktivita nebo osoba, která má nežádoucí vliv na bezpečnost nebo může způsobit škodu. Škoda, kterou způsobí hrozba při jednom působení na určité aktivum, se nazývá dopad hrozby, odvozený od absolutní hodnoty ztrát. Základní charakteristikou hrozby je její úroveň, ta se hodnotí podle následujících faktorů:

1. Nebezpečnost (schopnost způsobit škodu).
2. Přístup (pravděpodobnost, že hrozba dosáhne na aktivum)
3. Motivace (zájem potenciálních útočníků iniciovat hrozbu)

#### **3.3.2. Aktivum**

Aktivum je pro účely analýzy rizik vymezeno jako vše, co má pro subjekt hodnotu, která může být zmenšena působením hrozby. Aktiva se dělí na hmotná a nehmotná. Za aktivum lze považovat i samotný subjekt, neboť hrozba může působit na samotnou jeho existenci. Základní charakteristiky aktiva jsou jeho hodnota a jeho zranitelnost. Při hodnocení aktiva se berou v úvahu především následující hlediska:

1. pořizovací náklady či jiná hodnota aktiva,

2. důležitost aktiva pro existenci či chování subjektu,
3. náklady na překlenutí případné škody na aktivu,
4. rychlost odstranění případné škody na aktivu,
5. jiná specifická hlediska.

### **3.3.3. Zranitelnost**

Zranitelnost je nedostatek, slabina nebo stav aktiva, který může hrozba využít pro uplatnění svého nežádoucího vlivu. Je vlastností aktiva a vyjadřuje jednak jeho citlivost na působení hrozby a jednak kritičnost neboli důležitost aktiva pro analyzovaný subjekt.

### **3.3.4. Protiopatření**

Protiopatření je postup, proces, procedura, technický prostředek nebo cokoliv, co bylo speciálně navrženo pro zmírnění působení hrozby, snížení zranitelnosti nebo dopadu hrozby. Cílem protiopatření je předejít vzniku škody nebo usnadnit překlenutí následků vzniklé škody. Je charakterizováno efektivitou a náklady.

- Zbytkové riziko je takové riziko, které přetrvává po aplikaci protiopatření, ale je pro subjekt přijatelné bez nutnosti dalšího protiopatření.
- Referenční úroveň je stanovená hranice míry rizika, která rozhoduje o tom, zda je riziko zbytkové či není. Tedy zda je ještě nutné podnikat protiopatření či nikoliv.

## **3.4. Obecný postup analýzy rizik**

V průběhu analýzy rizik je třeba určit priority, zvážit pravděpodobnosti výskytu rizik a jejich případné dopady. Jednotlivé kroky za sebou následují v níže uvedené posloupnosti

### **3.4.1. Stanovení hranice analýzy rizik**

Hranicí analýzy rizik myslíme pomyslnou čáru, oddělující aktiva, která budou zahrnuta do analýzy, od ostatních aktiv. Při stanovení hranice analýzy se vychází ze záměrů managementu, případně z úvodní studie, byla-li zpracována. Aktiva, která mají vzhledem k probíhajícímu procesu snižování rizik vztah k cílům managementu, budou zahrnuta do analýzy a budou tedy ležet uvnitř hranice analýzy rizik.

### **3.4.2. Identifikace aktiv**

Identifikace spočívá ve vytvoření soupisu všech aktiv, ležících uvnitř hranice analýzy rizik. Při zařazování daného aktiva na soupis se uvede název aktiva a jeho umístění.

### **3.4.3. Stanovení hodnoty a seskupování aktiv**

Posuzování hodnoty aktiva je založeno na velikosti škody způsobené zničením či ztrátou aktiva. Obvykle se při stanovení hodnoty aktiva vychází z pořizovací ceny či reprodukční pořizovací ceny, mohou se však brát v úvahu také jeho výnosové charakteristiky, přináší-li aktivum dobře identifikovatelné zisky či jiné významné přínosy. Velmi podstatné je rozlišit, zda se jedná o aktivum jedinečné nebo o aktivum jednoduše nahraditelné.

Vzhledem k faktu, že aktiv je většinou velké množství, provádí se jejich seskupování podle různých hledisek, aby se vytvořily skupiny aktiv podobných vlastností a tím bylo zredukováno množství položek na soupisu. Aktiva se mohou seskupovat dle kvality, ceny, účelu apod. Takto vytvořená skupina pak vystupuje jako jedno aktivum. Později, po navržení vhodného protipatření, je nutné zajistit jeho aplikaci na všechna aktiva ze skupiny.

### **3.4.4. Identifikace hrozeb**

V této fázi analýzy rizik se identifikují hrozby, které připadají pro analýzu v úvahu. Jde o takové, které mohou ohrozit minimálně jedno aktivum ze soupisu. Při identifikaci hrozeb lze vycházet ze dřívějšího seznamu hrozeb, z literatury, vlastních firemních zkušeností, průzkumů a dříve provedených odborných analýz, také pozorováním jiných konkurenčních subjektů. Specifické hrozby je možno odvodit od povahy subjektu, jeho statusu, postavení na trhu, hospodářských výsledků, záměrů podnikatele.

### **3.4.5. Analýza hrozeb a zranitelností**

Každá hrozba se hodnotí vůči každému aktivu. U aktiv, na která se hrozba může uplatnit, je třeba určit úroveň hrozby vůči konkrétnímu aktivu a úroveň jeho zranitelnosti konkrétní hrozbou. Při stanovení úrovně hrozby se hodnotí faktory nebezpečnosti, přístupu a motivace. Při stanovení úrovně zranitelnosti se hodnotí citlivost a kritičnost. To vše s ohledem na doposud realizovaná protipatření. Výsledkem této fáze je seznam dvojic „hrozba-aktivum“ se stanovenou úrovní hrozby a zranitelnosti.

### **3.4.6. Pravděpodobnost jevu**

Kdyby management vždy měl stoprocentní jistotu o budoucích výsledcích, byl by nepochybně v ideálním prostředí. Reálně však i jevy, které se považují za jisté, obsahují určitou nejistotu, pravděpodobnost, že výsledek bude odlišný od očekávání, která je však tak malá, že je zanedbána. Abychom mohli počítat s pravděpodobnostmi, musíme určit, zda je analyzovaný jev náhodný či nikoliv, zda patří do určitého intervalu pravděpodobnosti.

### **3.4.7. Měření rizika**

Výše rizika bývá, dle jeho okolností, v určitých situacích větší než v jiných. Při analýze rizika se pracuje s veličinami, které nelze v mnoha případech přesně změřit a určení jejich velikosti tedy mnohdy spočívá pouze na kvalifikovaném odhadu odborníka. [7]

Existuje však mnoho postupů, metod a technik, které se používají při řízení rizik.

## **3.5. Metody a analytické techniky použitelné při řízení rizik**

### **3.5.1. SMART - návrh cílů**

SMART je analytická technika použitelná při plánování ve všech oblastech řízení podniku. Požadavky dle metody SMART na správné stanovení cílů:

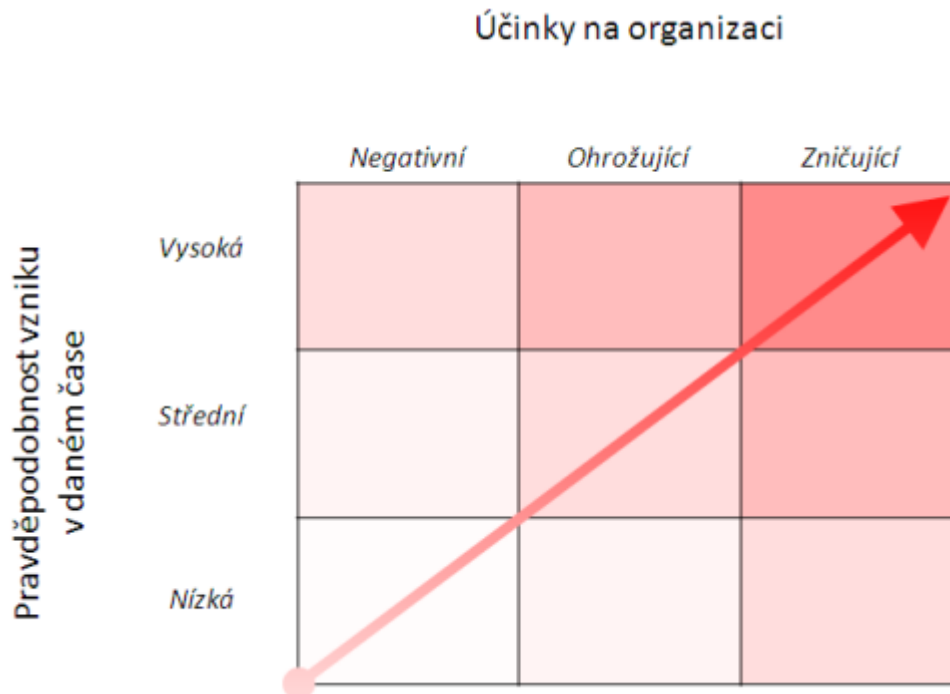
- S - Specific – cíle musí být specifické, konkrétní.
- M - Measurable – cíle musí být měřitelné.
- A - Achievable/Acceptable – cíle musí být dosažitelné/přijatelné.
- R - Realistic/Relevant – cíle musí být realistické/relevantní (vzhledem ke zdrojům).
- T - Time Specific/Trackable – cíle musí být časově specifické/sledovatelné.

### **3.5.2. Winterlingova krizová matice**

Matici vytvořil Klaus Winterling a jejím cílem je kategorizovat rizika dle závažnosti v závislosti na dvou parametrech.

- Pravděpodobnost vzniku rizika v daném čase - jak reálné a pravděpodobné je, že riziko skutečně nastane - matice definuje tři úrovně pravděpodobnosti - nízkou, střední a vysokou.

- Účinky rizika na organizaci - jaké by byly dopady rizika na organizaci, pokud riziko nastane - matice definuje tři úrovně účinku - negativní, ohrožující a zničující.



Obrázek 3: Winterlingova krizová matice

Zdroj: [15]

### 3.5.3. Paretovo pravidlo

Paretovo pravidlo je pojmenováno podle italského ekonoma a sociologa Vilfreda Pareta, který koncem 19. století zjistil, že v Itálii je 80 % bohatství v rukou 20 % lidí. Postupem doby se ukázalo, že uvedené pravidlo platí také v životě organizací a v řídicí praxi. Vztah 80/20 vyjadřuje, že 20% příčin způsobuje 80% výsledku. Jedná se o jednoduchou analytickou techniku, pomůcku, která pomáhá zjednodušit a zacílit řízení a rozhodování. Důsledkem pravidla je, že při řízení, rozhodování či plánování je třeba soustředit se především na oněch kritických 20 %, čímž lze dosáhnout 80 % možného efektu.[14]

### 3.5.4. Prognózování (Forecasting)

Prognózování je obsáhlá a složitá oblast, jejímž cílem je předvíáním budoucího vývoje organizace, společnosti, ekonomiky, odvětví, životního prostředí apod. Cílem je získat

představu o budoucím stavu, která je založená na racionálních způsobech předvídání. Získané předpovědi mají velký význam pro strategické řízení, řízení rizik a plánování. Prognózování typicky využívá řadu metod a technik matematicko-statistického aparátu, dále expertní a kvalitativní metody, např. Brainstorming, dále techniku scénářů či Porterovu analýzu 5F.

### **3.5.5. Porterova analýza 5F**

Jde o způsob analýzy odvětví a jeho rizik. Použitý model pracuje s pěti prvky (Five Forces – odtud název 5F). Podstatou metody je prognózování vývoje konkurenční situace ve zkoumaném odvětví na základě odhadu možného chování následujících subjektů a objektů působících na daném trhu a rizika hrozícího podniku z jejich strany:

- Stávající konkurenti – jejich schopnost ovlivnit cenu a nabízené množství daného výrobku/služby
- Potenciální konkurenti – možnost, že vstoupí na trh a ovlivní cenu a nabízené množství daného výrobku/služby
- Dodavatelé – jejich schopnost ovlivnit cenu a nabízené množství potřebných vstupů
- Kupující – jejich schopnost ovlivnit cenu a poptávané množství daného výrobku/služby
- Substituty – cena a nabízené množství výrobků/služeb aspoň částečně schopných nahradit daný výrobek/službu

## **4. PROFIL PODNIKU KVIS PARDUBICE, A.S.**

Touto kapitolou začíná druhá část práce, která je prakticky zaměřena na podmínky ve společnosti KVIS Pardubice, a.s. Jedná se o českou stavební firmu střední velikosti, specializující se na kanalizace, vodní stavby a inženýrské sítě.

### **4.1. Základní údaje**

Společnost sídlí na adrese Pardubice - Rosice 151, PSČ 533 53 a její identifikační číslo je 46506934. KVIS Pardubice, a.s. Je stoprocentně vlastněna českým kapitálem a od roku 2005 je součástí stavebního holdingu enteria a.s. Základní jmění společnosti činí 12 300 000 Kč. Společnost operuje na celém teritoriu České republiky. Roční objem prodeje vlastního zboží a služeb se pohybuje na úrovni 188 milionů Kč. V době zpracování této práce má společnost 56 zaměstnanců.

### **4.2. Historie společnosti**

Společnost byla založena zápisem do obchodního rejstříku dne 19. května 1992 pod spisovou značkou C 2088 vedenou u Krajského soudu v Hradci Králové. Společnost vznikla jako obchodní firma V A K - S T A V E B N Í, s.r.o. se sídlem v Chrudimi, a 9. března 1993 byla přejmenována na KVIS Chrudim, s.r.o. Do roku 2005 působila jako společnost s ručením omezeným, 2. května 2005 však došlo ke změně právní formy a vznikla akciová společnost KVIS Pardubice.

### **4.3. Předmět činnosti**

Předmětem činnosti podniku je výstavba, rekonstrukce a opravy inženýrských sítí, a to především vodovodů a kanalizací včetně příslušných objektů. Dále jsou to úpravy vodních toků, výstavba hrází a monolitických betonových konstrukcí. V rámci mateřské společnosti je zabezpečována v plném rozsahu projekce vodohospodářských staveb včetně jí příslušející inženýrské činnosti.

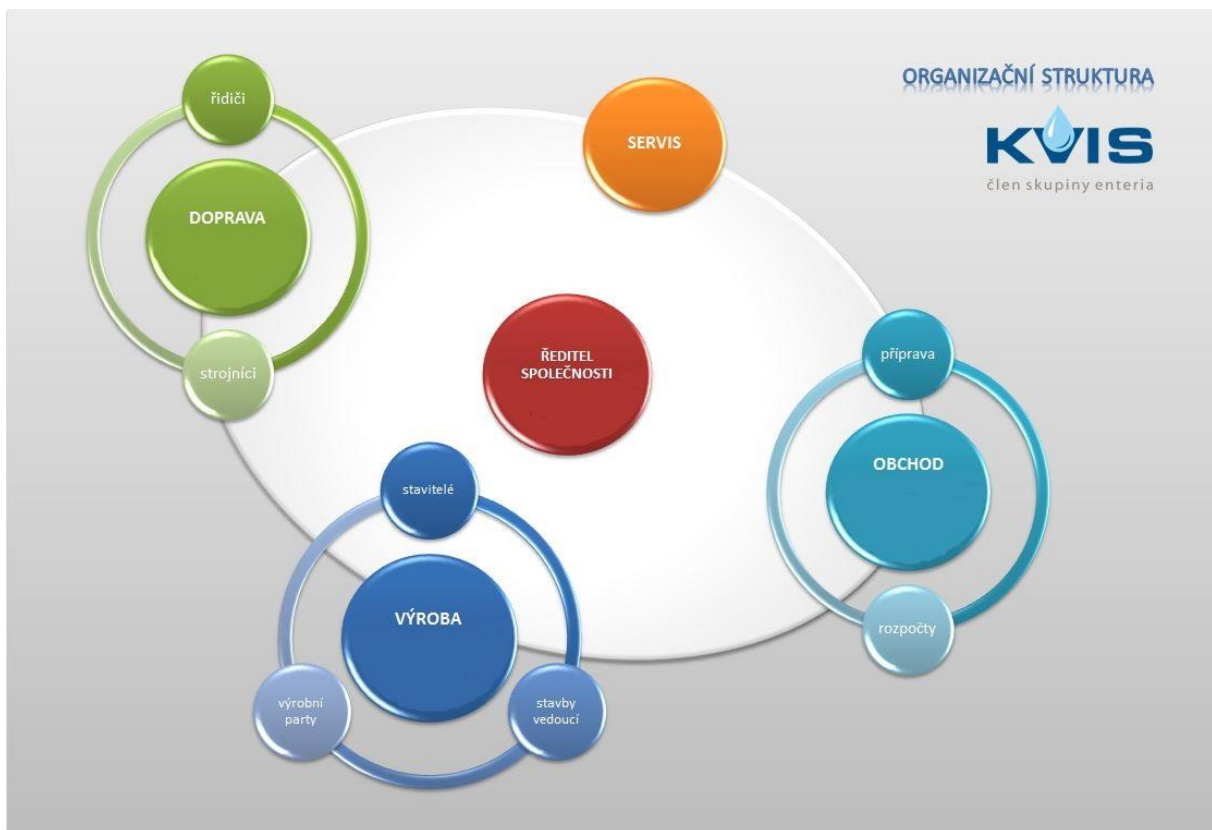
Předmět podnikání dle obchodního rejstříku:

- Projektová činnost ve výstavbě.
- Provozování vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu.
- Provádění staveb, jejich změn a odstraňování.

- Silniční motorová doprava - nákladní vnitrostátní provozovaná vozidly o největší povolené hmotnosti do 3,5 tuny včetně, - nákladní vnitrostátní provozovaná vozidly o největší povolené hmotnosti nad 3,5 tuny.
- Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona.

#### 4.4. Organizační uspořádání společnosti

V době zpracování této práce společnost jak externě, tak interně používá k vyobrazení organizační struktury uvedené schéma. Jednotlivé útvary jsou zde nestandardně zobrazeny v podobě množin a vztahy nadřazenosti a podřazenosti naznačeny jejich vzájemným vnořováním.



Obrázek 4: Organizační schéma KVIS Pardubice a.s.

Zdroj: [13]

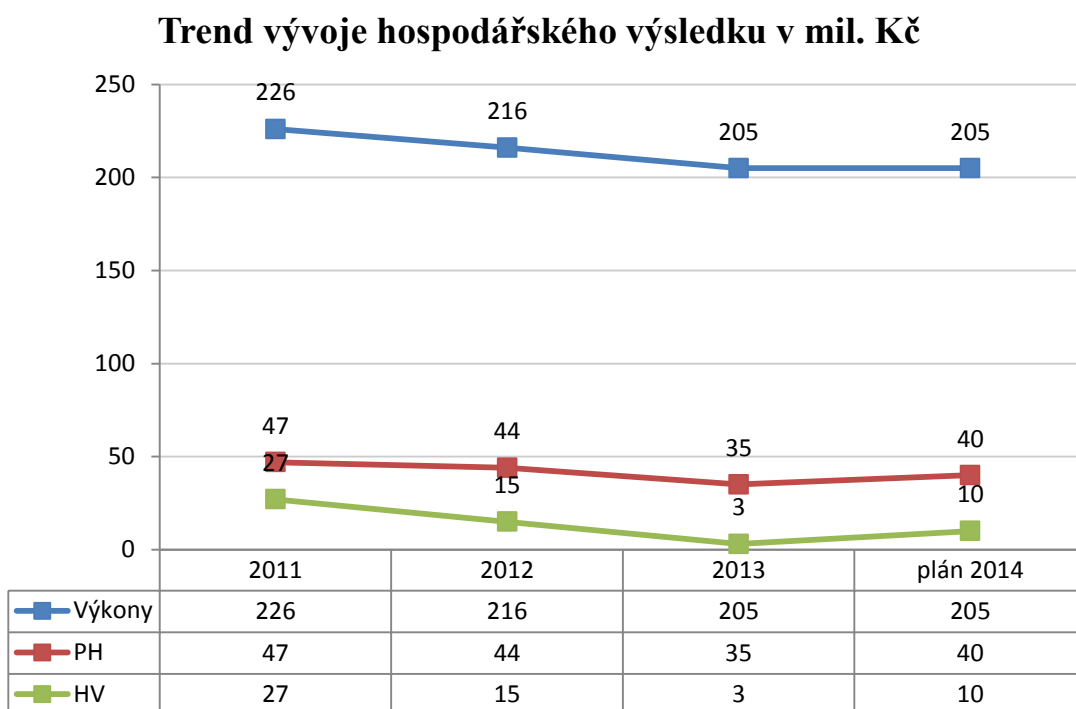
Toto neliniové zobrazení má vypovídat o přátelské až rodinné atmosféře panující v podniku. Základy vnitřní filosofie KVIS Pardubice, a.s. jsou vystavěny na kvalitních pracovnících, a to jak ve smyslu špičkové kvalifikace, tak morální a etické síly. Je kladen velký důraz na upřímné a přátelské vazby mezi jednotlivými pracovníky, kteří společně sdílejí hodnoty a postoje. Firma tak buduje image jednotného schopného kolektivu, který poskytuje



komplexní profesionální služby, ale také zákazníkům nabízí pochopení a empatii, neboť je tvořen lidmi, kteří mají srdce na správném místě. Pro externí uživatele lze považovat uvedené schéma za dostačující zdroj informací, pro přesné definování interních vztahů a orientaci v nich se však nezdá být příliš praktické a přesné.

#### 4.5. Ekonomické údaje

V příloze B jsou uvedeny účetní výkazy společnosti, vývoj společnosti je však hrubě naznačen následujícím grafem



Obrázek 5: Vývoj hospodářského výsledku KVIS Pardubice, a.s.

Zdroj: vlastní zpracování na základě podnikových dokumentů

V letech 2012 a 2013 je patrný pokles oproti předchozímu období u všech sledovaných položek, klesající hospodářský výsledek nelze rozhodně hodnotit pozitivně. Při klesajících výkonech je tento stav na první pohled logický, bohužel však roste rozdíl mezi PH a HV. Částka, kterou získáme odečtením HV od PH, představuje osobní náklady, daně a poplatky, ostatní provozní náklady, jednoznačně největší část však připadá na mzdové náklady a odpisy.

Tabulka 1: Růst nákladů

	2011	2012	2013
PH-HV	20	29	32

Zdroj: Vlastní zpracování na základě podnikových dokumentů

Do nákladů roku 2013 se částečně promítlo zvýšení stavu zaměstnanců, nelze tím však zdůvodnit nárůst nákladů o 3 miliony Kč. Signifikantní nárůst byl způsoben převážně neuváženými investicemi. Společnost pořídila v posledních letech špičkové stroje, které nejsou efektivně využívány a nezvyšují podnikové výkony.

## **5. SYSTÉM ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI V PODNIKU**

Tato část práce se bude věnovat způsobům, kterými společnost KVIS Pardubice, a.s. reaguje na rizika, která při jejím provozu vznikají. V rámci zajišťování bezpečného provozu podniku byly vybrány tři hlavní hlediska, kterým je zde věnována pozornost.

V první řadě je to ochrana zdraví pracovníků, neboť lidské zdraví je to nejvzácnější, co každý člověk má a je tedy nezbytně nutné pracovníky maximálně chránit před vlivy, které by na jejich zdraví mohly mít negativní dopad.

Dále se práce zaměřuje na oblast šetrnosti provozu vůči životnímu prostředí. Zdraví živočichů a rostlin je stejně cenné, jako zdraví lidí a každé ohrožení a narušení životního prostředí může mít dopad také na zdraví lidské.

Poslední částí je ochrana budoucnosti podniku, neboť všichni jeho zaměstnanci potřebují vedle pevného zdraví také určité materiální zajištění a životní jistoty, které jim poskytnou pocit bezpečí. Ty jim však budou zajištěny pouze podnikem, jehož provoz je bezproblémový, který se dokáže vypořádat se všemi hrozbami a připravit se na případné krize dříve, než přijdou. Činnosti jednotlivých podnikových útvarů jsou tedy podrobeny analýze, jejímž cílem je odhalit interní hrozby, které mohou ohrozit provoz podniku.

### **5.1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a požární ochrana**

Společnost KVIS Pardubice, a.s. si zakládá na příjemném a bezpečném prostředí pro všechny své zaměstnance. Práce kancelářského charakteru je pochopitelně spojena s menšími riziky než práce „v terénu“. Ve společnosti jsou v důsledku charakteru práce nejvíce ohroženi pracovníci úseku výroby, jde o výrobní party, stavitele a stavbyvedoucí. Často se však na místech provádění výkonů vyskytují i osoby z jiných firemních úseků či dodavatelé, proto je nezbytně nutné aby vždy byli se směrnicemi BOZP seznámeni všichni pracovníci a osoby s přístupem do rizikových míst. Pro nové zaměstnance je vždy organizováno vstupní školení BOZP a PO, pro všechny zaměstnance je pak organizováno každoroční opakované školení.

Požární ochrana je dalším aspektem bezpečnosti, který je v podniku významným bodem. Primárním cílem je zde však také ochrana osob, proto jsou zde BOZP a PO sdruženy v jedné kapitole. Důkazem o zodpovědném chování i v této oblasti je nulový výskyt požárů, havárií a provozních nehod ve všech letech od založení KVIS Pardubice, a.s. celkový počet registrovaných pracovních úrazů (PÚ) je pak zobrazen v následující tabulce.

Tabulka 2: Pracovní úrazy v jednotlivých letech

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Počet PÚ	4	2	3	5	1	4	1	0

Zdroj: Vlastní zpracování na základě zprávy z interního bezpečnostního auditu

### 5.1.1. Osobní ochranné pracovní prostředky

OOPP jsou jedním ze základních prvků ochrany pracovníků. Z analýzy rizik je patrné, že důsledné používání OOPP je účinnou metodou snižování míry rizika u naprosté většiny hrozeb. Společnost poskytuje svým zaměstnancům výhradně OOPP, které jsou schváleny autorizovanou zkušebnou a které jsou označeny příslušnou značkou.

OOPP musí:

- být po dobu užívání účinné proti vyskytujícím se rizikům a jejich používání nesmí představovat další riziko
- respektovat ergonomické požadavky a zdravotní stav zaměstnanců
- odpovídat existujícím podmínkám na pracovišti
- být přizpůsobeny fyzickým předpokladům zaměstnanců

Aby přidělené OOPP skutečně poskytovaly požadovanou ochranu v závislosti na druhu vykonávané práce, jsou konkrétním zaměstnancům přiřazovány na základě tabulky pracovního zařazení, která dle interních směrnic charakterizuje a označuje rizika, se kterými se jednotliví pracovníci mohou setkat. Nejčastěji je nutné pracovníky chránit před riziky mechanického charakteru a nejčastěji chráněné části těla jsou hlava a ruce.

V souvislosti s charakterem práce jsou také zaměstnancům poskytovány mycí, čistící a dezinfekční prostředky, pro tyto účely jsou jednotlivé práce rozděleny do kategorií.

Tabulka 3: Klasifikace pracovní činnosti

Klasifikace pracovní činnosti		Profese (činnosti) a útvary
Práce velmi nečistá	A	Obsluha zemních strojů, strojník, staveb. strojů,
Práce nečistá	B	Vazač, obráběč, svářeč, jeřábík
Práce méně čistá	C	Mistr, tesař, řidič, skladník
Práce čistá	D	Administrativa, obsluha kotelny

Zdroj: Vlastní zpracování na základě zprávy z interního bezpečnostního auditu

Dle kategorií mají pak zaměstnanci nárok na tyto prostředky:

Tabulka 4: Nárok na čisticí prostředky dle kategorie pracovní činnosti

Skupina	Mýdlo, mycí prostředek (g/měsíc)	Čisticí pasta (g/měsíc)	Ručník (ks/rok)	Ochranná mast (ks/rok)
A	200	900	2	12
B	100	600	2	2
C	100	300	1	1
D	200	-	1	0

Zdroj: Vlastní zpracování na základě zprávy z interního bezpečnostního auditu

I tyto prostředky chrání zdraví pracovníků a společnost často vychází vstřícně subjektivním požadavkům zaměstnanců i nad míru těchto nároků. Došlo-li k nedodržení předpisů týkajících se užívání OOPP, pak šlo vždy o pochybení jednotlivého zaměstnance, nikoli o chybné přidělování OOPP podnikem. Prohřešky byly však jen drobného charakteru, a nebyli příčinou vážných nehod, jak dokládá nízká úrazovost zaměstnanců.

### 5.1.2. Cíle SM BOZP

Jednotlivé cíle se vždy volí na základě bezpečnostního auditu minulého roku, jsou evidovány a jejich dosahování je po uplynutí určitého období hodnoceno. Důležitou částí tohoto procesu je stanovení odpovědných osob. Povinnosti vedoucí k plnění vytyčených cílů jsou přiděleny konkrétním pracovním pozicím a deklarovány jmenovacími dekrety. Jednotlivé části jmenovacího dekretu jsou:

1. Výchozí principy, předpisy a normy
2. Identifikace pozice a osoby
3. Povinnosti
4. Pravomoci
5. Podpis a datum

Výstupy na základě předcházejících přezkoumání SM BOZP pro rok 2014 jsou následující a definují jak aktuálně stanovené podnikové cíle v této oblasti, tak i odpovědnost:

- Dosavadní školení byla souhrnně hodnocena kladně a doporučuje se v nich pokračovat v současné formě, využívat názorné počítačové prezentace. Důraz je třeba klást na sledování změn v legislativě a jejich promítnutí do školení.

Odpovědnost: ředitel společnosti a oddělení PO enteria, a.s.

- V roce 2012 se vyskytl 1 pracovní úraz, v roce 2013 se nevyskytl žádný, Stavitelům a stavbyvedoucím se však doporučuje dále aktivně působit na bezpečnost práce svých podřízených formou častějšího upozorňování na možná rizika.

Odpovědnost: stavitelé a stavbyvedoucí

- Audity BOZP – Plán auditů pro kalendářní rok je dodržován a doporučuje se v auditech pokračovat. Zvýšenou pozornost pak věnovat především auditům na stavbách.

Odpovědnost: manažer SM BOZP

- Dbát na soulad s právními předpisy

Odpovědnost: manažer BOZP + všichni zaměstnanci

- Zavedení dodržování koordinace na stavbách a seznamování zaměstnanců, dodavatelů a návštěv se stavenišťem, riziky a Plány BOZP

Odpovědnost: stavitelé a stavbyvedoucí

- Zavedení typových dokumentů BOZP a PO do informačního systému Maconomy k širšímu využití ve společnosti.

Odpovědnost: ředitel společnosti a oddělení PO enteria, a.s.

- Dodržování termínů vstupních a opakovaných školení a dodržování všech povinností ohledně provádění zdravotních prohlídek

Odpovědnost: asistentka ředitele

- Zavádění rehabilitačního programu pro zaměstnance a tím snížení možnosti vzniku nemoci z povolání u pohybového aparátu

Odpovědnost: ředitel společnosti a oddělení ŘLZ enteria, a.s.

### **5.1.3. Kontrolní činnosti**

Dodržování bezpečnostních předpisů je mnohdy obtížně vynutitelné, zaměstnanci pracující samostatně na úkolech mimo centrum pozornosti vedoucích pracovníků mohou považovat některá opatření za zbytečná a z vlastní vůle je nedodržovat, ačkoliv důsledné dodržování je

v jejich nejlepším zájmu. Proti takovému chování se podnik brání v první řadě výběrem kvalitních a poctivých zaměstnanců a jejich vzděláváním a informováním. V druhé řadě pak kontrolní činností. Následuje tabulka vyhodnocující kontrolní činnost za uplynulý rok.

Tabulka 5: Kontrolní činnost

Typ kontroly	Počet kontrol	Počet zjištěných závad	Počet odstraněných závad
Kontrola BOZP	14	2	2
Kontrola PO	14	1	1
Interní audit SM BOZP	2	2	2

Zdroj: Vlastní zpracování na základě zprávy z interního bezpečnostního auditu

Cílem kontrolní činnosti není pouze zajištění dodržování bezpečnostních předpisů, ale také odhalování praktických závad a nedostatků v samotném SM BOZP což vede ke stálému zdokonalování. Postup při odstraňování zjištěných závad probíhá v následujících krocích:

1. Zjištění závady
2. Zjištění příčiny závady
3. Sepsání záznamu, návrh odstranění závad
4. Odstranění závad
5. Aktualizace související dokumentace a poučení zaměstnanců
6. Kontrola efektivnosti provedených změn

Při zjištění nedodržování bezpečnostních předpisů zaměstnancem je sepsán zápis, vedoucím zaměstnancem posouzena závažnost přestupku a v případě vážného porušení je dále postupováno dle legislativy upravující pracovněprávní vztahy.

#### **5.1.4. Skoronehody**

Podnik však také monitoruje tzv. skoronehody, což jsou situace, kdy nehodě zabránila nějaká nestandardní a náhodná skutečnost, nikoliv kvalita SM BOZP. Za standardních okolností by tedy s největší pravděpodobností k nehodě skutečně došlo. Skoronehody byly však v historii podniku ohlášeny pouze dvakrát a to v roce 2007. Byl to pro podnik však

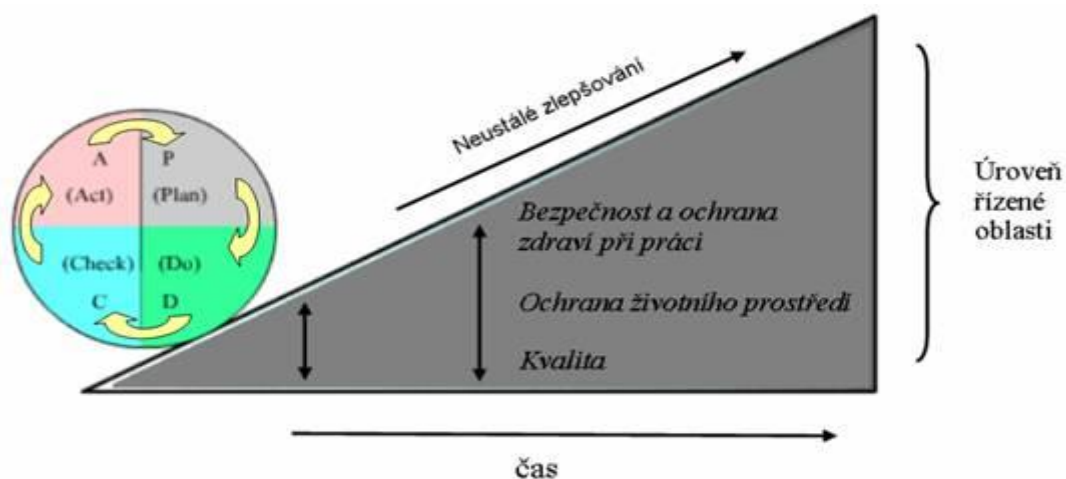
stejně podnětný impuls ke zlepšení jako reálná nehoda, což je také smyslem celého konceptu evidence skoronehod a také tomu tedy odpovídala následná opatření.

### 5.1.5. Certifikace ČSN OHSAS 18001

Podnik KVIS Pardubice, a. s. disponuje certifikátem (příloha D) dokládajícím plnění požadavků normy ČSN OHSAS 18001, který předkládá komukoli k nahlédnutí na svých internetových stránkách. To je důkazem nejen bezpečného prostředí, ale především systémového a aktivního přístupu k zajišťování bezpečného provozu, dále činností vedoucích k neustálému zlepšování a také existence konkrétních cílů a plánů s kritickým hodnocením jejich plnění. To vše v syntéze s celkovou strategií a politikou v podniku.

Společnost dodržuje takzvané Demingovo schéma trvalého zlepšování, které je tvořeno 4 cyklicky navazujícími prvky:

- Plan: Stanovení cílů a procesů nezbytných pro dosažení požadovaného výsledku.
- Do: Implementace naplánovaných procesů.
- Check: Kontrolovat, monitorovat a měřit procesy ve vztahu k politice, cílům a stanoveným požadavkům, vypracovat zprávy o výsledcích.
- Act: Jednat neboli provádět opatření podle výsledků kontroly, upravovat cíle a procesy směrem ke zvyšování výkonnosti a k trvalému zlepšování.



Obrázek 6: Demingovo schéma trvalého zlepšování

Zdroj: interní podnikové dokumenty



## 5.2. Analýza rizik v oblasti výroby

Podnik si je vědom nebezpečného charakteru práce v úseku výroby, aby však mohla být rizika efektivně řízena a redukována, musí být nejprve důkladně analyzována. Podkladem pro analýzu byly interní dokumenty společnosti, konzultace v podniku a vlastní pozorování.

Pro postupnou kvantifikaci míry rizika je nejdříve určena pravděpodobnost ohrožení (P), se kterou může uvažované nebezpečí opravdu nastat. Je označena dle stupnice vzestupně číslem od 1 do 5. Stejným způsobem je kvantifikována i závažnost následků (N) a názor hodnotitelů (H).

P – pravděpodobnost ohrožení (resp. vzniku a existence nebezpečí)

nahodilá	1
nepravděpodobná	2
pravděpodobná	3
velmi pravděpodobná	4
trvalá	5

N – závažnost následků

poškození zdraví bez pracovní neschopnosti	1
absenční úraz (s pracovní neschopností)	2
vážnější úraz vyžadující hospitalizaci	3
těžký úraz a úraz s trvalými následky	4
smrtný úraz	5

H – názor hodnotitelů

zanedbatelný vliv na míru rizika	1
malý vliv na míru rizika	2
větší, zanedbatelný vliv na míru rizika	3
velký a významný vliv na míru rizika	4
více významných nepříznivých vlivů na míru rizika	5

V názoru hodnotitelů (H) se zohledňuje, počet ohrožených osob, čas působení ohrožení, pravděpodobnost odhalení vzniklého nebezpečí, provozní praxe, poznatky získané pozorováním pracovních aktivit, činností a procesů, stupeň pracovní kázně a návyků zaměstnanců, odůvodněnost předpokládat chyby zaměstnanců, nezkušenost při vykonávání občasných pracovních činností, odloučenost pracoviště, úroveň kvalifikace, zkušeností a individuálních schopností zaměstnanců, úroveň řízení BOZP, stáří a stav technických zařízení, objektů apod., úroveň údržby, kumulace rizik, dynamičnost rizika, možnost zajištění první pomoci, vliv pracovního systému, pracovního prostředí a pracovních podmínek, psychosociální rizikové faktory, případně i další vlivy.

Celkové hodnocení rizika v jednotlivých kategoriích se následně vynásobí a výsledný součin je pak ukazatel míry rizika (R).

$$R = P \times N \times H$$

Celkové hodnocení rizika v analýze rizik je pro přehlednost barevně odlišeno dle závažnosti. V následující části práce se budeme věnovat pouze těm nejzávažnějším rizikům, která byla odhalena. Kompletní analýza rizik je uvedena v příloze E..

- I. **R** větší než 101 - velmi vysoké riziko, zastavit činnost
- II. **R** 51 – 100 - vysoké riziko, bezprostřední bezpečnostní opatření
- III. **R** 11 – 50 - riziko, potřeba nápravné činnosti
- IV. **R** 4 – 10 - možné riziko, zvýšit pozornost
- V. **R** pod 3 - riziko možno přijmout

Tabulka 6: Hrozba v úseku výroby č. 1

Pořadové číslo hrozby	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika			
			P	N	H	R
1.	VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH (PRO KANALIZACI, VODOVOD, PLYNOVOD apod.), STAVEBNÍ JÁMY apod.	* zavalení, zasypání a udušení pracovníků při vstupu a práci ve výkopech;	4	4	5	80

Zdroj: Vlastní zpracování

Výkopy jsou jednou z nejčastějších činností pracovníků výroby, proto hodnocení  $P = 4$ . Musí na ni však být kladen zvláštní důraz, neboť nedokonalé provedení může ohrozit životy osob.  $H = 5$  neboť může být ohroženo více osob a v praxi bývá toto nebezpečí často podceňováno. Pracovníci jsou často upozorňováni na nutnost zkvalitnění pažení a přidání vstupních žebříků.

Tabulka 7: Hrozba v úseku výroby č. 2

2.	VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH (PRO KANALIZACI, VODOVOD, PLYNOVOD apod.), STAVEBNÍ JÁMY apod.	* pád pracovníků příp. jiných osob (občanů) do výkopů z okrajů stěn;	4	4	5	80
----	--	--	---	---	---	----

Zdroj: Vlastní zpracování

Hodnoty  $P$  i  $N$  jsou stejně vysoké jako v předchozím bodě, neboť jde o stejně časté a nebezpečné riziko. Hodnocení  $H$  je taktéž stejné z důvodu podceňování důležitosti a kvality označení výkopů a jam.

Tabulka 8: Hrozba v úseku výroby č. 3

3.	Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje	* kontakt vozidla s osobou, s jiným vozidlem nebo pevnou překážkou - dopravní nehody	4	4	4	64
----	--	--	---	---	---	----

Zdroj: Vlastní zpracování

Hodnoty  $P$  a  $N$  jsou kvantifikovány číslem 4, neboť téměř všechny výkony obsahují kontakt se silničními prostředky a stroji, které mohou být velmi nebezpečné, není-li s nimi zacházeno správně.  $H=4$  neboť tato oblast nebývá podceňována a všichni pracovníci jsou v této oblasti dostatečně kvalifikováni a obezřetní.

Tabulka 9: Hrozba v úseku výroby č. 4

4.	Jednoduché a dvojité žebříky	* pád žebříku i s pracovníkem po ztrátě stability žebříku při použití žebříku pro práci;	4	4	4	64
----	------------------------------	--	---	---	---	----

Zdroj: Vlastní zpracování

Pády s žebříky bývají častým a vážným úrazem, na druhou stranu už povědomí pracovníků o tomto riziku je velmi vysoké.

Tabulka 10: Hrozba v úseku výroby č. 5

5.	Nebezpečné otvory a jámy	* pády osob do prohlubní, šachet, kanálů, otvorů, jam; * propadnutí nedostatečně	4	4	4	64
----	--------------------------	---	---	---	---	----

		pevnými a únosnými poklopy a přikrytím otvorů; * propadnutí neúnosnými prvky a konstrukcemi umístěnými na pochůzných plochách staveniště;				
--	--	--	--	--	--	--

Zdroj: Vlastní zpracování

Otvory a jámy jsou na stavbách velmi častým jevem a bohužel bývají často pracovníky ponechány bez ochrany, neboť je registrují a vyhýbají se jim. Problém by však mohl nastat při vstupu osoby, která není s pracovištěm tak dobře seznámena.

Tabulka 11: Hrozba v úseku výroby č. 6

6.	Vozidla a silniční stroje a mechanismy při činnostech za provozu na komunikacích	* zranění osoby provádějící práce na komunikacích za provozu - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby pracující na komunikaci vozidlem	3	4	5	60
----	--	---	---	---	---	----

Zdroj: Vlastní zpracování

Při práci na komunikacích je zpravidla ve ztížených podmínkách velké množství lidí a situace se snadno může stát nepřehlednou, proto H=5. Pohyb vozidel v rizikových úsecích však bývá pomalejší a obezřetnější, proto P=3.

Tabulka 12: Hrozba v úseku výroby č. 7

7.	Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	pád pracovníka z výšky - z volných nezajištěných okrajů staveb, konstrukcí apod. lešení;	3	4	5	60
----	---	--	---	---	---	----

Zdroj: Vlastní zpracování

Kvantifikace ve všech bodech je zde podobná jako u hrozby č. 2 avšak zde je P menší z důvodu vědomí osoby, že již není na zemi, ale na vyvýšené ploše.

Tabulka 13: Hrozba v úseku výroby č. 8

8.	Jednoduché kladky pro ruční zvedání břemen	* pád dopravovaného břemene a zasažení pracovníka	3	4	5	60
----	--	---	---	---	---	----

Zdroj: Vlastní zpracování

Nejrůznější způsoby dopravování břemen jsou na pracovištích běžnou a nezbytnou aktivitou. Poslední evidovaný vážný úraz však byl důsledkem právě nesprávného uvázání břemene, proto H=5. Po úrazu byla provedena nápravná opatření, proto P=3.

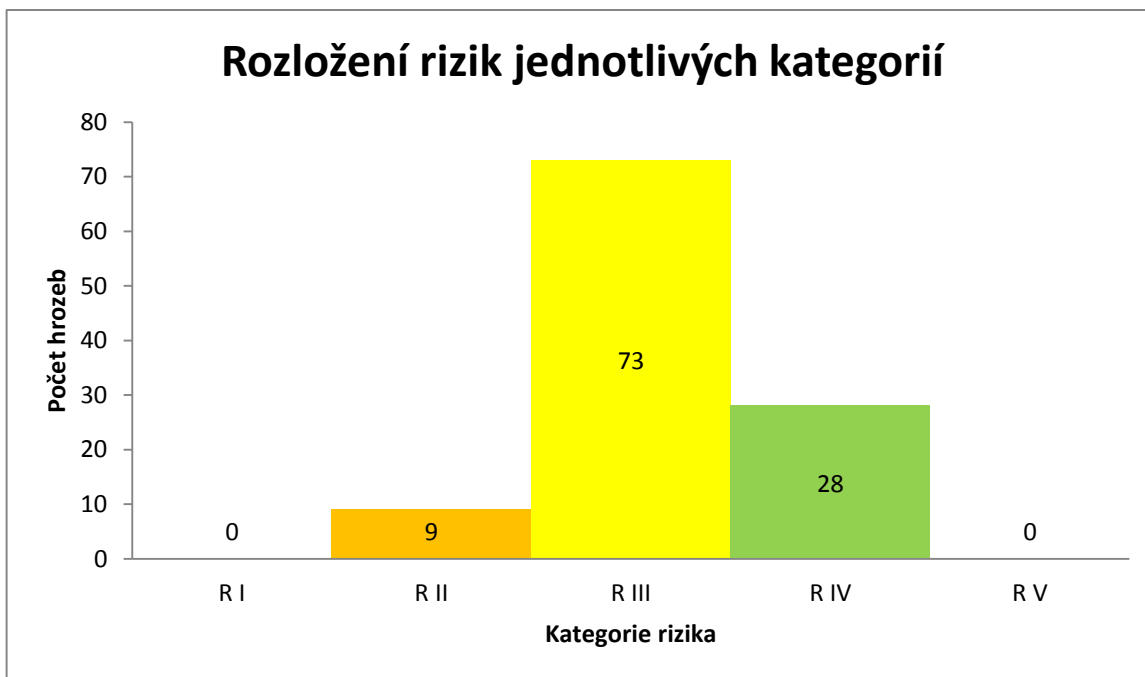
Tabulka 14: Hrozba v úseku výroby č. 9

9.	Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* pád břemene, náraz, zachycení a zasažení pracovníka břemenem; * pád břemene na vazače po neodborném uvázání a rozhoupání břemene, vysmeknutí smyčky lana z háku jeřábu, přetržení druhého lana;	3	4	5	60
----	---	--	---	---	---	----

Zdroj: Vlastní zpracování

Shodné hodnocení jako v předcházejícím bodě z důvodu velice podobného charakteru hrozby.

Maximální zjištěná míra rizika je v podniku KVIS Pardubice, a.s. 80, žádná hrozba nedisponuje větší mírou rizika než 101, proto není důvod k zastavení činnosti. Zmíněných 9 hrozeb však nelze brát na lehkou váhu a v závěrečné části práce budou formulována opatření pro snížení míry rizika v těchto bodech. Celkové rozložení rizik dle jednotlivých kategorií ilustruje následující graf. Analýzou bylo odhaleno celkem 110 hrozeb, žádná nedosahovala extrémně vysokých hodnot z kategorie míry rizika R I ani extrémně nízkých hodnot z kategorie R V.



Obrázek 7: Kategorie rizika

Zdroj: vlastní zpracování

### 5.3. Ochrana životního prostředí

Environmentální politika byla 21. prosince roku 2007 přezkoumána, schválena a vydána jako samostatný dokument. Je sdělována jak všem osobám pracujícím ve společnosti v rámci periodického školení, tak i pracovníkům subdodavatelů. Je veden záznam ze seznámení subdodavatelů na stavbách k zajištění BOZP, EMS a PO.

#### 5.3.1. Cíle EMS

V současné době nejsou zaznamenány žádné podstatné návrhy na změnu environmentální politiky ze strany vedení společnosti, zaměstnanců firmy a ani ze strany jiných subjektů. Platí tedy dlouhodobější cíle, kterými jsou:

- snižování produkce odpadů,
- snižování spotřeby elektrické energie,
- snižování spotřeby vody.

Tyto tři body by měly být všeobecným základem zodpovědného přístupu k životnímu prostředí, vývoj produkce odpadů podniku je sledován v následující tabulce. Údaje z let 2011

a 2012 vypovídají o snižování objemu produkce odpadu, nebezpečný odpad byl v roce 2012 dokonce zredukován na nulovou úroveň.

Tabulka 15: Vývoj objemu vyprodukovaného odpadu

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ostatní odpad (tun)	659,069	6460,954	17575,695	9843,748	22304,84	11412,285
Nebezpečný odpad (tun)	0,157	0,025	0,023	0,144	0,462	0
<b>Celková produkce (tun)</b>	<b>659,226</b>	<b>6460,979</b>	<b>17575,718</b>	<b>9843,892</b>	<b>22305,3</b>	<b>11412,285</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě zprávy z hodnocení EMS

Spotřeba elektrické energie v roce 2012 nepříjemně vzrostla, je to však způsobeno proběhlou rekonstrukcí sídla společnosti, což je mimořádný fakt, ke kterému je třeba při hodnocení spotřeby přihlídnout.

Tabulka 16: Vývoj spotřeby elektrické energie

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Celková spotřeba (kWh)	2765	2019	2301	2769	3262	5880

Zdroj: Vlastní zpracování na základě zprávy z hodnocení EMS

Spotřeba vody je v posledním roce výrazně nižší, než v letech předchozích. V tomto bodě je tedy podnik úspěšný.

Tabulka 17: Vývoj spotřeby vody

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Celková spotřeba (m <sup>3</sup> )	42	70	111	92	95	73

Zdroj: Vlastní zpracování na základě zprávy z hodnocení EMS

### 5.3.2. Odpovědnost

Zodpovědnost k životnímu prostředí je věcí každého člověka bez ohledu na organizaci. Pro efektivní plnění cílů celé organizace je však nutné určit zodpovědnou osobu, stejně jako v oblasti BOZP. Pro potřeby ochrany životního prostředí je ve firmě KVIS Pardubice, a.s. jmenován manažer EMS, jehož funkce je následující:

- Odpovídá za tvorbu vybrané dokumentace EMS a řídicí dokumentace v oblasti ochrany životního prostředí, za jejich změnová řízení a revize.
- Odpovídá za identifikaci environmentálních aspektů resp. rizik a následnou tvorbu Registru environmentálních aspektů (REA).
- Odpovídá za identifikaci právních a jiných požadavků a následnou tvorbu Registru právních a jiných požadavků.
- Navrhuje environmentální cíle a kontroluje plnění.
- Spolupracuje na tvorbě plánu vzdělávání v oblasti environmentu.
- Identifikuje možná rizika havárií v souvislosti s REA.
- Odpovídá za návrh nápravných a preventivních opatření ze zjištěných neshod.
- Vypracovává plán auditů, vypracovává zprávy z auditu, které předkládá vedení společnosti k přezkoumání.
- Zajišťuje vypracování plánu odpadového hospodářství pro celou společnost.
- Vede průběžnou evidenci odpadů za celou společnost.

Kromě již zmíněných měřitelných ukazatelů jako je spotřeba vody či elektrické energie však neexistuje přesný a komplexní ukazatel, který by jasně vypovídal o schopnosti firmy přispívat ke kvalitě životního prostředí. Vysokou vypovídací hodnotu však mají počty stížností či reklamací činností ve vztahu k životnímu prostředí od bezprostředního okolí firmy, například zaměstnanců či klientů, tak i nezainteresovaných třetích osob. V posledním roce je stav stížností i reklamací následující:

- odpadové hospodářství – žádná stížnost;
- vodní hospodářství – žádná stížnost;
- ochrana ovzduší – žádná stížnost;



- ochrana zeleně – žádná stížnost.

### **5.3.3. Certifikace ČSN EN ISO 14001:2005**

Důsledný a systémový přístup podniku k problematice je i v této oblasti potvrzen certifikátem ČSN EN ISO 14001:2005. (příloha C) Evidence a hodnocení vlastních výsledků, racionalizace procesů a stanovování nových cílů je důsledkem snahy o neustálé zlepšování. Především jde o tlak na menší plýtvání zdroji a redukci vzniku odpadů.

Pokud by výsledky podniku v této části nebyly příznivé, negativní dopady by postihli spíše okolí společnosti, nežli společnost samotnou. Nedostatky v hospodaření s odpady či ochraně zeleně nemohou způsobit vážnou krizi firmy, organizační nedostatky však ano, proto se na ně následující část práce zaměřuje.

### **5.4. Analýza rizik v organizaci činností podniku**

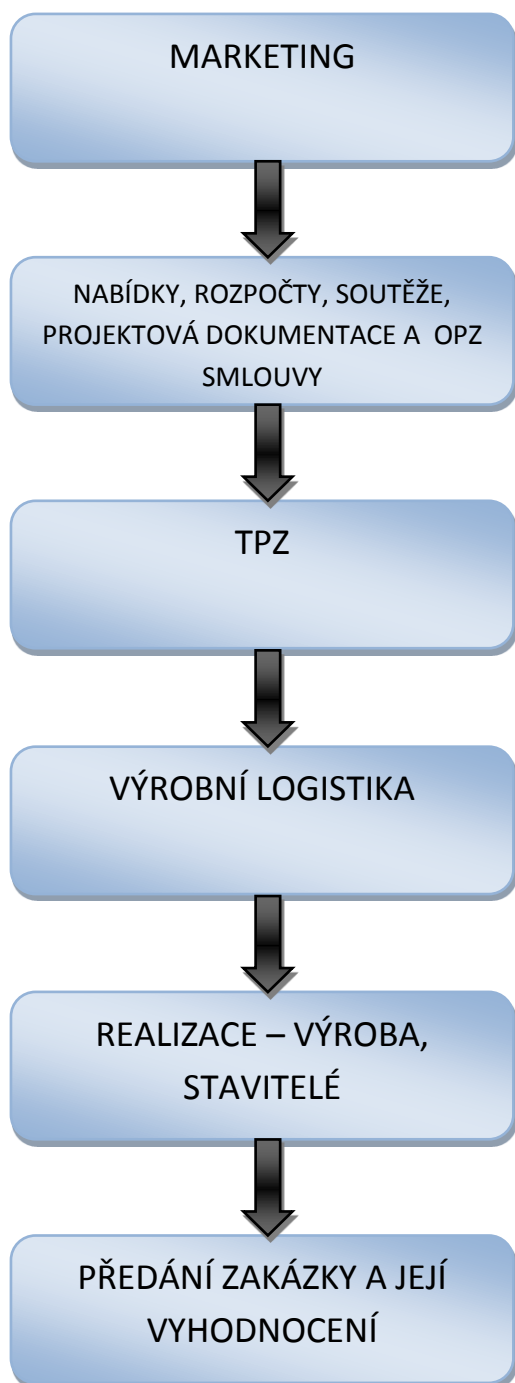
Následující kapitola je zaměřena na odkrývání rizik souvisejících s činností jednotlivých podnikových útvarů, jde však o oblast velmi komplikovanou a především vyžadující maximální a komplexní znalost podniku, povědomí o jednotlivých pracovnících a podmínkách panujících ve společnosti. Z tohoto důvodu byly podklady pro tuto kapitolu důkladně konzultovány s krizovým manažerem holdingu enteria, který KVIS Pardubice, a. s. dobře zná. Hlavním přínosem bylo objektivní stanovení hodnot P, N a H pro zajištění co nejpřesnějších výsledků. Pro přehlednější analýzu jsou vzhledem k charakteru hodnocených oblastí nejprve stanoveny základní funkce a poté k nim přiřazeny konkrétní hrozby s vypočtenou mírou rizika shodným postupem, jako v kapitole 4.5. Chráněným aktivem je tedy vždy nějaká z hlavních činností či úloh útvaru.

Podněty pro zkoumání této problematiky jsou následující:

- Vnější příznaky stagnace firmy – nedůsledné řešení problematických obchodních případů, nedůsledné řešení a správa pohledávek.
- Vnitřní příznaky stagnace firmy – klesající HV, vzrůstající počet prodělečných zakázek, klesající kvalita práce, nedostatky v řízení staveb a organizaci práce, nekvalitní výběr a řízení subdodavatelů, nedokonalá logistika.

### 5.4.1. Proces zakázky

Prvně se podívejme na schematicky zobrazený celý proces zpracování zakázky.



Obrázek 8: Proces zakázky  
Zdroj: vlastní zpracování

Nejdůležitějším bodem je získání zakázky, počátek je tedy už u obchodní strategie, marketingu a analýz trhu. O zakázku je nutné bojovat v tvrdém konkurenčním prostředí, na řadu tedy přichází tvorba rozpočtů, projektové dokumentace a v případě úspěchu tvorba smluv.

Příprava zakázky se dělí na obchodní a technickou část, v praxi však jsou tyto části neoddělitelné neboť pro důslednou přípravu zakázky je potřeba pracovat se všemi parametry na proveditelné úrovni. Nezbytná je tak vysoká úroveň spolupráce mezi pracovníky OPZ a TPZ, logistikou i samotnými pracovníky výroby. V průběhu přípravy zakázky je nutné neustále ověřovat aktuálnost požadavků a případně aktualizovat rozpočet.

Dalším krokem je zajištění všech zdrojů potřebných k realizaci, tedy jednak materiálu, dále vozidel, strojů a náradí, ale také potřebných pracovníků. Zakázky poté realizují pracovníci výroby, k jedné zakázce vždy stavitel, stavbyvedoucí a výrobní parta.

Posledním krokem je zpravidla převzetí zakázky investorem a její zhodnocení z hlediska plnění požadavků a dodržování rozpočtu.

## 5.4.2. Funkčnost Vedení firmy

Pro potřeby této práce jsou zde sjednoceny orgány dozorčí rady, představenstvy a ředitele firmy pod pojem vedení firmy, jehož základní funkce jsou stanovení firemní strategie a cílů, vedení zaměstnanců a jejich seznamování s cíli, hodnocení minulých období a návrhy firemních změn, reprezentace firmy. Nutno poznamenat že jednotlivé funkce nejen tohoto, ale i ostatních útvarů se navzájem proplétají a z nich vycházející rizika mohou často úzce souviset s jinými riziky.

### Stanovení firemní strategie a cílů.

#### Hrozba č. 1: Stanovení špatných cílů

Pod tímto pojmem rozumíme stanovení příliš vysokých cílů, jejichž plnění není reálně možné, stanovení příliš nízkých a neefektivních cílů či nestanovení vůbec žádných cílů. Tato hrozba je ve firmě velmi vysoká, neboť jednání představenstva probíhají nahodile 1-2x ročně, navíc z těchto porad nejsou vedeny žádné zápisy. Strategie firmy není dokladována a společnost tak vychází pouze z celkové holdingové strategie, která je stanovena velmi obecně. Z těchto důvodů P=4, zaštitění mateřskou firmou však působí i pozitivně a společnost i za této situace dobře funguje, proto N=5. Následně však chybí i dílčí strategické cíle a srozumitelná motivační vize, hodnota H byla tedy přiřazena ve výši 5.

Tabulka 18: Hrozba v činnosti útvarů č. 1

P	N	H	R
4	4	5	80

Zdroj: Vlastní zpracování

### Vedení zaměstnanců – seznámení s cíli a úkoly

#### Hrozba č. 2: Nejasnost ve stanovení odpovědnosti a vztahů nadřízenosti a podřízenosti

A tím i negativní dopady do řídicích procesů, delegace odlišných příkazů a nejistota, na koho se v případě potřeby obrátit. To vše zpomaluje a znesnadňuje vykonávání činností, a jak již bylo uvedeno u profilu organizace, podnik nemá jasně vytyčenou liniovou organizační strukturu, která by orientaci usnadnila a vazby přesně stanovila. Důvodem, proč není hodnocení tak vysoké jako u minulé hrozby je to, že společnost disponuje velmi kvalitními pracovníky, kteří jsou schopni si samostatně s problémy poradit či převzít část odpovědnosti na sebe.

Tabulka 19: Hrozba v činnosti útvarů č. 2

P	N	H	R
4	4	4	64

Zdroj: Vlastní zpracování

### Hrozba č. 3: Nepochopení vlastní role zaměstnancem

Vychází z nejasně stanovených cílů podniku, zaměstnanci potřebují vědomí, že jejich práce má smysl. Pochopení, proč je něco potřeba udělat má zásadní vliv na provedení. Také v podniku panuje poměrně silná vnitrofiremní rivalita, která u některých lidí spotřebuje mnoho času, který pak zákonitě chybí v řízení stěžejních firemních procesů. Problémem by mohla být nedostatečná komunikace mezi pracovníky a celými útvary. Odůvodněním nižšího hodnocení je zde opět kvalita pracovníků.

Tabulka 20: Hrozba v činnosti útvarů č. 3

P	N	H	R
4	3	4	48

Zdroj: Vlastní zpracování

### Hrozba č. 4: Přetěžování či nedoceňování jednotlivců, demotivace

Někteří pracovníci často vykonávají činnosti, které jsou nezbytně nutné, nepatří však přímo do jejich povinností. Dochází tak k jejich přetěžování a často i zmatkům v procesech vedoucích opět ke zpomalení činnosti. Někteří mohou být ze zmatku demotivováni a mohou snižovat i odhodlání jiných pracovníků, z čehož se stává začarovaný kruh.

Tabulka 21: Hrozba v činnosti útvarů č. 4

P	N	H	R
4	3	4	48

Zdroj: Vlastní zpracování

## Hodnocení minulých období a návrhy změn

### Hrozba č. 5: Snaha přikrášlovat vlastní výsledky

Problémem je neochota přijmout odpovědnost za nezdary, nejasnosti v odpovědnosti mohou být používány k ospravedlnění chyb.

Tabulka 22: Hrozba v činnosti útvarů č. 5

P	N	H	R
4	3	4	48

Zdroj: Vlastní zpracování

#### Hrozba č. 6: Nedůsledná evidence a záznamy

Tabulka 23: Hrozba v činnosti útvarů č. 6

P	N	H	R
4	3	3	48

Zdroj: Vlastní zpracování

#### Hrozba č. 7: Nechuť zaměstnanců ke změnám

Tabulka 24: Hrozba v činnosti útvarů č. 7

P	N	H	R
3	3	3	27

Zdroj: Vlastní zpracování

### Reprezentace firmy

#### Hrozba č. 8: Pokles reputace

Firma si vybudovala na tuzemském trhu slušnou pozici střední stavební společnosti v oblasti vodních staveb. Firmě na této cestě velmi pomohlo, že se dostala do finančně silného holdingu enteria, ale také úzké napojení na podobně specializované sesterské firmy, se kterými spolupracuje. S obecným poklesem zakázek a jejich cenou je však zaznamenána i určitá míra vnitroholdingové konkurence – rivalry. Společnost se pouští do velkého množství zakázek, což by mohlo být na úkor kvality, a tedy i reputace, navíc čím dál častěji realizuje nerentabilní zakázky a těžko se přizpůsobuje změnám prostředí.

Tabulka 25: Hrozba v činnosti útvarů č. 8

P	N	H	R
4	4	4	64

Zdroj: Vlastní zpracování

### 5.4.3. Provoz Obchodního a Marketingového úseku

Smyslem tohoto úseku je sledování a vyhledávání nabídek, jejich zpracování v projektové dokumentaci, zpracování obchodního rozpočtu pro soutěž s výslednou cenou, sledování resp. spolupráce s konkurencí, příprava smluvních a dodacích podmínek, vyhodnocení vlastních kapacit a zdrojů, popř. možnosti subdodávek, soupis materiálových položek a vždy trvalá komunikace směrem k investorovi s projekcí zpět do firmy.

#### Vyhledávání zakázek a zákazníků

Hrozba č. 9: Nerentabilní zakázky

Tuzemský přetlak poptávky nad nabídkou a nedostatek zakázek nutí firmu jít mnohdy do nerentabilních zakázek a to i pod výrobní náklady. Nedostatečný marketing.

Tabulka 26: Hrozba v činnosti útvarů č. 9

P	N	H	R
4	4	4	64

Zdroj: Vlastní zpracování

#### Analýzy trhu a konkurence

Hrozba č. 12: Zastarání, resp. změny podmínek nabídky, podcenění konkurence

Nedostatky OPZ především v rychlosti přípravy zakázek a flexibilitě ve vyhovění požadavkům. Dravější a rychlejší konkurence může v boji o zakázky vyhrát.

Tabulka 27: Hrozba v činnosti útvarů č. 10

P	N	H	R
4	4	4	64

Zdroj: Vlastní zpracování

#### Obchodní příprava zakázek, rozpočty

Hrozba č. 11: Chybná interpretace požadavků, chyby v OPZ

V procesu přípravy zakázky je nutná souhra pracovníků OPZ a TPZ, OPZ má tendence v zájmu získání zakázky za každou cenu tlačit TPZ do nereálných podmínek.

Tabulka 28: Hrozba v činnosti útvárů č. 11

P	N	H	R
3	4	3	36

Zdroj: Vlastní zpracování

### Komunikace se zákazníky

Hrozba č. 12: Pokles reputace

Neschopnost firmy vyhovět specifickým požadavkům či vyjednat vhodné podmínky.

Tabulka 29: Hrozba v činnosti útvárů č. 12

P	N	H	R
2	3	3	18

Zdroj: Vlastní zpracování

## 5.4.4. Provoz Výrobního úseku

Pracovníci Výroby mají dva hlavní úkoly, jednak se podílejí na přípravě zakázek specifikací technických parametrů a jednak provádějí samotnou realizaci staveb.

### Technická příprava zakázek

Hrozba č. 13: Nedostatečné zohlednění podmínek TPZ

Personál zaměřený na OPZ nezná vždy měnící se podmínky výroby a vytíženost. Vytváří se zde stanovisko, že výroba to zkrátka nějak musí zvládnout. Roste tlak na pracovníky výroby, hrozí pokles kvality a v důsledku nesouladu podmínek OPZ a výroby se také pracovníci necítí být silně zavázáni podmínkami zakázky. Aktuálně se TPZ zabývá jeden THP, který ale zajišťuje spíše podporu výrobě, tedy značení, výluky a pomoc na stavbách.

Tabulka 30: Hrozba v činnosti útvárů č. 13

P	N	H	R
4	4	5	80

Zdroj: Vlastní zpracování

## Realizace staveb v dané kvalitě, termínu a rozpočtu

Hrozba č. 14: Nedodržení kvality, termínu či rozpočtu

Vychází opět především z nedostatečné komunikace se staviteli při OPZ. To přináší realizační dopady.

Tabulka 31: Hrozba v činnosti útvarů č. 14

P	N	H	R
4	5	4	80

Zdroj: Vlastní zpracování

Hrozba č. 15: Nedostatečná podpora výroby

Především spolupráce výroby a dopravy se jeví jako problematická, jsou zde velmi silné třecí plochy. Stavitelé si mnohdy raději objednájí dražší cizí dopravu, která jim však na rozdíl od firemní vyjde vstříc a firemní doprava pak mnohdy trpí deficitem max. vytíženosti a efektu. Roztříštěnost logistických procesů navíc způsobuje snižování osobní odpovědnosti.

Tabulka 32: Hrozba v činnosti útvarů č. 15

P	N	H	R
4	4	5	80

Zdroj: Vlastní zpracování

### 5.4.5. Provoz úseku Logistiky

Logistika se dá rozčlenit na řadu segmentů, jejím cílem je však zajistit běh a funkčnost celého systému a proto musí být v první řadě komplexní. Hlavními funkcemi výrobní logistiky je zde zásobování staveb materiálem, správa skladů, pořizování, vyřazování a správa majetku a zajišťování strojního a nářadového vybavení.

#### Zásobování staveb materiálem

Hrozba č. 16: Špatný materiál

Vstupním řídicím místem tohoto procesu je OPZ a v době, kdy je zakázka získána a připravena se vychází z určitých podmínek. Doba do realizace je mnohdy dlouhá a mohou nastat změny parametrů i cen, na které je nutno reagovat. Navíc OPZ má silné vytížení v přípravě nabídek a mnohdy nezbývá dostatek času na kvalitní výběrová řízení.



Tabulka 33: Hrozba v činnosti útvárů č. 16

P	N	H	R
3	4	4	48

Zdroj: Vlastní zpracování

### Správa skladů materiálu

Hrozba č. 17: Neefektivní alokace zdrojů

Nepotřebné, nebo vrácené zásoby z ukončených zakázek často nemají kvalitní evidenci a jejich využívání je spíše nahodilé, protože na novou zakázku v časovém nesouladu OPZ objedná vše podle rozpisu znovu.

Tabulka 34: Hrozba v činnosti útvárů č. 17

P	N	H	R
4	3	3	36

Zdroj: Vlastní zpracování

### Pořizování, správa majetku a jeho vyřazování

Hrozba č. 18: Škody na majetku

Pokud veškerý majetek není evidenčně přiřazen pod položkovou osobní zodpovědnost a není jasné, kdo ho v kterou chvíli používal, hrozí rizika jeho ztrát a vzniku sporů při prošetřování problémů.

Tabulka 35: Hrozba v činnosti útvárů č. 18

P	N	H	R
4	2	3	24

Zdroj: Vlastní zpracování

### Zajišťování strojního a nářadového vybavení

Hrozba č. 19: Nepřesná evidence

Podnik má sklad svého vybavení a dokompletuje to z externích zdrojů. Pracovní party nemají průkazně tyto prostředky přiřazeny, a jak si je navzájem předávají, hrozí ztráty a potíže s řešením oprav.

Tabulka 36: Hrozba v činnosti útvarů č. 19

P	N	H	R
4	2	2	16

Zdroj: Vlastní zpracování

#### 5.4.6. Provoz úseku Dopravy

Doprava má pomoci Logistice ve vykrývání požadavků ostatních útvarů, také zajišťovat interní servis a vyhnout se tak nutnosti platit za cizí služby.

##### Vykrývání požadavků a potřeb výroby

Hrozba č. 20: Špatná spolupráce

Komunikace a spolupráce s útvarem výroby jsou naprosto zásadní stavební pilíře pro plynulý průběh zakázek, podobně jako výroba, logistika a TPZ musí spolupracovat s OPZ. Vykrývání požadavků Výroby vlastně celým smyslem existence vlastní dopravy, proto je zde N hodnoceno číslem 5. Všechny vnitropodnikové útvary se musí respektovat a nárokovat své požadavky přesně a včas. Hodnota H=5 byla udělena, neboť panující averze mezi pracovníky těchto útvarů může vést k nedostatku řidičů v potřebný čas, nerespektování časových potřeb staveb, preferování cizí firmy na úkor využití vlastních zdrojů či další hledání chyb jeden na druhém. Vše narušuje hmotný či hodnotový proces zakázky.

Tabulka 37: Hrozba v činnosti útvarů č. 20

P	N	H	R
4	5	5	100

Zdroj: Vlastní zpracování

##### Dílenské práce a opravy

Hrozba č. 21 Spory pracovníků v dílně

V dílně probíhají jednak práce pracovníků dopravy, ale také speciální vrtání, které zajišťuje logistika. Při občasných zmatcích a již tak vyhrocených vztazích mezi útvary hrozí rozvinutí sporů do trvalých problémů a tím opět zpomalení a znekválení procesů.

Tabulka 38: Hrozba v činnosti útvarů č. 21

P	N	H	R
4	4	4	64

## Hrozba č. 22: Nepřípravenost potřebného nářadí

Tabulka 39: Hrozba v činnosti útvarů č. 22

P	N	H	R
2	2	2	8

Zdroj: Vlastní zpracování

**Externí výkony**

## Hrozba č. 23: Neefektivnost

Nedostatečné sledování vytíženosti vozového parku a časové rozkouskování provozu vycházející z předchozích bodů blokuje někdy zbytečně vozy, které by mohly mít jiné využití, nic také nenutí Dopravu do nezbytného vylepšení efektu vlastní dopravy.

Tabulka 40: Hrozba v činnosti útvarů č. 23

P	N	H	R
4	3	2	24

Zdroj: Vlastní zpracování

**Správa vozového parku**

## Hrozba č. 24: Nepřípravenost vozidel a strojů v potřebný čas

Tabulka 41: Hrozba v činnosti útvarů č. 24

P	N	H	R
2	2	2	8

Zdroj: Vlastní zpracování

**5.4.7. Provoz úseku Financí a ekonomiky**

Řídí rozpočet, pohledávky, zakázky a CF celé firmy, hlídá finanční ukazatele a tvoří tak podklady pro rozhodování.

**Organizování rozpočetnictví**

## Hrozba č. 25: Podcenění orientace na výsledky

Z podstaty podniku je hlavním cílem existence podniku nepochybně zisk, je třeba se tím řídit a orientovat se v rozpočetnictví zakázkově a výsledkově. Pokud se zakázka povede

realizovat bez problémů avšak výnosy sotva pokryjí náklady, pak se situace podniku příliš nezlepší.

Tabulka 42: Hrozba v činnosti útvarů č. 25

P	N	H	R
3	4	3	36

Zdroj: Vlastní zpracování

### Správa pohledávek, závazků a financí a řízení CF

Hrozba č. 26: Závislost na holdingu

Je sice výhodné, když správu zajišťuje holding, resp. pracovník pověřený správou na holdingu, každá pohledávka a každý závazek ale mají svůj osud a ten se v čase mění a z podstaty věci je potřeba, aby zodpovědný pracovník o dílčích změnách tohoto osudu věděl a reagoval na ně.

Tabulka 43: Hrozba v činnosti útvarů č. 26

P	N	H	R
3	3	4	36

Zdroj: Vlastní zpracování

### Vedení účetnictví

Hrozba č. 27: Nedostatečné vedení účetnictví.

Účetnictví v zákonném rozsahu vedeno je a být musí, zde není prostor pro diskuzi, manažerské účetnictví však prakticky chybí a podklady pro rozhodování vedení jsou tak často značně omezené.

Tabulka 44: Hrozba v činnosti útvarů č. 27

P	N	H	R
3	3	3	27

Zdroj: Vlastní zpracování

## **6. ZHODNOCENÍ ÚSPĚŠNOSTI PODNIKU PŘI ZAJIŠŤOVÁNÍ BEZPEČNÉHO PROVOZU, FORMULACE DOPORUČENÍ**

V této části budou shrnuty získané praktické poznatky a budou vyvozeny závěry pro jednotlivé oblasti, které byly v předešlé kapitole zkoumány.

### **6.1. Zhodnocení zajišťování bezpečného provozu v úseku výroby**

Pracovníci realizující firemní výkony, tedy pracovníci úseku výroby, se z charakteru práce setkávají s velkým počtem rizik. Klesající úrazovost zaměstnanců a platná certifikace ČSN OHSAS 18001 jsou však důkazem správného přístupu managementu k oblasti BOZP. Snaha o zdokonalování je patrná ze soustavy vytyčených cílů a zaměstnanců odpovědných za jejich plnění. Vysoká úroveň prevence je zajištěna přidělováním kvalitních OOPP dle pracovního zařazení, častými bezpečnostními audity a také například zavedenou evidencí skoronehod.

Analýza rizik v této oblasti odhalila 110 hrozeb, z nichž všechny disponovaly únosnou mírou rizika. Žádná z hrozen není tak závažná, aby bylo nutné přerušit činnost, 9 hrozeb však může způsobit vážné negativní následky, nebude-li jim věnována zvýšená pozornost.

### **6.2. Formulace doporučení pro zlepšení v úseku výroby**

Zmíněné nejvážnější hrozby však mají podobný charakter, vždy souvisí s pádem pracovníků z výšek či do prohlubní, prací na veřejných komunikacích nebo s pádem a nárazem zvedaného či jinak přepravovaného břemene. Vše jmenované je však neoddelitelnou součástí většiny výkonů a z objektivních důvodů se nelze těmto činnostem vyvarovat. Vážnému ublížení na zdraví by mělo být zamezeno důsledným používáním OOPP. To všichni zaměstnanci vědí, přesto se lze v praxi setkat s jejich vědomým nepoužíváním.

Autor doporučuje provádět namátkové kontroly zaměřené na dodržování bezpečnostních předpisů a používání OOPP. V případě ojedinělého pochybení zaměstnance řešit situaci napomenutím, v případě opakovaného či velmi závažného pochybení zavést přiměřené sankce.

Dále se doporučuje organizovat měsíční konzultace stavbyvedoucích, na kterých by byla zhodnocena zjištěná pochybení v jednotlivých výrobních partách, zhotoven záznam a následně s ním byly ostatní výrobní party seznámeny s cílem poučit se z cizích chyb. Zodpovědnost za poučení pracovníků nese stavbyvedoucí.

Stavbyvedoucí prověří osobně každý den, zda jsou všechna nebezpečná místa viditelně označena či bezpečně zakryta, aby se tak zabránilo přístupu osob. Následně prohlídku pracoviště potvrdí podpisem ve stavebním deníku. Není-li stavbyvedoucí na stavbě přítomen nebo není-li možné, aby zajistil prohlídku pracoviště sám, stanoví zodpovědného pracovníka, který prohlídku vykoná.

Při přepravě břemen ve výškách se doporučuje vždy stanovit jednoho či více pracovníků, kteří dohlédnou na zamezení vstupu osob pod dráhu přepravovaného břemene.

Při práci na veřejných komunikacích je nezbytné důkladné značení a užití světelných či zvukových varovných signálů. Stavbyvedoucím se doporučuje přerušit nebo omezit práce v době pohybu vozidel na pracovišti. Dále se doporučuje jednou ročně organizovat školení řidičů zaměřené na zvládání nepřehledných a nebezpečných situací na stavbách.

Konkrétní bezpečnostní opatření pro všechny analyzované hrozby jsou podrobně uvedeny v příloze č. 4

### **6.3. Zhodnocení zajišťování environmentálně bezpečného provozu podniku**

Také v oblasti EMS jsou stanoveny průběžné cíle, vývoj je sledován, zaznamenáván a hodnocen, oblast se nejeví jako riziková či problémová neboť nejsou evidovány negativní reakce okolí, nebyly uděleny sankce při kontrolách ani nejsou pozorovány žádné negativní dopady činnosti v oblasti EMS. Je jasně stanovena odpovědnost při plnění jednotlivých úkolů EMS. Zodpovědný přístup je potvrzen certifikátem ČSN EN ISO 14001:2005.

### **6.4. Formulace doporučení pro zlepšení v oblasti EMS**

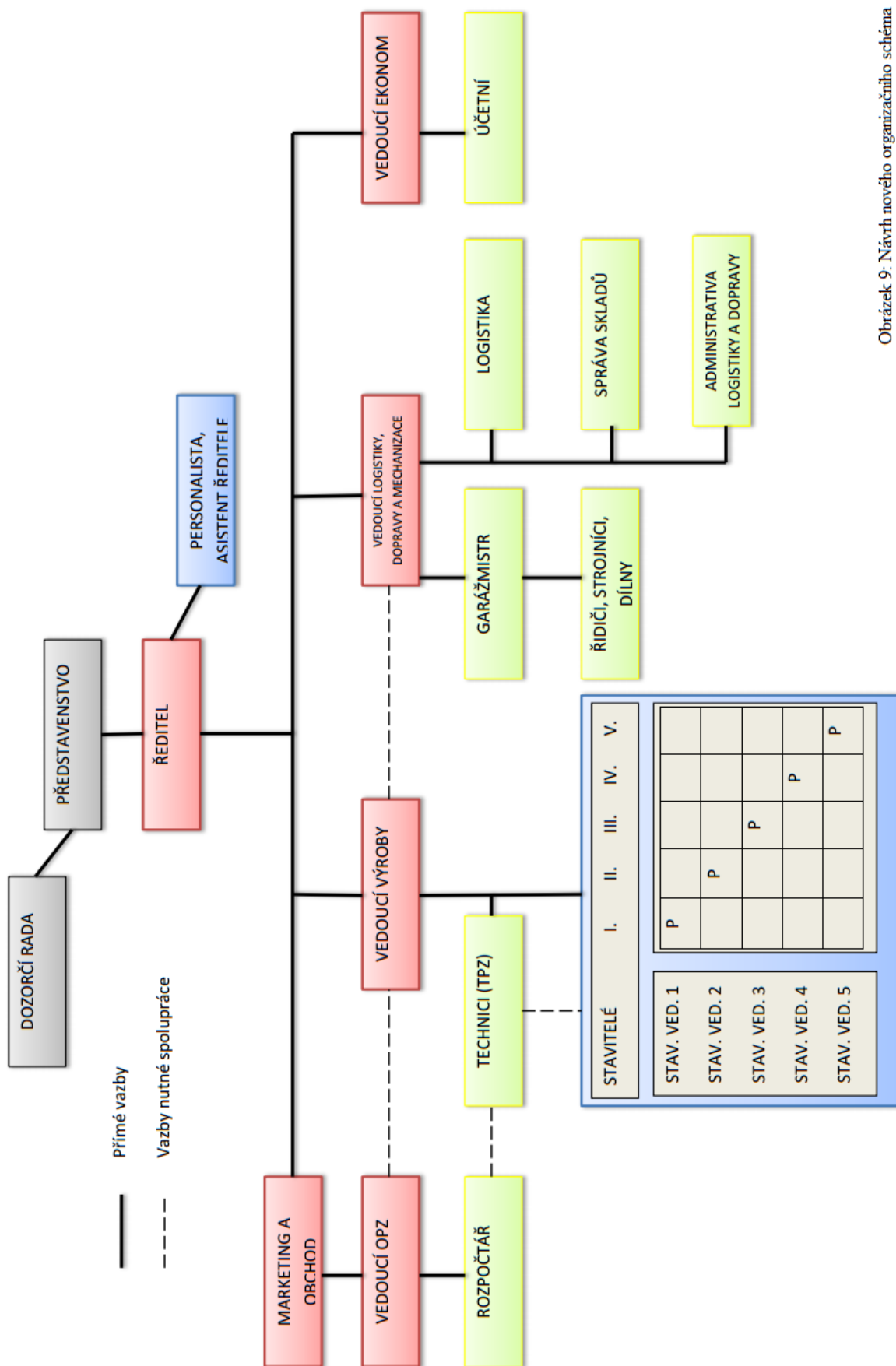
Z uvedených důvodů je doporučeno vytrvat v současném přístupu a trendu snižování spotřeby zdrojů. Systém je nastaven efektivně, vede k plnění dlouhodobých cílů, je bezproblémový a případná změna by pravděpodobně znamenala vznik nákladů bez přínosu vyšší efektivity. Je však nutné sledovat externí změny, ať už ve vývoji legislativy, moderních trendů či změn environmentálního charakteru.

## **6.5. Zhodnocení zajišťování bezpečného provozu hlavních činností v podniku**

Společnost je opřená o silný holding a v posledních letech se jí dařilo. Hospodářský výsledek však má klesající tendenci, přestože je stále v kladných číslech. Situaci firmy lze označit za krizi růstu, kdy je třeba změnit systém a přístup, aby se situace nezhoršovala. Většina odhalených rizik má společné prvky a to jsou problémy v komunikaci a vzájemných vztazích. Když podnik rozšiřoval své pole působnosti po území ČR a měl dostatek zakázek, firmě se dařilo i přes nepřesně definovanou odpovědnost a nikdo ve společnosti se drobnými neúspěchy nenechal vyvést z míry, neboť byly střídány řadou úspěchů. V době, kdy firma už působila na celém území ČR a neměla se kam dále rozšiřovat, přišly také dopady ekonomické krize a poté další utlumení v rámci úsporných opatření státu. Hojnost zakázek byla vystřídána tvrdým konkurenčním bojem a v omezené schopnosti adaptace podniku na tuto změnu je prvpočátek všech problémů. Postupně se zhoršovaly vnitropodnikové vztahy a celková podniková kultura. Projevily se nedostatky v systému a evidenci, zmatky vedly k vzájemnému obviňování zaměstnanců a vybudování averze mezi útvary, kde je nezbytná vysoká míra spolupráce. Vedení společnosti si však situaci uvědomuje a ve snaze ke zlepšení organizovala dotazníkové šetření mezi zaměstnanci i komplexní controllingovou operaci. V následující kapitole jsou uvedeny návrhy, které by měly ke zlepšení situace také přispět.

## **6.6. Formulace doporučení pro zlepšení v organizaci hlavních činností podniku**

Pro pevné stanovení vztahů nadřízenosti a podřízenosti bylo navrženo nové liniové organizační schéma. Především jasně definuje hierarchii pro všechny útvary a slučuje Logistiku a Dopravu, což má za účel zajistit dokonalejší servis pro zakázky a výrobu. Také sjednotit správu a evidenci do jednoho bodu, což umožní efektivněji nakládat s podnikovými zdroji. Je také nutné posílit pozici stavitelů ve smyslu „ředitelů zakázek“ a posílit OPZ.



Obrázek 9: Návrh nového organizačního schéma  
Zdroj: vlastní zpracování



### **6.6.1. Vedení společnosti**

Autor doporučuje pevně stanovit jednání představenstva 1x měsíčně se zápisy a detailně zpracovat návrh strategie firmy. Z obecnější strategie enteria a.s. vzít „nápisy“ a k nim dopracovat vlastní kroky do podmínek KVIS Pardubice, a. s., nastavit nově systém hodnocení pracovníků k výraznému posílení motivace lidí v celém podniku. Zavést pevně 2x v měsíci porady ředitele s vedoucími pracovníky firmy a dbát na důsledné zápisy. Navržené změny budou pro firmu znamenat za pochodu obrovský kus práce, doporučuji k tomu posílit vedení nejlépe z personálních zdrojů řídicího holdingu enteria, a.s.

### **6.6.2. Obchod a Marketing**

V silném konkurenčním prostředí musí mít tento úsek dominující postavení, Velká část analyzovaných rizik vychází z přetížení pracovníků tohoto útvaru. Musí být čas na kvalitní přípravu, komunikaci s investorem i projektantem a také i na ověření podmínek na místě stavby. Autor doporučuje tedy především personální posílení.

### **6.6.3. Výroba**

Doporučením pro tuto oblast je nově vytvořit a přesně definovat obsah činností TPZ s organizačním zakotvením a působností v útvaru výroby. Tedy vytvořit jakýsi filtr k zachycení rizik při realizaci zakázky z projektů a OPZ. Důležité je přizpůsobení realizačnímu průběhu zakázky a dále poskytování komplexního servisu pro stavitele.

Dále by měl vedoucí výroby organizovat týdenní porady se staviteli, vedoucím logistiky a dopravy a vedoucím TPZ, kde budou veřejně a se zápisy řešeny spory, kolize a ošetření možných následných rizik. Také přesně delegovány a zaznamenány jednotlivé úkoly. Tyto pravidelné konzultace by měly zaměstnancům ulehčit a usnadnit orientaci v povinnostech.

### **6.6.4. Logistika**

Vytvořit nově s přesně definovaným obsahem i organizačním zabezpečením útvar logistiky, který tuto činnost bude zajišťovat komplexně. Jak ukazuje organizační schéma, navrhuji sloučit útvar Logistiky s Dopravou a zajistit tak efektivní a komplexní řízení veškerých vstupů do firmy. Zamezit tak živelnému roztráštění dílčích činností do různých ostatních útvarů. V souvislosti s touto nemalou změnou bude vhodné zorganizovat pečlivou inventarizaci veškerého majetku firmy a pravděpodobně také tento útvar personálně posílit, neboť zajišťování komplexního servisu výrobě bude velmi náročné.

### **6.6.5. Doprava**

Útvar Dopravy sloučit s Logistikou a podřídit ho jednotnému vedení.

### **6.6.6. Finance a ekonomika**

V rámci označení stavitelů jako „ředitelů zakázek“ autor doporučuje pravidelně je informovat (1x týdně) o hodnotovém stavu pohledávky a v případě rizikových pohledávek po splatnosti k ní přiřadit osobu zodpovědnou za její řešení. Dále se doporučuje připravovat a organizovat rozbor výsledkového hospodaření firmy na měsíčních velkých poradách představenstva.

## 7. ZÁVĚR

Stavebnictví je specifickým oborem, který se vyznačuje délkou výrobního procesu, závislostí na klimatických podmínkách, individuálním charakterem staveb a značným množstvím různých hmot, které je třeba dopravovat a zpracovat. Stavebnictví je závislé na spoustě průmyslových odvětví, která vyrábějí staviva a strojírenské výrobky. Velké nároky jsou kladeny především na dopravu. [17]

Společnost KVIS Pardubice, a. s. za devět let svého působení v holdingu enteria a. s. zaznamenala nemalé úspěchy a získala pevnou pozici na trhu. Zastřešení holdingem usnadnilo podniku rozvoj a byl nastolen takový systém, který dobře fungoval v době dostatku kvalitních zakázek. Po zhoršení makroekonomické situace v posledních letech vlivem globální ekonomické krize a některých úsporných opatření vlády společnost zažívá nedostatek zakázek a nutnost tvrdého konkurenčního boje. Ačkoliv společnost stále generuje zisk, její dosavadní rozvoj se pozastavil a výkony poklesly.

To bylo důvodem analýzy rizik v činnosti jednotlivých útvarů, je totiž nezbytně nutné klesající trend nejprve zastavit a poté opět obrátit směrem vzhůru a vyhnout se tak hrozící krizi podniku.

Jedním z přínosů práce jsou výstupy analýzy, ta odhalila nedostatky především v komunikaci mezi jednotlivými vnitropodnikovými útvary, které v některých místech v organizační struktuře přerůstají až v averzi. Dále některé negativní jevy vyplývající z nepřesně stanovené organizační struktury, které zpomalují a znepréhledňují výrobní procesy. Změny v těchto oblastech jsou velmi důležité a nevyhnutelné, jinak hrozí další komplikace v hlavních procesech a vznik s tím souvisejících nákladů, ale také úpadek firemní morálky a kultury. Proto byly navrženy změny, které by měly, po jejich implementaci, situaci v podniku zlepšit. Dalším z přínosů je navržení nového organizačního schéma společnosti, které usnadňuje orientaci v organizační struktuře, stanovuje přesnou hierarchii a slučuje úsek logistiky a úsek dopravy pod jednotné vedení. Cílem této změny je opět zjednodušení a zpřehlednění procesů, ale také odbourání třecích ploch mezi pracovníky.

Také byla provedena analýza rizik v úseku výroby, kde chráněným aktivem bylo lidské zdraví. Rizika odhalená touto analýzou si také zaslouží pozornost, dají se však redukovat zvýšením opatrnosti zaměstnanců a dodržováním pracovních předpisů. K tomu mohou dopomoci častější kontroly podmínek na pracovišti.

Oblast environmentální bezpečnosti byla zhodnocena kladně bez nutnosti změn.

Provedením analýz a formulací doporučení byly splněny cíle práce. Předpokládá se, že některé získané závěry mohou být podnikem využity.

Situace podniku by se dala označit menší krizí růstu, společnost se nedokázala včas přizpůsobit měnícím se podmínkám v okolí, Společnost si však situaci uvědomuje a přistupuje k ní zodpovědně. Po překonání stávajících problémů a určité modernizaci a adaptaci systému se opět předpokládá růst podniku. Společnost usiluje o maximální přesnost OPZ a tím minimalizaci víceprací a poskytnutí závazných podmínek investorům. Do budoucna bude vhodné rozšířit pole působnosti i mimo území ČR.

## LITERATURA

### KNIŽNÍ ZDROJE

- [1] CHALUPA, R. Efektivní krizová komunikace: pro všechny manažery a PR specialisty. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4234-2.
- [2] HÁLEK, V. Krizový management- teorie a praxe. Vyd. 1. Bratislava: DonauMedia, 2008. ISBN 978-80-89364-00-8
- [3] KORECKÝ, M.; TRKOVSKÝ, V. Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.
- [4] KRULIŠ, J. Jak vítězit nad riziky: aktivní management rizik - nástroj řízení úspěšných firem. Praha: Linde, 2011. ISBN 978-80-7201-835-2.
- [5] KOUBEK, Josef; HÜTTLOVÁ, Eva; HRABĚTOVÁ, Eva. *Personální řízení. dotisk prvního vydání. Praha: Ediční oddělení VŠE Praha, 1996. 194 s. ISBN 80-7079-629-4*
- [6] MCNEIL, J. A.; FREY, R.; EMBRECHTS, P. Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques, and Tools. Princeton: Princeton University Press, 2010. ISBN 140083757X, 9781400837571.
- [7] SMEJKAL, V.; RAIS, K. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3051-6.
- [8] ŠENK, Z. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci prakticky a přehledně podle normy OHSAS. Praha: ANAG, 2012. ISBN 978-80-7263-737-9
- [9] TICHÝ, M. Ovládání rizika: Analýza a management. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-415-6.
- [10] VEBER, J.; PINCOVÁ, E. Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Praha: Professional Publishing, 2008. ISBN 978-80-86946-46-7.
- [11] zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů § 349

## **ELEKTRONICKÉ ZDROJE**

- [12] **KALYAN CITY LIFE. Control controlling [online]. 2011 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: <http://kalyan-city.blogspot.com/2011/05/control-controlling-elements-steps-in.html>**
- [13] **KVIS. Struktura společnosti [online]. 2013 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: <http://www.kvis.cz/struktura-spolecnosti/>**
- [14] **MANAGEMENT MANIA. Paretovo pravidlo (Pravidlo 80/20) [online]. 2014 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/paretovo-pravidlo>**
- [15] **MANAGEMENT MANIA. Winterlingova krizová matice [online]. 2014 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/winterlingova-krizova-matice>**
- [16] **UNIVERZITA ONLINE. Růstová křivka [online]. 2010 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: <http://www.univerzita-online.cz/mng/zm/krizove-rizeni-a-risk-management/rustova-krivka/>**
- [17] **WIKIPEDIA. Stavebnictví [online]. 2014 [cit. 2014-08-13]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Stavebnictv%C3%AD>**

## **SEZNAM PŘÍLOH**

<b>Příloha A</b>	<b>Legislativa BOZP.....</b>	<b>I</b>
<b>Příloha B</b>	<b>Rozvaha, VZZ ke dni 31. 3. 2013, KVIS Pardubice, a.s.....</b>	<b>III</b>
<b>Příloha C</b>	<b>Certifikát ČSN EN ISO 14001:2005, KVIS Pardubice, a.s.....</b>	<b>IX</b>
<b>Příloha D</b>	<b>Certifikát ČSN OHSAS 18001:2008, KVIS Pardubice, a.s.....</b>	<b>X</b>
<b>Příloha E</b>	<b>Analýza rizik v úseku výroby KVIS Pardubice, a.s.....</b>	<b>XI</b>

## Příloha A: Legislativa BOZP

<b>Zákon</b>	262/2006 Sb. zákoník práce
<b>Nařízení vlády</b>	108/1994 Sb., kterým se provádí zákoník práce a některé další zákony
<b>Zákon</b>	309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
<b>Zákon</b>	251/2005 Sb., o inspekci práce
<b>Vyhláška</b>	48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
<b>Nařízení vlády</b>	378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
<b>Nařízení vlády</b>	101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
<b>Nařízení vlády</b>	252/1992 Sb. o podmínkách pro poskytování a výši zvláštního příplatku za vykonávání činností ve ztížených a zdraví škodlivých pracovních podmínkách
<b>Nařízení vlády</b>	<b>361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci</b>
<b>Zákon</b>	174/1968 Sb. o statním odborném dozoru nad bezpečnosti práce
<b>Vyhláška</b>	288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání
<b>Nařízení vlády</b>	11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
<b>Nařízení vlády</b>	406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
<b>Nařízení vlády</b>	168/2002 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
<b>Nařízení vlády</b>	480/2000 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
<b>Zákon</b>	379/2005 Sb. o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů.



<b>Zákon</b>	240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, (krizový zákon)
<b>Vyhláška</b>	486/2008 Sb., kterou se stanoví odborné činnosti související se zabezpečením vydávání a řádné distribuce ČTN a úplatu za jejich poskytování
<b>Zákon</b>	200/ 1990 Sb. o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů
<b>Zákon</b>	500/2004 Sb. Správní řád (pozn. do konce roku 2005 platí Z. č. 71/1967)
<b>Nařízení vlády</b>	592/2006 Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
<b>Zákon</b>	140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů
<b>Vyhláška</b>	111/1981 Sb. o kontrole a čištění komínů
<b>Nařízení vlády</b>	28/2002 Sb., kterým se stanoví způsob a organizace práce a pracovních postupů, který je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
<b>Zákon</b>	198/2009 Sb. o rovném zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací a o změně některých zákonů (antidiskriminační zákon)
<b>Nařízení vlády</b>	176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení

**Příloha B: Rozvaha, VZZ ke dni 31. 3. 2013 KVIS Pardubice, a.s.**

Finanční úřad pro Pardubický kraj	
Územní pracoviště v Pardubicích	
Podána osobně dne: - 1 -10- 2013	průběžně
Došla dne:	kolicky
Číslo: Obchodní firma nebo jiný název	znak
Příloha: účetní jednotky	
( 03 )	

Zpracováno v souladu s vyhláškou č. 500/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů

**ROZVAHA  
(BILANCE)**

ke dni 31.3.2013  
(v celých tisících Kč)

**IČ**

**46506934**

**KVIS Pardubice a.s.**

Sídlo, bydliště nebo místo podnikání účetní jednotky

**Rosice 151**

533 53

Pardubice



Označ. a	AKTIVA b	Řád. c	Běžné účetní období			Min. úč. období
			Brutto 1	Korekce 2	Netto 3	Netto 4
	<b>AKTIVA CELKEM (ř. 02 + 03 + 31 + 63)</b>	001	120 329	-12 056	108 273	90 530
A.	Pohledávky za upsaný základní kapitál	002				
B.	<b>Dlouhodobý majetek (ř. 04 + 13 + 23)</b>	003	18 117	-11 099	7 018	6 792
B. I.	<b>Dlouhodobý nehmotný majetek (ř.05 až 12)</b>	004	79	-79	0	0
B. I. 1	Zřizovací výdaje	005				
2	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	006				
3	Software	007	79	-79		
4	Ocenitelná práva	008				
5	Goodwill	009				
6	Jiný dlouhodobý nehmotný majetek	010				
7	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	011				
8	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	012				
B. II.	<b>Dlouhodobý hmotný majetek (ř.14 až 22)</b>	013	18 036	-11 020	7 018	6 792
B. II. 1	Pozemky	014				
2	Stavby	015				
3	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	016	18 036	-11 020	7 018	6 792
4	Pěstlivelské celky trvalých porostů	017				
5	Základní stádo a tažná zvířata	018				
6	Jiný dlouhodobý hmotný majetek	019				
7	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	020				
8	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	021				
9	Oceňovací rozdíl k nabytému majetku	022				
B. III	<b>Dlouhodobý finanční majetek (ř. 24 až 30)</b>	023	0	0	0	0
B. III 1	Podíly v ovládaných a řízených osobách	024				
2	Podíly v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	025				
3	Ostatní dlouhodobé cenné papíry a podíly	026				
4	Půjčky a úvěry - ovládající a fiducí osoba, podstatný vliv	027				
5	Jiný dlouhodobý finanční majetek	028				
6	Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek	029				
7	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek	030				

Označ. a	AKTIVA b	Řad. c	Běžné účetní období			Min. úč. období
			Brutto 1	Korekce 2	Netto 3	Netto 4
C.	<b>Oběžná aktiva (ř. 32 + 39 + 48 + 58)</b>	031	101 164	-957	100 207	82 021
C. I.	<b>Zásoby (ř.33 až 38)</b>	032	42 238	0	42 238	36 986
C. I. 1	Materiál	033	686		686	644
	2 Nedokončená výroba a polotovary	034	41 552		41 552	36 342
	3 Výrobky	035				
	4 Zvířata	036				
	5 Zboží	037				
	6 Poskytnuté zálohy na zásoby	038				
C. II.	<b>Dlouhodobé pohledávky (ř. 40 až 47)</b>	039	11	0	11	11
C. II. 1	Pohledávky z obchodních vztahů	040				
	2 Pohledávky - ovládající a řídicí osoba	041				
	3 Pohledávky - podstatný vliv	042				
	4 Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky	043				
	5 Dlouhodobé poskytnuté zálohy	044	11		11	11
	6 Dohadné účty aktivní	045				
	7 Jiné pohledávky	046				
	8 Odložená daňová pohledávka	047				
C. III.	<b>Krátkodobé pohledávky (ř. 49 až 57)</b>	048	53 360	-957	52 403	31 923
C. III. 1	Pohledávky z obchodních vztahů	049	45 197	-957	44 240	26 804
	2 Pohledávky - ovládající a řídicí osoba	050				
	3 Pohledávky - podstatný vliv	051				
	4 Pohledávky za společníky, členy družstva a za účastníky	052	615		615	
	5 Sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	053				
	6 Stát - daňové pohledávky	054	6 455		6 455	4 062
	7 Krátkodobé poskytnuté zálohy	055	423		423	
	8 Dohadné účty aktivní	056				60
	9 Jiné pohledávky	057	670		670	997
C. IV.	<b>Krátkodobý finanční majetek (ř. 59 až 62)</b>	058	5 555	0	5 555	13 101
C. IV. 1	Peníze	059	85		85	72
	2 Účty v bankách	060	5 470		5 470	13 029
	3 Krátkodobé cenné papíry a podíly	061				
	4 Pořizovaný krátkodobý finanční majetek	062				
D. I.	<b>Časové rozlišení (ř. 64 až 66)</b>	063	1 048	0	1 048	1 717
D. I. 1	Náklady příštích období	064	1 048		1 048	1 717
	2 Komplexní náklady příštích období	065				
	3 Příjmy příštích období	066				

Označ. a	PASIVA b	Řád. c	Běžné účetní období 5	Min. úč. období 6
	<b>PASIVA CELKEM (ř. 68 + 86 + 119)</b>	067	108 273	90 530
A.	<b>Vlastní kapitál (ř. 69 + 73 + 79 + 82 + 85)</b>	068	56 497	60 077
A. I.	<b>Základní kapitál (ř. 70 až 72)</b>	069	12 300	12 300
1	Základní kapitál	070	12 300	12 300
2	Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly (-)	071		
3	Změny základního kapitálu	072		
A. II.	<b>Kapitálové fondy (ř. 74 až 78)</b>	073	0	0
A. II. 1	Emisní ážio	074		
2	Ostatní kapitálové fondy	075		
3	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	076		
4	Oceňovací rozdíly z přecenění při přeměnách společností	077		
5	Rozdíly z přeměn společností	078		
A. III.	<b>Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku (ř. 80 + 81)</b>	079	2 693	2 719
A. III. 1	Zákonný rezervní fond / Nedělitelný fond	080	2 460	2 460
2	Statutární a ostatní fondy	081	233	259
A. IV.	<b>Výsledek hospodaření minulých let (ř. 83 + 84)</b>	082	40 958	32 315
A. IV. 1	Nerozdělený zisk minulých let	083	40 958	32 315
2	Neuhrazená ztráta minulých let	084		
A. V.	<b>Výsledek hospodaření běžného účetního období (+/-)</b>	085	546	12 743
B.	<b>Cizí zdroje (ř. 87 + 92 + 103 + 115)</b>	086	51 754	28 849
B. I.	<b>Rezervy (ř. 88 až 91)</b>	087	0	0
B. I. 1	Rezervy podle zvláštních právních předpisů	088		
2	Rezerva na důchody a podobné závazky	089		
3	Rezerva na daň z příjmů	090		
4	Ostatní rezervy	091		
B. II.	<b>Dlouhodobé závazky (ř. 93 až 102)</b>	092	438	331
B. II. 1	Závazky z obchodních vztahů	093		
2	Závazky - ovládající a řídicí osoba	094		
3	Závazky - podstatný vliv	095		
4	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	096		
5	Dlouhodobé přijaté zálohy	097		
6	Vydané dluhopisy	098		
7	Dlouhodobé směnky k úhradě	099		
8	Dohadné účty pasívní	100		
9	Jiné závazky	101		
10	Odložený daňový závazek	102	438	331

Označ. a	PASIVA b	Řád. c	Běžné účetní období 5	Min. úč. období 6
B. III.	<b>Krátkodobé závazky (ř. 104 až 114)</b>	103	51 316	28 518
B. III. 1	Závazky z obchodních vztahů	104	37 885	25 269
2	Závazky - ovládající a řídicí osoba	105	10 000	
3	Závazky - podstatný vliv	106		
4	Závazky ke společníkům, členům družstva a k účastníkům sdružení	107		
5	Závazky k zaměstnancům	108	2 100	2 193
6	Závazky ze sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění	109	729	855
7	Stát - daňové závazky a dotace	110	18	83
8	Krátkodobé přijaté zálohy	111	462	
9	Vydané dluhopisy	112		
10	Dohadné účty pasivní	113	89	93
11	Jiné závazky	114	33	25
B. IV.	<b>Bankovní úvěry a výpomoci (ř. 116 až 118)</b>	115	0	0
B. IV. 1	Bankovní úvěry dlouhodobé	116		
2	Krátkodobé bankovní úvěry	117		
3	Krátkodobé finanční výpomoci	118		
C. I.	<b>Časové rozlišení (ř. 120 + 121)</b>	119	22	1 604
C. I. 1	Výdaje příštích období	120	22	1 604
2	Výnosy příštích období	121		

Právní forma účetní jednotky:	<b>Akiová společnost</b>
Předmět podnikání:	<b>Stavební činnost</b>

Okamžik sestavení:	Podpisový záznam osoby odpovědné za sestavení účetní závěrky:	Podpisový záznam statutárního orgánu nebo fyzické osoby, která je účetní jednotkou:
12.9.2013	Ing. Jiří Hes 	Ing. Pavel Jeništa 

výkaz ověřil: SYSTEMA AUDIT a.s., Sukova 1935, 530 02 Pardubice, č. audit. osvědčení 237

Zpracováno v souladu s vyhláškou  
č. 500/2002 Sb. ve znění pozdějších  
předpisů

## VÝKAZ ZISKU A ZTRÁTY

ke dni 31.3.2013

( v celých tisících Kč )

IČ

46506934

Finanční úřad pro Pardubický kraj	
Územní pracoviště v Pardubicích	
Poslední osobní dne: - 1 -10- 2013	přísl. dne
Dobře dne:	konky
Č.j.:	řady
Průběh:	

( 03 )  
Obchodní firma nebo jiný název  
účetní jednotky

KVIS Pardubice a.s.

Sídlo, bydliště nebo místo  
podnikání účetní jednotky



Rosice 151

533 53

Pardubice

Označ. a	TEXT b	Číslo řádku c	Skutečnost v účetním období	
			sledovaném 1	minulém 2
I.	Tržby za prodej zboží	01		
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	02		
+	Obchodní marže (ř. 01-02)	03		
II.	Výkony (ř. 05+06+07)	04	199 944	226 244
II. 1	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	05	194 734	214 725
II. 2	Změna stavu zásob vlastní činnosti	06	5 210	11 519
II. 3	Aktivace	07		
B.	Výkonová spotřeba (ř. 09+10)	08	168 972	184 315
B. 1	Spotřeba materiálu a energie	09	45 745	55 512
B. 2	Služby	10	123 227	128 803
+	Přidaná hodnota (ř. 03+04-08)	11	30 972	41 929
C.	Osobní náklady	12	26 909	29 110
C. 1	Mzdové náklady	13	19 821	21 510
C. 2	Odměny členům orgánů společnosti a družstva	14	50	50
C. 3	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	15	6 727	7 292
C. 4	Sociální náklady	16	311	258
D.	Daně a poplatky	17	505	504
E.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	18	2 288	2 245
III.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu (ř. 20+21)	19	580	534
III. 1	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	20	35	
III. 2	Tržby z prodeje materiálu	21	525	534
F.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku a materiálu (ř. 23+24)	22	366	313
F. 1	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	23		
F. 2	Prodaný materiál	24	366	313
G.	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	25	172	-404
IV.	Ostatní provozní výnosy	26	14 531	6 587
H.	Ostatní provozní náklady	27	14 374	1 182
V.	Převod provozních výnosů	28		
I.	Převod provozních nákladů	29		
*	Provozní výsledek hospodaření /(ř.11-12-17-18+19-22-25+26-27+(-28)-(-29)/	30	1 449	16 100

označ a	TEXT b	číslo řádku c	Skutečnost v účetním období	
			sledovaném 1	minulém 2
VI.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	31		
J.	Prodané cenné papíry a podíly	32		
VII.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku (ř. 34 + 35 + 36)	33		
VII. 1	Výnosy z podílů v ovládaných a řízených osobách a v účetních jednotkách pod podstatným vlivem	34		
VII. 2	Výnosy z ostatních dlouhodobých cenných papírů a podílů	35		
VII. 3	Výnosy z ostatního dlouhodobého finančního majetku	36		
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	37		
K.	Náklady z finančního majetku	38		
IX.	Výnosy z přecenění cenných papírů a derivátů	39		
L.	Náklady z přecenění cenných papírů a derivátů	40		
M.	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti	41		
X.	Výnosové úroky	42	25	15
N.	Nákladové úroky	43	214	159
XI.	Ostatní finanční výnosy	44		1
O.	Ostatní finanční náklady	45	280	263
XII.	Převod finančních výnosů	46		
P.	Převod finančních nákladů	47		
.	Finanční výsledek hospodaření /(ř.31-32+33+37-38+39-40-41+42-43+44-45-(-46)+(-47))/	48	-469	-406
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost (ř. 50 + 51)	49	434	2 951
Q. 1	-splatná	50	327	2 866
Q. 2	-odložená	51	107	85
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost (ř. 30 + 48 - 49)	52	546	12 743
XIII.	Mimořádné výnosy	53		
R.	Mimořádné náklady	54		
S.	Daň z příjmů z mimořádné činnosti (ř. 56 + 57)"	55		
S. 1	-splatná	56		
S. 2	-odložená	57		
*	Mimořádný výsledek hospodaření (ř. 53 - 54 - 55)	58		
T.	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům (+/-)	59		
***	Výsledek hospodaření za účetní období (+/-) (ř. 52 + 58 - 59)	60	546	12 743
****	Výsledek hospodaření před zdaněním (+/-) (ř. 30 + 48 + 53 - 54)	61	980	15 694

Okamžik sestavení:	Podpisový záznam osoby odpovědné za sestavení účetní závěrky:	Podpisový záznam statutárního orgánu nebo fyzické osoby, která je účetní jednotkou:
12.9.2013	Ing. Jiří Hes 	Ing. Pavel Jeništa 

výkaz ověřil: SYSTEMA AUDIT a.s., Sukova 1935, 530 02 Pardubice, č. audit. osvědčení 237

**Příloha C: Certifikát ČSN EN ISO 14001:2005, KVIS Pardubice, a.s.**

**QUALIFORM – odbor certifikace**  
akreditovaný certifikační orgán č. 3011

vydává v rozsahu své akreditace

pro organizaci:  
**KVIS Pardubice a.s.,**  
**Rosice 151, 533 53 Pardubice**  
IČ: 46506934

**CERTIFIKÁT**  
č. E 626 – 2

Tímto certifikátem se potvrzuje, že organizace má zaveden a udržován  
systém managementu odpovídající požadavkům  
**ČSN EN ISO 14001:2005**

**Předmět systému managementu:**  
Provádění staveb včetně jejich změn, udržovacích prací na nich a jejich odstraňování  
(CZ-NACE 41; 42; 43)

**Rozsah systému managementu:**  
Rosice 151, 533 53 Pardubice; stavební dvůr Semtín  
(CZ-NACE 41; 42; 43)

Platnost tohoto certifikátu je vázána na Rozhodnutí o posouzení z pravidelných dozorů ověřujících plnění  
požadavků certifikace.

Platnost do: **7.6.2015**  
V Brně dne: **7.6.2012**

**Ing. Jan SVOBODNÍK**  
ředitel certifikačního orgánu  
QUALIFORM – odbor certifikace

QUALIFORM – odbor certifikace, 642 00 BRNO, Mlaty 8



**Příloha D: Certifikát ČSN OHSAS 18001:2008, KVIS Pardubice, a.s.**



**S 3011**

**QUALIFORM – odbor certifikace**  
akreditovaný certifikační orgán č. 3011

vydává v rozsahu své akreditace

pro organizaci:  
**KVIS Pardubice a.s.,**  
**Rosice 151, 533 53 Pardubice**  
IČ: 46506934

**KVIS**

**CERTIFIKÁT**  
č. H 626 – 2

Tímto certifikátem se potvrzuje, že organizace má zaveden a udržován  
systém managementu odpovídající požadavkům  
**ČSN OHSAS 18001:2008**

**Předmět systému managementu:**  
Provádění staveb včetně jejich změn, udržovacích prací na nich a jejich odstraňování  
(CZ-NACE 41; 42; 43)

**Rozsah systému managementu:**  
Rosice 151, 533 53 Pardubice; stavební dvůr Semtín  
(CZ-NACE 41; 42; 43)

Platnost tohoto certifikátu je vázána na Rozhodnutí o posouzení z pravidelných dozorů ověřujících plnění  
požadavků certifikace.

Platnost do: 7.6.2015  
V Brně dne: 7.6.2012



  
**Ing. Jan SVOBODNÍK**  
ředitel certifikačního orgánu  
QUALIFORM – odbor certifikace

QUALIFORM – odbor certifikace, 642 00 BRNO, Mlaty 8

## Příloha E: Analýza rizik v úseku výroby KVIS Pardubice, a.s.

Pořadové číslo hrozby	Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
			P	N	H	R	
1.	VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH (PRO KANALIZACI, VODOVOD, PLYNOVOD apod.), STAVEBNÍ JÁMY apod.	* zavalení, zasypaní a udušení pracovníků při vstupu a práci ve výkopech;	4	4	5	80	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zajištění stěn výkopů proti sesutí stěn od hloubky 1,30 m (resp. 1,50 m v nezastavěném území) pažením nebo svahováním dle projektu a skutečného stavu,</li> <li>* kontrola stěn výkopu, pažení před vstupem, vyloučení vstupu osob do nezajištěného výkopu;</li> <li>* nevytváření převisů, odstranění kamenů apod. ve stěně;</li> <li>* nezatěžování hrany výkopu</li> <li>* vyloučení vstupu pracovníků do výkopu s nezajištěnými stěnami</li> <li>* podle potřeby odvodnění výkopu, resp. terénu podél výkopu;</li> <li>* správný postup odstraňování pažení;</li> <li>* zřízení žebříků (popř. ramp, schodů) pro bezpečný sestup a výstup do výkopu a pro rychlé opuštění výkopu v případě vzniku nebezpečí;</li> </ul>
2.	VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH (PRO KANALIZACI, VODOVOD, PLYNOVOD apod.), STAVEBNÍ JÁMY apod.	* pád pracovníků příp. jiných osob (občanů) do výkopů z okrajů stěn;	4	4	5	80	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ohrazení výkopů nebo zajištění výkopů proti pádu osob jinou nápadnou překážkou na stavbách v případě, kdy je výkop v blízkosti komunikací nebo kde se v blízkosti výkopu na stavbě pracuje; na venkovních prostranstvích se zřídí uvedená opatření proti pádu občanů vždy;</li> <li>* zřízení bezpečných přechodových lávek a můstků;</li> </ul>
3.	Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje	* kontakt vozidla s osobou, s jiným vozidlem nebo pevnou překážkou - dopravní nehody	4	4	4	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>* oprávnění pro řízení vozidla (řidičský průkaz přísl. skupiny), školení řidičů;</li> <li>* dodržování pravidel silničního provozu, bezpečnostních přestávek, pozornost, přiměřená rychlost atd.;</li> <li>* nezdržovat se za couvajícím vozidlem a v dráze couvání, rozhlédnout se před vstupem do komunikace;</li> </ul>
4.	Jednoduché a dvojité žebříky	* pád žebříku i s pracovníkem po ztrátě stability žebříku při použití žebříku pro práci;	4	4	4	64	<ul style="list-style-type: none"> <li>* žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí;</li> <li>* udržovat žebříky v řádném technickém stavu;</li> <li>* poškozené žebříky odstranit z pracoviště;</li> <li>* dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze</li> </ul>

							<p>žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku;</p> <p>* k zajištění stability žebřík zabezpečovat proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení a rozevření;</p> <p>* při práci na žebříku, kdy je pracovník chodidly ve větší výšce než 5 m, používat osobní zajištění proti pádu;</p> <p>* před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík);</p>
5.	Nebezpečné otvory a jámy	<p>* pády osob do prohlubní, šachet, kanálů, otvorů, jam;</p> <p>* propadnutí nedostatečně pevnými a únosnými poklopy a překrytím otvorů;</p> <p>* propadnutí neúnosnými prvky a konstrukcemi umístěnými na pochůzných plochách staveniště;</p>	4	4	4	64	<p>* zabezpečení nebezpečných prohlubní, otvorů apod. dostatečně únosnými poklopy, překrytím, nápadnou překážkou nebo pevným zábradlím;</p> <p>* poklopy zajistit proti horizontálnímu posunutí;</p>
6.	Vozidla a silniční stroje a mechanismy při činnostech za provozu na komunikacích	<p>* zranění osoby provádějící práce na komunikacích za provozu - najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby pracující na komunikaci vozidlem</p>	3	4	5	60	<p>* důsledné používání pracovních oděvů a doplňků výstražné barvy a označení, v noci a za snížené viditelnosti označení červeným světlem, odrazkami, používání spec. reflexního oděvu a doplňků;</p> <p>* správné pracovní postupy;</p>
7.	Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	<p>pád pracovníka z výšky - z volných nezajištěných okrajů staveb, konstrukcí apod. lešení;</p>	3	4	5	60	<p>* vytvoření podmínek k zajištění bezpečnosti práce na střeších v rámci dodavatelské dokumentace zejména vypracováním resp. stanovením technologického nebo pracovního postupu;</p> <p>* vybavení stavby konstrukcemi pro práce ve výškách a zvyšování místa práce (lešení, žebříky, materiál, inventární dílce) a jejich dostatečná únosnost, pevnost a stabilita;</p> <p>* průběžné zajišťování všech volných okrajů stavby, kde je rozdíl výšek větší než 1,5 m to jednou z těchto alternativ:</p> <p>a) kolektivním zajištěním - tj. ochrannými nebo záchytnými konstrukcemi) zábradlím se</p>

							zarážkou nebo jiná ekvivalentní alternativa b) osobním zajištěním (především u krátkodobých prací) nebo c) kombinací kolektivního a osobního zajištění; * zamezení přístupu k místům na střeších, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu;
8.	Jednoduché kladky pro ruční zvedání břemen	* pád dopravovaného břemene a zasažení pracovníka	3	4	5	60	* provedení a schválení nosné konstrukce kladky; * použití nosného textilního lana o průměru min. 10 mm; * nepoužívat poškozené lano;
9.	Mobilní jeřáby - autojeřáby vlastní i pronajaté	* pád břemene, náraz, zachycení a zasažení pracovníka břemenem; * pád břemene na vazače po neodborném uvázání a rozhoupání břemene, vysmeknutí smyčky lana z háku jeřábu, přetržení druhého lana;	3	4	5	60	* zavěšováním břemen na nosný orgán jeřábu a jiné vazačské práce pověřovat pouze kvalifikovanou osobu tj. vazače s odbornou kvalifikací; * správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; * používat nezávadné vázací prostředky; * zákaz zdržovat se v prostoru možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí;  * použití výstražného znamení jeřábníkem k varování osob, které mohou být jeřábem nebo břemenem ohroženy; * správná manipulace s břemenem při ovládání pohybů jeřábu (zvedání provádět citlivě, pohyby provádět plynule); * při přepravě palet zajistit jednotlivé kusy materiálu na paletě proti uvolnění a pádu; * použití jeřábového háku s bezpečnostní pojistkou
10.	Propichovací, protlačovací zařízení	* řezné tržné rány, přimáčknutí, otlaky, zhmožděniny rukou při uvolňování závitových spojů propichovacích tyčí, šroubů a upevňovací hlavice	3	4	4	48	* používání vhodného druhu a velikosti nářadí; * dodržování zákazu používání poškozeného nářadí a upevňovacích prvků (šroubů apod.); * udržování spojovacích závitů v čistotě a řádném stavu;
11.	Ručně vedené vibrační válce	* pád válce při nakládání a vykládání pomocí jeřábu; * naražení, přiražení, přimáčknutí končetin o pevnou překážku	3	4	4	48	* správné zavěšení; * dodržování zákazu vstupovat pod zavěšenou vibrační desku; * volné části před manipulací zajistit proti pohybu; * naložený válec na vozidle zajistit proti pohybu,

		při jeřábové manipulaci;					odvalení a převrácení;
12.	Mobilní jeřáby - autojeřáby	* snížení, ztráta únosnosti podloží - převrácení autojeřábu	3	4	4	48	* umístění podpěr jeřábu v dostatečné vzdálenosti od okraje výkopu nebo svahu (vnější hrana podpěrných desek nebo roznášecích roštů má být přibližně vzdálena min. o hloubku prohlubně od jejího dna (dle druhu zeminy a hloubky výkopu); * nezatěžování okraje (hrany) výkopu hmotností autojeřábu; * zajištění stability výsuvnými patkami, opěrnými podpěrami popř. použití jiných prvků, jejich zajištění proti uvolnění, zabránění jejich nadměrného zaboření do terénu; * dostatečná únosnost podkladu; popř. úprava (a zpevnění podkladu, podložek talířů podpěr k rozložení měrného tlaku na terén dle zatížení);
13.	Zemní práce (výkopy)	* vzájemné ohrožení zaměstnanců při ručním provádění výkopu	3	3	5	45	* dodržení bezpečné vzdálenosti (rozestupů mezi pracovníky); * používání ochranné přilby;
14.	Jednoduché a dvojité žebříky	* prasknutí, zlomení příčle dřevěných žebříků s následným pádem pracovníka;	3	3	4	36	* udržovat žebříky v řádném technickém stavu; * poškozené žebříky odstranit z pracoviště; * nepoužívat poškozené žebříky, * nepracovat nad sebou a nevystupovat ani nesestupovat po žebříku více osobami současně, * nevynášet ani nesnášet břemeno o hmotnosti nad 20 kg, * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík);
15.	Živice	Práce s asfaltem jsou rizikové s ohledem na možnost popálení horkou živicí a nadýchání par a dýmů, uvolňujících se při zahřívání asfaltu  * akutní otrava - při expozici parám a dýmům dráždí sliznicu dýchacího systému, při masivní expozici může dojít až k edému plic,	3	3	4	36	* v případě akutního ohrožení osoby nadýcháním, potřísněním nebo požitím chemické škodliviny okamžitě poskytujeme předlékařskou první pomoc následovně:  - nadýchání: vynést ze zamořeného prostředí, absolutní klid, vyloučit fyzickou námahu postiženého, přivolat lékaře,  - potřísnění očí: co nejrychleji vyplachovat oko velkým množstvím vlažné vody, nejméně 10 až 15 minut, proud vody směřovat od vnitřního koutku k zevnímu, víčka je nutno rozevřít i násilím, v případě kontaktních čoček je nutno je co nejdříve odstranit, po ukončení tohoto postupu vždy dopravit k očnímu lékaři

		<p>poruchám vědomí a křečím</p> <p>výrazně dráždí oči a kůži</p> <p>- při potřísnění kůže popálení horkou živici (asfaltem) jinak záněty kůže, fotosenzibilizace kůže</p> <p>* chronická otrava především poškození kůže - chronické záněty kůže (dermatitidy), zhrubělá kůže, bradavice a kožní výrůstky - prekancerózy, které se mohou maligně zvrhnout; pozdní účinek - kožní nádory</p>					<p>- potřísnění kůže: při potřísnění horkým asfaltem nebo dehtem nutno co nejrychleji zchladit postiženou část těla ponořením do chladné vody a potom přikrýt sterilním suchým obvazem, menší plochy očistíme alkoholem nebo minerálním nebo rostlinným olejem, u větších ploch postiženého ihned dopravujeme k odbornému lékařskému ošetření</p> <p>* používání OOPP k ochraně rukou, obličeje, očí a nechráněných částí těla;</p> <p>* horkou živici pokládat na suché povrchy;</p> <p>* vyloučení přítomnosti nepovolaných osob v místě práce</p>
16.	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	nemožnost rychlého vypnutí el. proudu v případě nebezpečí nepřístupný hlavní vypínač prozatímního el. zařízení staveniště, nevhodné umístění hlavního vypínače	3	4	3	36	<p>* vhodné umístění hlavního vypínače, umožnění snadné a bezpečné obsluhy a ovládní;</p> <p>* informování všech zaměstnanců stavby o umístění hlavního el. rozvaděče a vypínače pro celou stavbu;</p> <p>* udržování volného prostoru a přístupu k hl. vypínačům; prostoru před el. rozvaděči a ochrana el. rozvaděčů (před mechanickým poškozením);</p> <p>* vypínání el. zařízení na staveništi po ukončení prac. doby (požární nebezpečí) a dodržování provozních podmínek nepřetržitě provozovaným zařízením;</p>
17.	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	zasažení el. proudem při neúmyslném dotyku pracovníků s částmi nízkého i vysokého napětí včetně dotyku s venkovním el. vedením	3	4	3	36	<p>* dodržovat zákazy činností v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn;</p> <p>* práce v blízkosti el. zařízení provádět pouze v součinnosti s odborníkem za stanovených podmínek, včetně dodržení min. vzdáleností uvedených v předmětných předpisech;</p>
18.	Manipulace, kladení potrubí	* poškození páteře a svalových skupin při dlouhodobé expozici	3	4	3	36	* dodržování správného způsobu manipulace, v blízkosti těžiště těla pod.;

		(ruční manipulace, kladení potrubí)					* neprovádět trhavé pohyby;
19.	Bourání a rekonstrukce	* pád a zřícení bouraného zdiva nebo konstrukčních částí objektů na pracovníky;	2	4	4	32	* průzkum bouraného nebo rekonstruovaného objektu, stanovení technologického postupu; * při bourání a rekonstrukčních pracích postupovat podle projektu a technologického (pracovního) postupu a průběžně zajišťovat stabilitu a pevnost narušovaného a zatěžovaného zdiva, (resp. jeho části ohrožené bouráním), pilířů, stropů a podpěrných a nosných konstrukcí, vyloučit uvolňování a zeslabení nosných zdí a pilířů; * činnosti při kterých dochází ke změně konstrukční bezpečnosti objektu a při strojním bourání práce provádět pod stálým dozorem odpovědného pracovníka; * před bouráním příček a zdí pod vodorovnými konstrukcemi ověřit, zda nemají nosnou funkci;
20.	VÝKOPY STAVEBNÍCH RÝH (PRO KANALIZACI, VODOVOD, PLYNOVOD apod.), STAVEBNÍ JÁMY apod.	* ohrožení až ztráta stability objektů, základů apod. v blízkosti výkopů	2	4	4	32	* dodržování postupu dle projektu a dodavatelské dokumentace, vykopávka prováděná po částech, včasné prozatímní popř. trvalé zajištění stability objektu
21.	Atmosférická elektřina (blesk)	* zasažení bleskem (ohrožení atmosférickou elektřinou); * smrt v případě přímého zásahu člověka hlavním vůdčím jiskrovým výbojem; * nebezpečí při zasažení vedlejším jiskrovým výbojem: - popáleniny všech stupňů; - ochrnutí nervového systému; - šok, zástava dechu; - požár po zapálení hořlavých a snadno zápalných látek (energií blesku) - přeskok úderu	2	4	4	32	* vodivé spojení vhodně a účelně rozmístěných jímacích zařízení (bleskosvodů), jejich uzemněním, příp. použitím jiných svodičů atmosférického napětí (na administrativních a provozních budovách a kovových konstrukcích); * udržování zařízení k ochraně před atmosférickou elektřinou v řádném stavu (revize, odstraňování závad);

		blesku ze svodu na větší kovové plochy nebo hmoty * zranění vzniklá nepřímým účinkem blesku v jeho blízkosti např. ožehnutím, ozářením intenzivním ultrafialovým zářením odhozením nebo poškozením organismu vzduchovou vlnou, ohlušením, případně též zemním proudem (krokovým napětím) rozptýleným kolem místa svodu při výboji blesku;					
22.	Zvýšené podlahy, plošiny a komunikace	* práce a pohyb pracovníků po střeše, šlápnutí na poškozenou, neúnosnou část střechy, pohyb osob v blízkosti okapu resp. jiného volného okraje střechy s následkem pádu ze střechy nebo propadnutí střechou - neúnosnou střešní krytinou (např. z vlnitých azbestocementových, plechových aj. desek);	2	4	4	32	* zajištění bezpečného pohybu po střeše, (dostatečná únosnost střechy, zábradlí); * určení vhodných kotvicích bodů pro použití prostředků osobního zajištění (bezpečnostních postrojů)
23.	Živice	ohrožení dýchadel při nadýchání škodlivých plynů a par při rozehtívání nebo aplikaci horkých živičných hmot (závažnost účinků dle druhu živice)	2	4	4	32	* správný způsob rozehtívání, technologický postup, * výběr zaměstnanců (nezaměstnávat kuřáky);
24.	Staveniště (stavba)	* ohrožení stanoveného	2	4	4	32	* zpracování pracovního a technologického postupu;



		pracovního postupu včetně bezpečnostních a hygienických požadavků						* stanovení odpovědného zaměstnance u prací malého rozsahu (opravy vodovodního řadu aj.);
25.	Tlakové zkoušky potrubí	* ohrožení náhlým pohybem potrubí při tlakové zkoušce potrubí	2	4	4	32		* provedení kontroly koncových zápěr potrubí, zajištění ohybů potrubí, zajištění potrubí proti vybočení; * zákaz se zdržovat v blízkosti potrubí;
26.	Staveniště, pracoviště, podlahy a komunikace - pohyb osob	* uklouznutí při chůzi po terénu, blátivých zasněžených a namrzlých komunikacích a na venkovních staveništních prostorech	3	2	5	30		* vhodná volba tras, určení a zřízení vstupů na stavbu, staveništních komunikací a přístupových cest, chodníků; * jejich čištění a udržování zejména v zimním období a za deštivého počasí; * v zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp;
27.	Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje	* zranění nohy a pod. při sestupování a při seskoku z ložné plochy vozidla, z kabiny * pád z vozidla nebo stroje při provádění čištění nebo údržby na zvýšených místech;	3	3	3	27		* pro výstup a sestup na vozidlo používat žebříku nebo jiné rovnocenné zařízení (stupadla, nášlapné patky, přidržívat se madel apod.); * používání vhodných a bezpečných konstrukcí, prostředků a pomůcek pro zvyšování míst práce;
28.	Řezací brusky se spalovacím motorem	* působení výfukových splodin obsahujících CO	3	3	3	27		* neřezat s bruskou v uzavřených, nevětraných prostorech; * zajištění výměny vzduchu větráním, popř. odsáváním
29.	Čerpadla směsí, omítačky	* zranění očí výronem a vystříknutím malty, žíravé účinky malty jsou doprovázené mechanickým poškozením očí pískem a drobným kamenivem;	3	3	3	27		* včasné přerušování práce, vyčištění, odstranění závad a příčin ucpání; nerozpojování hadic a jiných částí pod tlakem; * použití směsi odpovídající konzistence; * větší nároky na čištění, údržbu, mazání, včasná údržba a výměny opotřebovaných částí; * pevné uchopení stříkací pistole omítačky; * provoz a obsluhu provádět dle návodu k používání; * použití OOPP k ochraně zraku;
30.	Silniční válce statické a vibrační	* bolesti zad v souvislosti s vnucenou pracovní polohou, bolest	3	3	3	27		* výběr pracovníků, dobrý zdravotní stav řidiče, lékařské prohlídky; * správný režim práce a odpočinku;

		dolních končetin u strojů, které se při práci pohybují, neuropsychické potíže u řidičů					
31.	Skladování lahví k dopravě plynů	* nebezpečí vyplývající z vlastností plynu; * únik hořlavého plynu, výbuch ve směsi se vzduchem, požár, popálení osob;	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> <li>* v uzavřených skladech skladovat lahve odděleně s dostatečným větráním;</li> <li>* v otevřených skladech vytvořit pro skladování těchto lahví samostatné oddíly, ohraničené alespoň přepážkami z drátěného pletiva apod.) pro skladování lahví každého druhu plynu zvlášť;</li> <li>* podlahy skladů provedeny z nehořlavých a nejiskřivých materiálů;</li> <li>* na dveřích skladů vyvěsit tabulku s označením druhu plynu, zákazu kouření a vstupu s otevřeným plamenem a vstupu nepovolaným osobám;</li> <li>* ve skladech, kde jsou skladovány společně v jedné místnosti plné i prázdné láhve, ukládat láhve odděleně, místa pro uložení lahví označit;</li> <li>* v blízkosti skladu nesmějí být šachty, okna a vstupy do sklepů ani jiné podzemní prostory, kam by mohly proniknout plyny těžší vzduchu a jejichž větrání je obtížné;</li> <li>* ve skladu lahví s hořlavými a hoření podporujícími plyny, popř. i před vchodem, umístit vhodné hasicí přístroje</li> <li>* ve skladu neukládat hořlavé látky a neprovádět práce s otevřeným ohněm bez povolení;</li> <li>* láhve ve skladu zabezpečovat vhodným způsobem proti převržení;</li> <li>* prázdné láhve skladovat za stejných podmínek jako plné láhve, nepřekračovat max.počet lahví;</li> <li>* u skladu v jeho bezprostřední blízkosti zvláštní prostor (místnost nebo skříň), ve kterém uskladnit podle charakteru plynů uskladněny OOPP, prostředky první pomoci, jedovatost zneškodňující látky a neutralizační prostředky a náhradní díly;</li> </ul>
32.	Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* nežádoucí zásah nepovolaných osob, poškození lahve	3	3	3	27	<ul style="list-style-type: none"> <li>* po ukončení pracovní činnosti na přechodných pracovištích lahve umístit na bezpečné místo chráněné před zásahem nepovolaných osob;</li> <li>* neumísťovat provozní a zásobní láhve na veřejně přístupných místech;</li> <li>* vozidlo dopravující láhve neponechávat bez dozoru na veřejně přístupných místech;</li> </ul>
33.	Opravy a huštění	* samovolné, nežádoucí uvedení	2	3	4	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>* nožní pneumatický ventil zajistit překrytím proti nechtěnému došlápnutí na něj a tím</li> </ul>

	pneumatik - zařízení pro montáž a demontáž pneumatik	do chodu pneumatického zařízení pro montáž a demontáž pneumatik					spuštění stroj;
34.	Práce s ručním náradím	* úrazy očí odlétnuvší střepinou, drobnou částicí, úlomkem, otřepem apod.	2	4	3	24	* používání OOPP k ochraně zraku; * používání nepoškozeného náradí; * pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny ap.;; * hladký tvar úchopové části náradí, bez prasklin; * udržování suchých a čistých rukojetí a uchopovacích částí; jejich, ochrana před olejem a mastnotou; * pokud možno vyloučení práce s náradím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce;
35.	Elektrické vrtačky	navinutí, namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující nástroj (vrták) nebo vřeteno	2	3	4	24	* vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí; >dodržování zákazu nosit neupnutý oděv, náramkové hodinky apod.;; * klíčky pro ovládání skličidel el. vrtaček nepřipevňovat k vrtačce pomocí řetízku, šňůrky apod. * dodržování zákazu přenášení náradí zapojeného do sítě s prstem na spínači; * dodržování zákazu zastavovat rotující vřeteno nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad; * provádění seřizování, čištění, mazání a oprav náradí jen je-li náradí v klidu;
36.	Elektrické brusky	vznik požáru	2	4	3	24	* obsluha musí dbát na to, aby ve směru proudu jisker při broušení nebyly hořlavé materiály;
37.	Elektrické brusky	úraz elektrickým proudem	2	4	3	24	* opravu provádět odborně, jen po odpojení od sítě; * nepoužívat brusku určenou pro ochranu nulováním nebo zemněním pro práci na kovových konstrukcích; * provádění předepsané kontroly náradí na pracovišti před zahájením práce a po skončení práce s náradím (případně závad předat náradí nebo jeho součásti k opravě); * nepoužívání poškozené brusky ani brusky, která nelze spínačem vypnout nebo zapnout ani poškozených el. přívodů; * náradí nepřenášet za přívodní kabel, ani tento kabel nepoužívat k vytažení vidlice ze zásuvky; * prodlužovací šňůra musí být stejná nebo stejněho druhu jako je pevně připojený elektrický přívod brusky;

								<ul style="list-style-type: none"> <li>* při práci dbát, aby pohyblivý přívod nebyl poškozen přiskřípnutím nebo naříznutím a aby se přes něj nepřejíždělo ani nechodilo;</li> <li>* nepoužívat poškozené el. nářadí ani el. přívody, kabely;</li> <li>* po ukončení práce vidlici el. přívodu odpojit ze zásuvky;</li> </ul>
38.	Nářadí a stroje malé mechanizace se spalovacími motory	* popálení od horkých povrchů motoru a výfukových plynů	2	3	4	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>* nedotýkat se horkých dílů motoru nebo tlumiče pokud motor běží nebo bezprostředně po jeho vypnutí;</li> </ul>	
39.	Silniční válce statické a vibrační	* porušení objektů v blízkosti válce hutnického vibrací vlivem šíření vibrací a otřesů;	2	3	4	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>* opatření stanovit dle místních podmínek;</li> <li>* zajištění objektu podepřením, vzepřením;</li> </ul>	
40.	Ruční manipulace	* pád osoby při chůzi a přenášení břemen ve skladovacích prostorech, po zakopnutí o překážku, uklouznutí, klopýtnutí, podvrtnutí nohy; * zranění rukou po nárazu na podlahu při pádu; * naražení a pád pracovníka na dopravní prostředek, na manipulační zařízení, na uložené předměty;	3	2	4	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>* manipulační plochy udržovat čisté a nekluzké</li> <li>* udržovat podlahy skladovacích ploch, uliček a komunikací v řádném stavu, poškozené povrchy neprodleně opravit;</li> <li>* udržovat pořádek na pracovišti, odstranění vyčnívajících překážek</li> </ul>	
41.	Elektrická zařízení - úraz el. proudem	porušení izolace připojených pohyblivých přívodů (prodření, proseknutí a jiného mechanického poškození izolace na holý vodič) následkem vystavení nebezpečí mechanického poškození (chybné	2	4	3	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>* šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami na stavbě;</li> <li>* dodržovat zákaz vedení el. přívodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození staveništním a jiným zařízením;</li> <li>* udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize, pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem ( prohlídky, a odstraňování závad);</li> </ul>	

		uložení nebo nesprávné používání)					
42.	Jímání vody	* ohrožení zátopou (povodní)	2	3	4	24	* protipovodňový plán způsobu obsluhy zařízení;
43.	Zemní práce (výkopy)	* narušení a porušení podzemních vedení a z nich vyplývajících ohrožení dle druhu vedení	2	4	3	24	* vytýčení podzemních vedení; * dodržení podmínek provozovatele vedení; * v blízkosti vedení provádět výkopy ručně; * při poškození inženýrských sítí informovat správce (provozovatele) a zamezit přístupu nepovolaným osobám;
44.	rypadla, nakladače	* nežádoucí rozjetí stroje	2	3	4	24	* zajištění stroje proti nežádoucímu pohybu;
45.	Jímání vody	* nežádoucí vstup nepovolaných osob (ohrožení veřejnosti)	2	2	5	20	* zamezení přístupu nepovolaných osob zamčením a oplocením objektu
46.	Provoz vozidla	* opaření únikem páry a vystříknutím horké vody	2	3	3	18	* vyloučení otevření uzávěru plnicího hrdla chladicí kapaliny, je-li motor vozidla horký
47.	Údržba zeleně, odstraňování křovin a buřeně	* prochlazení organismu, v důsledku současného působení vlhka a chladu;	2	3	3	18	* vhodné oblečení a OOPP dle charakteru ohrožení a místních podmínek; * náhradní oblečení a obuv, * zajištění možnosti ohřátí a odpočinku;
48.	Údržba zeleně, odstraňování křovin a buřeně	* zranění úderem a pádem nářadí působící kinetickou energií (motyky, krumpáče, kladiva, palice)	2	3	3	18	* správné použití nářadí; * správné postavení při práci a dodržování bezpečné vzdálenosti mezi pracovníky; * vyloučení přítomnosti v prostoru ohroženém ruční prací s motykou, ohrožení prostor je vzdálenost 5 m od pracovníka ve směru jeho pracovního postupu;
49.	Údržba zeleně, odstraňování křovin a buřeně	* píchnutí, poškrábání biologickým rostlinným materiálem s ostrými jehlicemi, trny a zašpičatělé zbytky rostlin po oseknutí;	2	3	3	18	* používání OOPP, zejména rukavic, nepracovat bez pracovního oděvu;
50.	Bourání a rekonstrukce	* prašnost;	2	3	3	18	* provedení opatření zabráňujícího nadměrnému prášení (např. skrápění vodou) * používání OOPP (ochranných masek - respirátorů);

51.	Stroje na broušení povrchů, kletování betonu a mazanin, stroje na nanášení uzavíracích nátěrů, spárování, fréza na beton a potěry	* pořezání rotujícím nástrojem (brousícím kotoučem, kruhem, brousící hlavou, frézovacími lamelami, kartáčem kotoučem), při styku ruky s nástrojem;	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* postupovat dle návodu k používání;</li> <li>* vyloučení přítomnosti osob v blízkosti pracujících stroje;</li> <li>* nespouštět stroj je-li nadzvednutý;</li> <li>* nesať rukou do nebezpečné blízkosti pohybujícího se nástroje, za chodu stroje nenadzvedávat stroj;</li> <li>* seřizování, čištění, mazání a výměnu pracovního nástroje provádět jen je-li stroj v klidu;</li> <li>* po ukončení práce, před jeho údržbou, opravou a před výměnou nástrojů vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky;</li> <li>* věnovat práci s nářadím zvýšenou pozornost;</li> <li>* stroj přemísťovat jen za část k tomu určenou (vodící tyč);</li> </ul>
52.	Elektrické vrtačky	vznik kroutícího momentu - zhmždění ruky, vykloubení a zlomení prstů, pořezání ruky apod. v případě "zakousnutí" (zaseknutí) nebo prasknutí vrtáku při držení obrobku v rukou;	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* soustředěnost při vrtání,</li> <li>* obsluha musí být na zaseknutí (zablokování) vrtáku při vrtání připravena, (ať již je vrtačka vybavena bezpečnostní spojkou či nikoliv) a ihned nářadí pustit;</li> <li>* vypínač nářadí v naprostém pořádku tak, aby vypnul okamžitě po sejmutí ruky obsluhy z jeho tlačítka;</li> <li>* používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny;</li> <li>* opravu el. nářadí provádět jen po odpojení od sítě;</li> </ul>
53.	Křovinořezy používané k vyžínání trávy, křovin, buřeně a jiných porostů	* pád káceného stromu a větví a zasažení osoby	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zácvik, správná technika práce s křovinořezem;</li> <li>* zaujmutí stabilního postoje, rekognoskace okolí</li> <li>* vyloučit přítomnost cizích osob z ohroženého prostoru (plocha o poloměru dvojnásobné výšky podřezávaného stromu);</li> <li>* při kácení brát v úvahu tloušťku káceného stromku (max. do 10 cm), jeho naklonění, směr pádu, směr řezu, nutnost plného plynu;</li> <li>* správné provedení řezu - u tenkých stromků prudce "narazit švihem" u silnějších stromků provést naříznutí dvěma řezy;</li> <li>* usměrňování pádu stromku;</li> </ul>
54.	Čerpadla	* výbuch, požár, popálení pracovníka	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* nepoužívat čerpadla k čerpání hořlavých kapalin;</li> <li>* neprovozovat čerpadlo v blízkosti hořlavých kapalin a v prostorách s možností výskytu hořlavých plynů a par</li> </ul>
55.	Vibrační desky	* vibrace působící na	3	2	3	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* udržování stroje v řádném technickém stavu, včasná výměna exponovaných částí majících</li> </ul>

		ruce a paže;					vliv na vibrace * pravidelná údržba; * klidové bezpečnostní přestávky dle návodu k obsluze;
56.	Svařování elektrickým obloukem a plamenem	* zadušení, působení toxických výparů, aerosolů, plynů, dýmů, prachů; * při svařování plamenem a řezání kyslíkem nebezpečí vyčerpání kyslíku v uzavřeném pracovním prostoru; * poškození dýchacích cest;	3	3	2	18	* odsávání, větrání, vzduchové clony, přívod vzduchu, měření koncentrace škodlivin a nedýchacích látek; * odstranění toxických látek, žíravín, mastnot; * jištění dalším pracovníkem, použití OOPP, stanovení a dodržování dalších podmínek v příkazu ke svařování;
57.	Svařování elektrickým obloukem a plamenem	* nepříznivé zatížení svalových skupin, nepřírozené pracovní polohy	3	2	3	18	* použití ergonomicky vhodných sedadel;
58.	Svařování plamenem, řezání kyslíkem	* vniknutí plamene do acetylenové hadice, popř. redukčního ventilu; * roztržení, poškození, zapálení acetylenové hadice; * v krajním případě i exploze, roztržení acetylenové lahve; * nízká výstupní rychlost směsi plynů (ucpání trysky);	2	3	3	18	* k lahvím připojovat jen svařovací zařízení, které jsou k tomu určeny a zkoušeny; * použití správných svařovacích a řezacích hořáků; * odstraňovat příčiny zpětného šlehnutí; * čistit svařovací a řezací dýzy jen určenými nástroji; * nepoužívat vadné hořáky; * správný postup při zapalování a zhasínání plamene hořáku; * použití a správná instalace pojistky proti zpětnému šlehnutí na acetylenové hadici; * správná a včasná reakce svářeče při vzniku zpětného šlehnutí, včasné uzavření přívodu plynu; * zajišťování odborné způsobilosti svářečů; * uzavření ventilů na hořáku, hořák ochladit, pak vyměnit;
59	Svařování plamenem, řezání kyslíkem	* popálení, požár při úniku kyslíku svařovacími a řezacími hořáky	3	3	2	18	* k lahvím připojovat jen svařovací zařízení, které jsou k tomu určeny a zkoušeny; * použití správných a nepoškozených svařovacích a řezacích hořáků; * vyloučení vzniku netěsností (dotažení připojených hadic, dotažení svařovacích a řezacích nástavců k rukojeti);
60.	Zacházení a manipulace s	* záměna lahví	2	3	3	18	* nutnost znalosti označení lahví podle druhu (vlastností) plynu nebo směsi plynu (jedním

	lahvemi						nebo několika barevnými pruhy);
61.	Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* nežádoucí únik plynu z láhve, ventilů při vyprazdňování lahví, zacházení a manipulaci s lahvemi	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zkontrolovat stav láhve před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, shledá-li se závada, vrátit láhev zpět do plnárny s uvedením druhu závady;</li> <li>* s lahvemi zacházet s největší opatrností; neotevírat láhvový ventil násilím (např. použitím hasáku);</li> <li>* nepřipojovat k tlakovým ventilům matice s poškozenými závity a matice s jinými závity;</li> <li>* udržovat místnosti a prostory, kde jsou umístěny provozní a zásobní láhve větratelné dle požárních a hygienických předpisů ve vztahu k druhům umístěných plynů;</li> <li>* neumísťovat provozní a zásobní láhve v nevětraných a obtížně přístupných prostorech;</li> <li>* po použití láhve ventil těsně uzavřít;</li> <li>* pro provoz tlakových stanic zpracovat místní provozní řád;</li> <li>* při manipulaci s lahvemi s jedovatými a žiravými musí být plyny přítomni nejméně dva zdravotně způsobilí pracovníci;</li> <li>* neprovádět opravu a údržbu lahví (mohou provádět pouze oprávněné firmy);</li> </ul>
62.	Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* výbuch lahve nebo prostoru technického zařízení do něhož byl plyn pod tlakem z lahve přiveden (materiál - plášť je vystaven namáhání překračujícímu mez pružnosti plechu)	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* zkontrolovat stav láhve před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, shledá-li se závada, vrátit láhev zpět do plnárny s uvedením druhu závady;</li> <li>* k lahvím připojovat jen zařízení, které jsou k tomu určeny a zkoušeny;</li> <li>* plyny vypouštět z lahví do potrubí nebo do stabilních nádob a zařízení dimenzovaných na nižší přetlak pouze přes redukční ventil, určený a označený pro daný plyn a nastavený na příslušný výstupní přetlak (redukční ventil se nevyžaduje v případech, kdy je bezpečně a spolehlivě zajištěno, že nedojde ke stoupaní tlaku v potrubí, zařízení nebo stabilních nádobách nad přístupnou mez);</li> <li>* umístit lahve od topných těles a sálavých ploch tak, aby povrchová teplota nádob nepřekročila 50 st. C; od zdrojů otevřeného ohně nejméně 3 m;</li> <li>* v případě požáru lahve okamžitě z pracoviště odstranit, nejdříve však plné láhve s hořlavými plyny, provést jejich chlazení při zahřátí nad 50 stupňů C;</li> <li>* označit prostor, kde jsou umístěny láhve a neumísťovat v jedné provozní místnosti větší počet lahví;</li> </ul>



63.	Cement	kožní nemoci	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vyloučení nebo alespoň omezení kontaktu pokožky zaměstnanců s cementem;</li> <li>* vhodné OOPP (ochrana pokožky);</li> <li>* zajištění těsnosti obalů, zařízení na výrobu směsí, nahrazování přípravy malty uzavřeným neprašným systémem;</li> <li>* výběr pracovníků a zajištění jejich zdravotní způsobilosti;</li> </ul>
64.	Cement	<p>* akutní poškození organismu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- při expozici prachu prach dráždí sliznice dýchacích cest - pálení v nose, rýma, pálení v krku, chraptot, kašel, může dojít až k perforaci nosní přepážky pálení spojivek, slzení; na kůži zarudnutí</li> <li>- při styku s okem při vniknutí do oka a pozdním výplachu může dojít až k poškození rohovky</li> <li>- při styku s kůží na kůži po styku - pupínky, vyrážky bývají zvláště mezi prsty, někdy i na kůži celého těla</li> </ul> <p>* chronické poškození organismu: prach se může spéct v kaménky v nose či průduškách (zaprášení plic nevyvolává); chronická bronchitida; chronický zánět spojivek; vleký zánět nosohltanu; defekty na sliznici žaludku a střev,</p>	2	3	3	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>* v případě akutního ohrožení osoby nadýcháním, potřísněním nebo požitím chemické škodliviny okamžitě poskytujeme předlékařskou první pomoc následovně:</li> <li>- nadýchání: vynést ze zamořeného prostředí, absolutní klid, poloha v polosedě (usnadní dýchání), nenechat prochládnout, vhodné vdechovat kyslík, přivolat lékaře</li> <li>- zasažení očí: co nejrychleji vyplachovat oko velkým množstvím vlažné vody, nejméně 10 až 15 minut, proud vody směřovat od vnitřního koutku k zevnímu, víčka je nutno rozevřít i násilím, v případě kontaktních čoček je nutno je co nejdříve odstranit, nepoužívat neutralizační roztoky!, po ukončení tohoto postupu vždy dopravit k očnímu lékaři</li> <li>- zasažení kůže: co nejdříve začít oplachovat postižené místo dostatkem vlažné vody po dobu 10 - 15 minut, odstranit šatstvo tak, aby nedošlo k potřísnění nezasazené kůže, důkladně omýt v meziprstí a kožních záhybech, pozor na podchlazení, dopravit k odbornému lékařskému ošetření</li> <li>* zajištění těsnosti obalů, zařízení na výrobu směsí, nahrazování přípravy malty technologií suchých směsí s uzavřeným neprašným systémem;</li> <li>* výběr pracovníků a zajištění jejich zdravotní způsobilosti;</li> <li>* vhodné OOPP (ochrana dýchadel - masky);</li> </ul>

		častější výskyt vředů žaludečních a duodenálních.					
65.	Práce v podzemních prostorách	* nebezpečí infekce	2	3	3	18	* dodržování hygienických zásad; * použití osobních ochranných pracovních pomůcek; * lékárnička k dispozici, každé poranění ošetřit;
66.	Bourání a rekonstrukce	* propíchnutí, prořezání chodidla např. hřebíky a jinými ostrohrannými částmi, pořezání sklem a pod.;	2	2	4	16	* včasné odstraňování vybouraných částí s ostrými hranami, používání OPOP (prac. obuv s pevnou podrážkou, rukavice)
67.	Manipulační zdvižné vozíky	* pád vozíku při najíždění na ložnou plochu vozidla/vagónu; * pád vozíku při přejíždění po můstku; * prolomení můstku, nájezdové rampy při zatížení vozíkem s břemenem	2	4	2	16	* dodržovat max. zatížení překladových můstků a mostových lávek, které je vyznačeno trvanlivě a zřetelně na štítcích; * překladové můstky nebo mostové lávky zajištěny tak, aby se zamezilo jakémukoliv náhodnému pohybu, výkyvu nebo sklouznutí (funkční a správně působící upevnění a zajištění vylučující neočekávaný zdvih a/nebo posun vozíku); * překladové můstky a mostové lávky mají protismykový povrch (nemají mít větší sklon než 10 %); * před vjezdem vozíku do silničního vozidla je prověřeno, zda brzdy jsou zabržděny a kola podložena
68.	Zametače	* prudký výron a únik hydraulické kapaliny (ohrožení osob kinetickou energií kapaliny); * ekologické škody;	2	3	2	12	* udržování těsnosti hydraulického systému, včasná výměna těsnění a jiných exponovaných dílů;
69.	Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	* otlaky kolen, zranění kolen, kolenního kloubu	2	2	3	12	* používání - nákolének, chráničů kolen; * zdravotní prevence, hodnocení zdravotního stavu;
70.	Horkovzdušné pistole	* popálení horkým vzduchem; * popálení při nechtěném dotyku nechráněné části těla o horký povrch ohřátého předmětu,	2	2	3	12	* nářadí používat jen pro účely, pro které je určeno (nikoliv např. pro vysoušení vlasů), nedotýkat se horké trysky ani ohřátých předmětů; * používat OOPP, (rukavice); * nesměřovat proud horkého vzduchu proti osobám;

		materiálu						* dodržování zásad požární ochrany, před odklizením a úschovou pistole ji nechat vychladnout;
71.	Křovinořezy používané k vyžínání trávy, křovin, buřeně a jiných porostů	* zpětný vrh pilového kotouče; * vymrštění pilového kotouče doprava, nežádoucí náraz kotouče na okolní předmět, kámen apod. a poškození nástroje	2	2	3	12		* nepracovat s čelní částí pilového kotouče; * k řezání silnějších kmenů používat pil. kotouče s více zuby; * správně nabroušení a rozvedení zubů pil. kotouče; * seznámení obsluhy s návodem k používání;
72.	Vrtáky, nebozezy, výhrubníky, výstružníky	zajetí vrtáku do ruky	2	2	3	12		* vrtat materiál řádně upnutý, nepřidržovat jej rukou proti vrtáku; * větší kusy vrtáme položené a podložené dřevem; * používat vrtáků řádně nabroušených, rovných a bez vyštípaného ostří;
73.	Sekery	sečné rány, useknutí prstů při práci se sekerou	2	3	2	12		* při práci je důležitá praxe, zručnost, soustředěnost, zvýšená pozornost; * dostatečné a správné naostření sekery; * topůrko do sekery řádně a spolehlivě nasazeno a zajištěno proti uvolnění; * na sekeru netlouci kladivem nebo další sekerou; * při sekání zajistit dostatek volného pracovního prostoru; * vyloučit přítomnost osob v ohroženém prostoru; * při přerušeném a skončeném sekání je nutno sekeru zajistit proti pádu;
74.	Pracovní prostředí - osvětlení	* snížená viditelnost, vznik tmavých míst, větší pravděpodobnost chyby pracovníků při pracovní činnosti, zvýšená možnost úrazu	3	2	2	12		* umístění stanovišť pro obsluhu strojů a volba míst práce dle nejpříznivějších podmínek přirozeného osvětlení, zřízení vhodného a dostatečného umělého osvětlení, zajištění vhodného místního osvětlení; * rovnoměrnost osvětlení;
75.	Vrata, dveře	* vypadnutí křídel vrat a jejich pád na osobu	2	3	2	12		* snadná ovladatelnost (zavírání a otevírání) křídel vrat, správné provedení a udržování závěsů vrat; * mechanické zajištění dráhy vratových křídel proti vypadnutí;

76.	Lanové a řetězové zvedáky ruční tažná a zdvihací zařízení	* švihnutí lana/řetězu při náhlém uvolnění napnutého prostředku	2	2	3	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vyloučit přítomnost osob v ohroženém prostoru;</li> <li>* správná volba místa zavěšení, upevnění či kotvení (prvku, konstrukce);</li> <li>* nepřekračovat tažnou sílu resp. nosnost zvedáku;</li> <li>* nosnost/pevnost ocelového, řetězu odpovídá konstrukci zvedáku;</li> <li>* nepoužívat poškozená a opotřebovaná lana a jiné prvky zvedáku; opěrné a styčné plochy udržovat čisté a nekluzké;</li> <li>* nezpůsobovat rázy při spouštění nebo tahu břemene;</li> </ul>
77.	Svařování elektrickým obloukem a plamenem	* popálení různých částí těla tzv. žhavým rozstříkem jisker, kapiček roztaveného kovu a strusky, úlomků již ztuhlé strusky při jejím odstraňování, (nebezpečné může být např. zapadnutí žhavé částice do pracovní obuvi)	2	3	2	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>* správné provádění svařování, důsledné používání OOPP k ochraně zraku, obličeje i ostatních částí těla;</li> <li>* při řezání kyslíkem jsou ohrožení a opatření obdobná jako při svařování resp. pálení plamenem, zvýšené nebezpečí vyplývá z většího víření prachu a většího rozstříku řezaného kovu;</li> <li>* ochrana prostoru pod místy svařování ve výšce proti žhavému rozstříku;</li> </ul>
78.	Svařování elektrickým obloukem a plamenem	* působení infračerveného, ultrafialového záření * zánět spojivek s řezavými bolestmi, zarudnutí pokožky není-li zajištěna ochrana svářeče i osob v okolí;	2	2	3	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ochrana zraku i pokožky svářeče, pomocníka a podle potřeby i pracovníků v okolí (proti ultrafialovému záření - pozor na sebemenší otvory v OOPP - např. prasklý skleněný filtr);</li> <li>* ochranné svářečské filtry nutno volit dle způsobu svařování a intenzity záření el. obloukem;</li> <li>* rozmístění a používání závěsů, zástěn ochranných štítů apod., úprava povrchů pracoviště a všech předmětů tak, aby byl snížen průnik a odraz záření na pracovišti;</li> </ul>
79.	Svařování plamenem, řezání kyslíkem	* požár, popálení při úniku kyslíku netěsným a mastnotou znečištěným lahvovým ventilem, hořákovým ventilem; * popálení, požár při úniku kyslíku hadicí a jeho kontaktu s oleji (např. při úniku kyslíku z poškozené	2	3	2	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>* těsnost lahvového ventilu kyslíkové lahve;</li> <li>* vyloučení znečištění lahvového ventilu s mastnotou;</li> <li>* nepoužívání vadné lahve;</li> <li>* správná a opatrná manipulace s lahvemi;</li> <li>* vyloučení mechanického poškození, odlomení apod. lahvového ventilu;</li> <li>* včasná výměna poškozené, zpuchřelé, nadměrně popraskané hadice;</li> <li>* pevné a těsné připojení hadic hadicovými svorkami;</li> <li>* ochrana hadic před mechanickým poškozením (proseknutí apod.), propálením a znečištěním</li> </ul>

		hadice v blízkosti rozlitého oleje);					<p>masnotami;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* chránění hadic tažených přes přechody krytem nebo použití vhodných uzávěrů;</li> <li>* udržování svařovacího zařízení v dobrém technickém stavu, výměna, oprava;</li> <li>* vyloučení vzájemné záměny používaných hadic;</li> </ul>
80.	Ruční manipulace	<ul style="list-style-type: none"> <li>* přetížení a namožení;</li> <li>* natržení nebo natažení svalů a šlach paží následkem fyzického přetížení a nepřiměřené námahy;</li> <li>* natržení svalů a šlach při náhlých prudkých pohybech prochladlých nerozhýbaných svalů, zejména spojených s vysokým zatížením;</li> <li>* vznik tříselné nebo stehenní kýly při prudkém zvednutí břemene;</li> </ul>	2	2	3	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>* informace pracovníků o všech opatřeních, která mají být učiněna v oblasti bezpečné manipulace s břemeny;</li> <li>* výcvik a školení pracovníků o správných způsobech a postupech manipulace;</li> <li>* správné způsoby ruční manipulace;</li> <li>* nepřetěžování pracovníků, dodržování hmotnostního limitu 50 kg;</li> <li>* při navrhování manipulační jednotky určené pro ruční manipulaci řešit současně i počet pracovníků s ohledem na tvar, hmotnost, rozměry (zejména délku) a v případě, že manipulaci bude provádět více pracovníků určit vedoucího práce, který bude práci celé skupiny řídit a koordinovat;</li> <li>* vybavení pracoviště vhodnými pracovními pomůckami např. sochory, páčidly, samosvornými a jinými kleštěmi, stojany, seřizovatelnými popruhy, vozíky, přepravky, koše, klece apod.;</li> </ul>
81.	Ruční manipulace - doprava ručními vozíky	* propadnutí a převržení dopravních prostředků při najetí na neúnosný poklop či můstky;	2	2	3	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>* poklapy kanálů, šachet a jiných prohlubní dostatečně únosné;</li> <li>* nosnost vyrovnávacích můstků odpovídající provozovanému zatížení, jejich horní plocha drsná;</li> </ul>
82.	Staveniště (stavba)	* nežádoucí vstup osob do prosoru staveniště, ohrožení veřejnosti vstupem na staveniště	2	2	3	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ohrazení staveniště v zastavěném území do výšky 1,8 m a mimo zastavěné území v sousedství s veřejnou komunikací do 30 m (v ostatních případech je nutné upozornění na nebezpečí tabulkami, zdroje ohrožení - otvory, jámy, stroje je nutné zabezpečit);</li> <li>* uzamykatelné vstupy na staveniště;</li> <li>* zabezpečení prostoru a osob jiným způsobem (střežením, řízením provozu);</li> </ul>
83.	Údržba zeleně, odstraňování křovin a buřeneš	* expozice slunečním zářením, úžeh, kožní onemocnění na místech vystavených slunečnímu záření	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vhodné oblečení a OOPP dle charakteru ohrožení a místních podmínek;</li> <li>* dodržování pitného režimu;</li> <li>* ochrana těla před přímým slunečním zářením (nepracovat s obnaženým tělem, neopalovat se zejména v poledních hodinách), ochranné krémy, sluneční brýle;</li> </ul>

84.	Údržba zeleně, odstraňování křovin a buřeně	* přehřátí, dehydratace, současný účinek vysokých teplot (horka) a fyzické námahy (zatížení)	2	2	2	8	* vhodné oblečení a OOPP dle charakteru ohrožení a místních podmínek; * bezpečnostní přestávky, vyloučení přetěžování;
85.	Údržba zeleně, odstraňování křovin a buřeně	* nákaza přenosná na člověka, zejména nákazy přenosné hmyzem (klíšťata, bodavý hmyz) infekční zánět mozku a lymeská borelióza	2	2	2	8	* vhodné oblečení a obuv dle charakteru ohrožení a místních podmínek; * prohlídka těla a případné neprodlené vytažení hmyzu správným způsobem; * prostředky k odstranění klíšťat a desinfekci vpichu po klíštěti, léčiva; * zdravotnická prevence;
86.	Údržba zeleně, odstraňování křovin a buřeně	* bodnutí, píchnutí, štípnutí bodavým jedovatým hmyzem (vosy, sršni), akutní nebezpečí šoku jako reakce na včelí jed, nebezpečí je zvýrazněné spolupůsobením fyzické námahy, únavy a povětrnostních vlivů;	2	2	2	8	* použití repelentů; * vhodné oblečení a OOPP dle charakteru ohrožení a místních podmínek * na pracovišti k dispozici prostředky k desinfekci vpichu a léčiva zabráňující šoku při pobodání a jejich použití dle návodu;
87.	Údržba zeleně, odstraňování křovin a buřeně	* vyjimečný kontakt pracovníka s jedovatými rostlinami vyskytujícími se plošně nebo pomístně v souvislých porostech a působící pomocí pokožky, dýchacího ústrojí, příp. trávícího ústrojí toxicky; * nevolnost a kožní onemocnění při práci v porostech kvetoucího starčku, v porostech rostlin lilkovitých a bolševníku, zejména při jejich vyžihání	2	2	2	8	* vhodné oblečení a OOPP dle charakteru ohrožení a místních podmínek; * dodržování osobní hygieny;
88.	Údržba zeleně,	* působení	2	2	2	8	* zdravotní způsobilost pracovníků;

	odstraňování křovin a buřeně	chemických přípravků vyvolávajících nežádoucí reakce osob při kontaktu s nimi (kožní onemocnění, poruchy trávicího ústrojí, výrazně obtěžující účinky;						<ul style="list-style-type: none"> <li>* používání OOPP dle druhu látky;</li> <li>* dodržování zásad osobní hygieny;</li> <li>* dodržovat způsob zacházení a ochrany proti účinkům nebezpečných látek při aplikaci hnojiv a prostředků k ochraně kultur dle pokynů výrobce a bezpečnostních listů;</li> <li>* ošetřit i drobná poranění;</li> </ul>
89.	Působení povětrnostních a přírodních vlivů	* oslnění; zánět spojivek;	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* použití slunečních brýlí, zástěn apod.;</li> </ul>	
90.	Křovinořezy používané k vyžínání trávy, křovin, buřeně a jiných porostů	* zasažení obsluhy nebo jiné osoby tzv. bočním vrhem - odmrštěným kamenem a jiným předmětem odraženým rotujícím nástrojem;	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vyloučení přítomnosti osob v ohroženém prostoru i při startování křovinořezu;</li> <li>* vyloučení cizích osob z ohroženého prostoru (zpravidla kruhová plocha o poloměru 5 - 15 m nebo o poloměru dvojnásobné výšky podřezávaného stromu při kácení - stanoví výrobce v návodu;</li> <li>* funkční a správně osazený kryt nástroje, použití ochranného kombinovaného krytu (např. systém Saftor);</li> <li>* správné seřízení spojky a volnoběhu je-li jimi křovinořez vybaven;</li> <li>* při startování volný řezný nástroj (nesmí dotýkat žádných předmětů, překážek, terénu apod.);</li> <li>* používání OOPP k ochraně zraku popř. i celého obličeje;</li> <li>* seznámení obsluhy z návodem k obsluze;</li> <li>* před zahájením práce rekognoskovat terén a pod možností odstranit nežádoucí předměty (skleněné láhve, kameny, kovové předměty a jiné předměty, které by mohly být zdrojem poškození křovinořezu a zdrojem úrazu;</li> </ul>	
91.	Kladiva, palice, bicí nářadí	zasažení kladivem - pohmoždění levé ruky;	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* správný způsob práce; soustředěnost při práci, příp. používání chráničů ruky;</li> <li>* výběr vhodného druhu kladiva;</li> <li>* očima sledovat ostří nářadí, např. sekáče, a ne místo dopadu kladiva;</li> <li>* nepracovat s poškozeným kladivem;</li> </ul>	
92.	Kladiva, palice, bicí nářadí	vyklouznutí kladiva z ruky	2	2	2	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>* násady kladiv mít suché a hladké;</li> <li>* volba délky násady podle hmotnosti kladiva a druhu práce, pro niž je určeno (např. pro kladivo o váze 600 g je délka násady cca 335 mm);</li> <li>* při používání kladivo uchopit u konce násady (</li> </ul>	

								kladivo při práci držet v pravé ruce, cca 15-30 mm od konce násady);
93.	Šroubováky	* neudržení ostří šroubováku v drážce šroubu; * nechtěné vysunutí šroubováku ze zářezu šroubu; * píchnutí, bodnutí šroubovákem při jeho sklouznutí;	2	2	2	8		* pro danou práci používat šroubováku správné velikosti (podle velikosti šroubu a drážky v jeho hlavě); * vylomený nebo zdeformované ostří šroubováku odborně přebrousit, zakalit a popustit (je-li dřík šroubováku jednou ohnut, je obvykle obtížné jej znovu dokonale vyrovnat); * boky ostří správně nabroušeného šroubováku rovnoběžné; * ostří šroubováku zbrušovat do plochého klínu (ne do ostří, jinak snadno z drážky šroubu vyjede a poškodí ji)
94.	Ruční pily a pilky (na kov, na dřevo)	pořezání ruky, píchnutí ostrou hranou kovového materiálu	2	2	2	8		* zvýšená pozornost při práci v blízkosti ostrých hran kovového materiálu
95.	Nože	pořezání, píchnutí nožem	2	2	2	8		* pohyb sečných náradí (nožů) směrem od těla pracovníka; * nenosit otevřené nože v kapse; * nože ukládat na bezpečné místo;
96.	Nůžky na plech, zahradnické nůžky	* stříhnutí ruky, zranění noži nožek; * skřípnutí dlaně mezi rukojeti;	2	2	2	8		* správné držení nůžek; * nepřidržovat stříhaný předmět příliš blízko stříhu, nepřipustit držení materiálu druhou osobou; * dobrý technický stav nůžek, dodržovat správnou vůli mezi břity nůžek; * pracovat s nůžkami, které mají nepoškozené ostří; * čelisti nůžek nemít být příliš uvolněné, aby "nežvýkaly" materiál;
97.	Nůžky na plech, zahradnické nůžky	nebezpečí vyplývající z nesprávného způsobu stříhání kovů	2	2	2	8		* nůžky při práci držet tak, aby nezakrývaly orýsování; * nedostříhovat do konce; * neotvírat nože více než 15°; * při stříhu nůžky včas přesunovat dále;
98.	Pojízdný kompresor	* popálení rukou pracovníka při manipulaci s horkým olejem	2	2	2	8		* při výměně horkého oleje vyloučit přímý kontakt oleje s pokožkou starý olej vypouštět do připravené nádoby;
99.	Vytápěcí zařízení naftové	* působení nafty (ropná látka) vyvolání přecitlivělosti, dráždění až	2	2	2	8		* osoby přecitlivělé vůči ropným látkám nepověřovat zacházení s naftou; * omezit přímý kontakt obsluhy vytápěcího zařízení s ropnou látkou; * umožnit pracovníkům umýt si znečištěné části



		poškození pokožky a sliznice (pozor na zasažení očí); * nafta odmašťuje pokožku až k rozpukání vyvolává podráždění, záněty a vyrážky;						pokožky i během směny, ruce a obličeje před každým jídlem; * zajistit k osprchování přívod teplé vody; * podle potřeby odmaštěnou pokožku (zhrubělou nebo podrážděnou) ošetřit vhodnou reparační mastí;
100.	Čerpání vody	* znečištění při pracovních činnostech v objektech čerpání vody	2	2	2	8		* v objektu prostor pro očistu vybavený mýdlem, ručníky a rozvodem pitné vody; * dodržování zásad hygieny práce;
101.	Provozní hmoty	* vápno (oxid vápenatý) - dráždí sliznice a pokožku, příznaky jsou kašel, slzení, pálení v nose, krku a kůži, * vápno reaguje s vodou za značného vývinu tepla (žiravina);	2	2	2	8		* zajistit dostatečnou výměnu vzduchu; * podlaha odolná zásadám; * zabránit rozprašování, instalovat odsávací zařízení; * umístění lékárničky první pomoci, vybavení pomůckami a vodou pro výplach očí, bezpečnostní sprchou; * používat příslušné OOOOP;
102.	Provozní hmoty	* vápenný hydrát (hydroxid vápenatý) - způsobuje poleptání kůže, sliznic a poškození očí; dráždí dýchací orgány a oči. Příznaky jsou kašel, pálení v nose a krku, očích, v menší míře na kůži	2	2	2	8		* zajistit dostatečnou výměnu vzduchu; * podlaha odolná zásadám; * zabránit rozprašování, instalovat odsávací zařízení; * vybavení pracoviště lékárničkou, prostředky pro výplach očí příp. bezpečnostní sprchou; * skladovat odděleně od hořlavých látek, amonných solí a kyselin; * používat OOPP
103.	Stoková síť	Oxid uhelnatý CO- (plyn bez chuti a zápachu, relativní měrná hmotnost 0,97, NPK-P mezní 0,013% /-nesmí být překročena/, rozmezí výbušnosti 12,5 - 74%)	2	2	2	8		* zdroj odstranit (únik z rozvodů svítíplynu, nedokonalé spalování), opustit ohrožený prostor * příznaky otravy: bolest hlavy, porucha rovnováhy, malátnost, postižený nechce opustit prostor, opojení jako při požití alkoholu, bezvědomí provázené křečemi;
104.	Stoková síť	Oxid uhličitý CO <sub>2</sub> - (plyn bezbarvý, prakticky bez zápachu, relativní měrná hmotnost 1,53, NPK-P mezní	2	2	2	8		* odstranit zdroj (činnost mikroorganismů při hnití a kvašení, použití sněhového hasícího přístroje, dokonalé spalování), opustit ohrožený prostor; * příznaky otravy: zvýšená ventilace plic, při vyšší koncentraci blokáce dýchání, narkotický

		2,5%, nevýbušný)					účinek, pocit "těžkého vzduchu", ztráta vůle opustit prostor, ztráta vědomí;
105.	Stoková síť	* Metan CH <sub>4</sub> - (bezbarvý plyn, relativní měrná hmotnost 0,55, lehčí než vzduch, NPK-P mezní 1,5%, rozmezí výbušnosti 5 - 15%) Za normálních poměrů je metan bezbarvý plyn, bez chuti a zápachu, nemá zvláštní toxické vlastnosti, ve vyšší koncentraci (30 %) působí lehce narkoticky, po delší době nebo ve vyšší koncentraci způsobuje zadušení	2	2	2	8	* důkladně odvětrat objekt, vytváří výbušné směsi se vzduchem (metanové vyhnívání, únik z rozvodu zemního plynu); * příznaky otravy: bolest hlavy;
106.	Stoková síť	Sirovodík H <sub>2</sub> S - (bezbarvý plyn, zápach po zkažených vejích, relativní měrná hmotnost 1,19 - těžší než vzduch, NPK-P mezní 0,0018) Do organismu vstupuje dýchacími cestami, plícemi se dobře vstřebává do krve, kde se snadno oxiduje na thiosíraný a sírany. Blokuje dýchací fermenty a snižuje oxidoredukční děje ve tkáních. Působí na CNS, kde ochrňuje dýchací a vasomotorické centrum.	2	2	2	8	* zdroj: rozklad organických látek obsahujících síru, rozklad siřičků působením kyselin; * příznaky: prudký nervový plyn, cítit je při koncentraci již 0,001%, při koncentraci 0,012% dochází k blokaci čichových center (není cítit), pálení v očích, slzení, bolest hlavy, kovová chuť v ústech, světloplachost, vidění barevných kruhů kolem světla, křeče a smrt;  První pomoc: - odstranit postiženého ze zamořeného prostředí, zajistit naprostý klid, přívod čerstvého vzduchu nebo inhalaci kyslíku a teplé přikrývky. Při zástavě dechu provést umělé dýchání. Oči a dutinu ústní proplachujeme borovou vodou nebo heřmánkem.
107.	Stoková síť	Kyanovodík HCN - (těkavá kapalina s bodem varu 26°C, mísí se s vodou, vůně po hořkých	2	2	2	8	* vzniká rozkladem solí kyanidů silnými kyselinami; * příznaky: škrábání v krku, vrávorání, ztráta řeči, slinění, pocit tlaku v čele, bolesti hlavy, zástava dechu, bezvědomí; postiženého notnu

		mandlích)					<p>vynést na čerstvý vzduch, možnost opakování příznaků;</p> <p>První pomoc:  - odstranit postiženého ze zamořeného prostředí, zajistit naprostý klid, přívod čerstvého vzduchu nebo inhalaci kyslíku a teplé přikrývky. Při zástavě dechu provést umělé dýchání. Oči a dutinu ústní proplachujeme borovou vodou nebo heřmánkem.</p>
108.	práce na stokové síti - odloučená pracoviště	* nemožnost dodržení zásad hygieny, prochlazení, převléknutí, poskytnutí první pomoci, záchranné práce při pracích na stokové síti - odloučeném pracoviště	2	2	2	8	<p>* vybavení pracoviště maringotkou nebo kanalizačním montážním vozem, případně vybavení dopravním prostředkem;</p> <p>* pracovní skupinu vybavit bezpečnostní bednou (2 ks prsních úvazů, 1 ks dýchací přístroj, lano 40 m dlouhé, karabiny, autolékárna, telefonní čísla první pomoci) volně přístupná, do 50 m od pracoviště;</p>
109.	čerpací stanice	* nežádoucí vstup nepovolaných osob prostoru čerpací stanice (ohrožení veřejnosti)	2	2	2	8	<p>* zamezení přístupu nepovolaných osob zamčením a oplocením objektu;</p>
110.	čerpací stanice	* čištění stěn mokrých jímek, opravy na stavidlech, nebezpečí pádu v čerpací stanici	2	2	2	8	<p>* odpojit čerpadla napojená na jímku;</p> <p>* práce provádět ve dvojici;</p>