



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

RIZIKA PORUŠOVÁNÍ PŘEDPISŮ V OBLASTI BOZP A VÝZNAM JEJICH DOPADU

RISKS CAUSED BY BREACHING THE OSH REGULATIONS AND THE SIGNIFICANCE OF THEIR IMPACT

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ing. Sandra Obertíková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Barbora Schüllerová, Ph.D.

BRNO 2017

Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav soudního inženýrství
Studentka:	Ing. Sandra Obertíková
Studijní program:	Rizikové inženýrství
Studijní obor:	Řízení rizik firem a institucí
Vedoucí práce:	Ing. Barbora Schüllerová, Ph.D.
Akademický rok:	2017/18

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Rizika porušování předpisů v oblasti BOZP a význam jejich dopadu

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Studentka vypracuje analýzu současného stavu v oblasti BOZP a zajištění dodržování předpisů. Porovnán bude současný stav v ČR a vybraných zemích EU. Zároveň budou porovnány metody analýzy rizika pro identifikaci problémových oblastí, kde dochází k nejčastějšímu porušení předpisů. Vybrané metody budou ověřeny na modelovém příkladu s návrhem přístupu jejich aplikace. Navržený přístup bude aplikován na modelovém příkladu s návrhem opatření snižujících míru rizika.

Cíle diplomové práce:

Analýza současného stavu vedení a dodržování předpisů v oblasti BOZP, možné sankce a postihy v ČR a EU. Identifikace a vyhodnocení problémových oblastí, kde dochází k nejčastějšímu porušování předpisů. Navržen bude přístup pro monitoring oblasti BOZP s identifikací oblastí porušování předpisů, způsobem hodnocení rizik s ním spojených a následným vytvářením opatření pro minimalizaci těchto rizik.

Seznam doporučené literatury:

- [1] GLENDON, I.S., CLARKE, S. Human Safety and Risk Management: A Psychological Perspective. 3rd Edition. CRC PRes, Taylor and Francis, 2015. ISBN 9781482220544
- [2] CONKLIN, T. Pre-Accident Investigations: Better Questions - An Applied Approach to Operational Learning, CRC PRes, Taylor and Francis, 2016. ISBN 9781472486134
- [3] AVEN, Terje et al. Uncertainty in Risk Assessment: The Representation and Treatment of
- [4] Uncertainties by Probabilistic and Non-Probabilistic Methods. John Wiley & Sons, 2014. 1th edition.
- [5] Chichester. p 200. ISBN 978-1-118-48958-1

[6] OSTROOM, L. T., Wilhelmsen, CH.A. Risk Assessment – Tools, Techniques and Their Applications.

[7] John Wiley & Sons, 2012. 1th edition. Chichester. p. 416. ISBN 978 – 0-470-89203-9.

[8] VEBER, Jaromír. Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe. 2. aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010, 359 s : il., grafy, tab. ISBN 978-8-7261-210-9.

[9] ŠENK, Zdeněk. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci: prakticky a přehledně podle normy OHSAS. 2., aktualiz. vyd. Olomouc: ANAG, 2012, 311 s. ISBN 978-80-7263-737-9.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2017/18

V Brně, dne

L. S.

doc. Ing. Aleš Vémola, Ph.D.
ředitel

ABSTRAKT

Diplomová práce směřuje do oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Hlavním cílem je zjistit příčiny porušování právních předpisů a prostřednictvím vhodných opatření snížit riziko jejich opětovného porušení. Pozornost je dále směřována na proces hodnocení a identifikace rizik vybranými metodami a následně je navržen vnitřní předpis bezpečnosti a ochrany zdraví při provozu motorových vozidel pro modelový podnik v České republice.

ABSTRACT

The master's thesis deals with Occupational Health and Safety. The main aim of this thesis is identification causes of breach to law regulations and reducing the risk of their recurrence by appropriate measures. Attention is also moving to process of evaluation and risk identification by selected methods and then is to suggest internal regulation of Occupational Health and Safety for model company in the Czech Republic.

KLÍČOVÁ SLOVA

Riziko, doprava, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, identifikace, řízení

KEY WORDS

Risk, transportation, Occupational Health and Safety, identification, control

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

OBERTÍKOVÁ, S. I. *Rizika poručování předpisů v oblasti BOZP a význam jejich dopadu*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2017. 71 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Barbora Schüllerová.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským, ve znění pozdějších předpisů).

V Brně, dne ...

.....

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych především poděkovala vedoucí diplomové práce Ing. Barboře Schüllerové za cenné rady a připomínky

OBSAH

ÚVOD	10
1 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE	12
1.1 Vedení a dodržování předpisů v oblasti BOZP	12
1.2 Statistické údaje úrazovosti v EU a ČR	15
1.3 Současný stav BOZP v dopravě v EU	16
1.4 Přístup k BOZP v dopravě v EU	17
1.5 Současný stav BOZP v podmínkách dopravy v ČR	19
1.6 Přístup k BOZP v dopravě v ČR	21
1.7 Porušování předpisů BOZP a význam jejich dopadu	23
1.8 Identifikace a řízení rizik	28
1.9 Metody identifikace a řízení rizik	29
1.10 Formulace problémů	31
2 MATERIÁLY A METODY	32
2.1 Představení modelové společnosti	32
2.2 Metody hodnocení a identifikace rizik	33
2.2.1 Brainstorming	34
2.2.2 What if	34
2.2.3 FMEA	34
3 VÝSLEDKY	37
3.1 Identifikace a hodnocení rizik	37
3.1.1 Brainstorming	37
3.2 Metoda What-if	38
3.2.1 Metoda FMEA	41

3.3	Hodnocení rizik identifikovaných metodou FMEA	45
3.4	Návrh vhodných opatření.....	47
3.5	Vnitřní předpis BOZP a organizace práce	48
3.5.1	Úvodní ustanovení	48
3.5.2	Organizace dopravy	49
3.5.3	Kvalifikace řidičů	49
3.5.4	Odpovědnost za opravu a údržbu vozidel.....	50
3.5.5	Pravidelné kontroly stavu vozidla.....	50
3.5.6	Postupy a pravidla během opravy vozidla	52
3.5.7	Zajištění nákladu během jízdy	52
3.5.8	Manipulace s nákladem	53
3.5.9	Označení komunikací v areálu společnosti.....	54
3.5.10	Přeprava osob.....	54
3.5.11	Pracovní režim řidičů.....	55
3.5.12	Režim pracovních cest	56
3.5.13	Pracovní úrazy	57
3.5.14	Termíny školení řidičů.....	58
3.5.15	Závěrečné ustanovení	58
ZÁVĚR	.....	60
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	.....	63
SEZNAM OBRÁZKŮ	.....	69
SEZNAM TABULEK	.....	70
SEZNAM PŘÍLOH	.....	71

ÚVOD

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (dále jen BOZP) je obor, který má za úkol především minimalizovat úrazy na pracovišti a poškození zdraví pracovníků. Jelikož v této oblasti dochází k porušování předpisů, je důležité odstraňovat příčiny jejich porušování především prostřednictvím prevence. Z výše uvedeného vyplývá, že je nezbytné nahlédnout na současnou situaci dodržování předpisů BOZP v ČR a EU a navrhnout vhodná opatření pro eliminaci jejich porušování.

Nejdříve je nutné poznamenat, že oblast BOZP upravuje mnoho právních předpisů. S ohledem na rozsah těchto předpisů, bylo vybráno konkrétní odvětví dopravy, kterému je další část diplomové práce věnována podrobně. Toto odvětví je vybráno především z toho důvodu, že je řazeno mezi jedno z nejrizikovějších dle současných statistik EU a ČR.

Na základě současných statistik je odvětví dopravy v případě pracovních úrazů s následkem pracovní neschopnosti řazeno mezi třetí nejrizikovější oblast. Dále je dle statistik toto odvětví řazeno mezi nejrizikovější v četnosti výskytu smrtelných pracovních úrazů (SÚIP, 2017; ČSÚ, 2017, BOZPINFO, 2017).

Oblast dopravy je dále vybrána z toho důvodu, že v současné době se stále více rozvíjí trend přepravy zboží přímo k zákazníkovi nebo odběrateli. Lze říci, že současnost nabízí několik možností, jak lze zboží přepravit, avšak v popředí stále zůstává silniční přeprava. V současné době je také zaznamenán zvyšující se počet pracovních cest služebními automobily.

Z výše uvedeného vyplývá, že v současnosti není výjimkou, že podniky vlastní v obchodním majetku několik automobilů, které využívá buď pro účely rozvozu produktů své výroby nebo pro účely pracovních cest. Z toho důvodu je tedy nezbytné zvyšovat povědomí o rizicích, která z provozování dopravních prostředků souvisí a zaměřit se na jejich eliminaci, a to především prostřednictvím správné úpravy a implementace BOZP.

Výsledkem diplomové práce by mělo být zhodnocení současného stavu BOZP. Dále sestavení vnitřního interního předpisu BOZP pro modelový podnik včetně vyhodnocení nejzávažnějších rizik prostřednictvím vybraných metod. V neposlední řadě je účelem diplomové práce identifikovat příčiny porušování předpisů BOZP a prostřednictvím vhodných opatření snížit riziko jejich opětovného porušení.

1 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE

Tato kapitola je zaměřena na stručné představení problematiky BOZP a sjednocení používaných pojmů a také pro lepší orientaci v řešené problematice. Nejprve je popsána stručná charakteristika BOZP. Dále je v této části popsána klíčová právní úprava v oblasti BOZP a v neposlední řadě je zhodnocen současný stav BOZP v EU a ČR, a to na základě statistických údajů.

V diplomové práci je dále zhodnocena BOZP v dopravě napříč EU a následně na území ČR a je zhodnocen současný stav. V diplomové práci jsou také popsány předpisy upravující problematiku BOZP v dopravě. Pozornost je směřována na jejich dodržování, či naopak porušování a jsou popsány sankce za jejich neplnění. V další části je popsán proces identifikace rizik, který je součástí BOZP. Dále je zpracován přehled metod, kterými se rizika dají identifikovat a řídit.

1.1 Vedení a dodržování předpisů v oblasti BOZP

V EU řídí a monitoruje oblast BOZP Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen OSHA). Tato agentura usiluje o to, aby byla pracoviště v EU bezpečnější a zdravější. Agentura pořádá pravidelně kampaň zdravé pracoviště, prostřednictvím které chce informovat ostatní členské státy o nových postupech a pravidlech v BOZP. V rámci své činnosti agentura provádí hodnocení rizik a prognózy, kterými upozorňuje na nová rizika v dané oblasti. V EU je oblast BOZP dále upravena několika směrnicemi, příručkami a normami. Tato evropská úprava je následně přenášena do vnitrostátních předpisů jednotlivých členských států (OSHA.EUROPA, 2017).

Klíčovou směrnicí BOZP v EU je rámcová směrnice č. 89/391, která upravuje opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Dále je pro BOZP relevantní směrnice č. 91/383, kterou se doplňují opatření ke zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pracovníkům se stálým nebo přechodným pracovním poměrem. Přehled dalších dílčích směrnic na úrovni EU je uveden v tabulce č. 1 níže (OSHA, 2017).

Tabulka 1: Přehled dílčích směrnic EU

Přehled dílčích směrnic v EU
Směrnice č. 89/654 EHS o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovišti.
Směrnice č. 89/656 EHS o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví pro používání osobních ochranných prostředků zaměstnanci při práci, ve znění směrnic 95/63/EC a 2001/45/EC.
Směrnice č. 90/269 EHS o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při ruční manipulaci s břemeny spojenou s rizikem, zejména poškození páteře, pro zaměstnance.
Směrnice č. 90/270 EHS o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví pro práci se zobrazovacími jednotkami.
Směrnice č. 2000/54 ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí biologickým činitelům při práci.
Směrnice č. 92/57 EHS o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na dočasných nebo mobilních staveništích.
Směrnice č. 92/58 EHS o minimálních požadavcích na bezpečnostní a zdravotní značky na pracovišti.
Směrnice č. 92/91 EHS o minimálních požadavcích na zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců v těžebním vrtném průmyslu.
Směrnice č. 92/104 EHS o minimálních požadavcích na zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců v povrchovém a hlubinném těžebním průmyslu.
Směrnice č. 93/103 ES o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na rybářských plavidlech.
Směrnice č. 98/24 ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci.
Směrnice č. 2002/44 ES o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví před expozicí zaměstnanců rizikům spojeným s fyzikálními činiteli (vibracemi).
Směrnice č. 2004/4 ES o minimálních požadavcích na bezpečnosti a ochranu zdraví před expozicí zaměstnanců rizikům spojeným s fyzikálními činiteli (elektromagnetickými poli).
Směrnice č. 2006/42 ES o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES.
Směrnice č. 89/686 EHS o sblížení právních předpisů členských států týkajících se osobních ochranných prostředků.

(Zdroj: Upraveno dle OSHA, EUROPA, 2017)

BOZP je dle vnitrostátní právní úpravy definována jako proces stanovení pravidel a opatření, jejichž úkolem je předcházet ohrožení nebo poškození zdraví během pracovního procesu. Hlavním cílem tohoto vědního oboru je stanovení opatření ze strany zaměstnavatele, která mají za cíl minimalizovat újmy na zdraví pracovníků (BOZP, 2017).

Právo na zajištění ochrany bezpečnosti a zdraví vychází z legislativní úpravy nejvyšší právní síly z usnesení č. 2/ 1993 Sb., Listiny základních práv a svobod. V tomto zákoně je deklarováno právo každého člověka na uspokojivé pracovní podmínky a bezpečné pracoviště. Dále je v této oblasti relevantní právní předpis č. 89/2012 Sb., občanský zákoník. Dle § 11 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku má fyzická osoba právo na ochranu života a zdraví. V ČR je dále stěžejním předpisem v oblasti BOZP zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce a dále zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (Usnesení č. 2/1993 Sb., 1993; Zákon č. 89/2012 Sb., 2012; zákon č. 89/2012 Sb., 2012; zákon č. 262/2006 Sb., 2006; zákon č. 309/2006 Sb., 2006).

Pro správnou implementaci a dodržování BOZP je nutné evidovat v každé společnosti vnitřní předpis BOZP. Vnitřní předpis zavazuje všechny osoby zdržující se na pracovišti k dodržování pravidel a postupů, které jsou tímto předpisem upraveny. Důležité je, aby všichni zaměstnanci a osoby zdržující se na pracovišti byly s pravidly a postupy, které jsou upraveny tímto předpisem řádně a včas obeznámeni (Zákon č. 262/2006 Sb., 2006).

Správná implementace a zajištění BOZP je v současné době nezbytná, jelikož má především napomoci zaměstnancům a zaměstnavatelům snížit úrazovost na pracovišti a zajistit, aby byla pracoviště pro zaměstnance bezpečnější. V případě porušení pravidel BOZP musí společnosti podstoupit kontrolu inspekce práce. Tato kontrola se řídí zákonem č. 251/2005 Sb., zákon o inspekci práce. Dle tohoto zákona jsou v případě porušování předpisů ukládány sankce a pokuty zaměstnavatelům (Zákon č. 251/2005 Sb., 2005).

1.2 Statistické údaje úrazovosti v EU a ČR

Statistické údaje úrazovosti jsou v EU shromažďovány především Statistickým úřadem Evropské unie (dále jen Eurostat), Evropským průzkumem pracovních podmínek (dále jen EWCS) a Evropskou statistikou pracovních úrazů (dále jen ESAW). V ČR jsou výsledky hodnoceny na základě statistik provedených Státním úřadem inspekce práce (dále jen SÚIP) ve spolupráci s Českým báňským úřadem (dále jen ČBÚ) a Českým statistickým úřadem (dále jen ČSÚ) (EUROPA, 2017; SUIP, 2017).

Dle posledních statistických údajů EU patřilo odvětví stavebnictví, dopravy, skladování, zemědělství, lesnictví a rybolovu k nejrizikovějším. V těchto odvětvích bylo zaznamenáno téměř 67,2 % z celkových smrtelných úrazů. Výsledky statistik úrazovosti dle odvětví jsou přiloženy v příloze č. 1 této práce (EUROPA, 2017).

Dle statistik ČSÚ a SÚIP bylo v roce 2016 vykázáno 104 smrtelných pracovních úrazů a 47 379 úrazů s pracovní neschopností. Nejvíce smrtelných úrazů bylo v roce 2016 zaznamenáno v odvětvích zpracovatelského průmyslu, stavebnictví a dopravě. V odvětví dopravy bylo v roce 2016 zaznamenáno 4 332 úrazů s pracovní neschopností a 24 smrtelných pracovních úrazů. Výsledky z provedených statistik ČSÚ a SÚIP jsou přiloženy v příloze č. 2 diplomové práce (BOZP, 2017; SÚIP, 2017; CZSO, 2017).

Z výše uvedeného vyplývá, že v současné době je oblast dopravy jednou z nejrizikovějších, jelikož dle statistických údajů bylo v tomto odvětví zaznamenáno nejvíce smrtelných úrazů. Z toho důvodu se diplomová práce v další části věnuje této problematice.

Jak již bylo v úvodu řečeno, BOZP je rozsáhlá oblast a nebylo by možné do diplomové práce zahrnout celou její podstatu. Z výše uvedeného vyplývá, že hlavním důvodem, proč jsou následující části diplomové práce věnovány pouze BOZP v dopravě, je především vysoká rizikovost pracovních či smrtelných úrazů. Snahou je poukázat na rizika v tomto odvětví a uvědomit zaměstnavatele o důležitosti jejich identifikace a řízení. Také bude vynaloženo úsilí o eliminaci těchto rizik a snížení nákladů vznikající následkem nesprávné či pouze částečné implementace BOZP do podniku.

1.3 Současný stav BOZP v dopravě v EU

Na úrovni EU je BOZP chápána jako rovnováha mezi soukromým a pracovním životem, jelikož samotná práce ovlivňuje i soukromý život zaměstnance. Podporu a ochranu zdraví na pracovišti ze strany zaměstnavatelů lze definovat jako „kombinované úsilí zaměstnavatelů, zaměstnanců a společnosti o zlepšení zdraví a pohody lidí při práci“ (OSHA. EUROPA, 2017).

Doprava je obor, jemuž dominují v EU především muži. Na úrovni EU je odhadován poměr téměř 83 %. Mezi nejčastější problémy v odvětví dopravy lze řadit to, že pracovníci jsou vystaveni především dlouhému sezení, únavným a také bolestným polohám. Dále je jedním z problémů dlouhá pracovní doba, která je v průměru 48 hodin za týden. Hlavním rizikovým faktorem tohoto odvětví nejsou pouze nebezpečné a nahodilé situace na silnicích, ale také to, že řidiči jsou většinou omezeni v konzumaci zdravého jídla a mají velice krátké přestávky (ENWHP, 2005; EUROFOUND, 2008).

Z průzkumu OSHA vyplývá, že řidiči nejčastěji trpí nadváhou, bolestí zad a stresem. Tato onemocnění a samotný psychický stav zaměstnanců je nejčastěji způsoben pracovním prostředím, pracovními podmínkami a dalšími individuálními faktory. Mezi tyto faktory lze řadit například nedostatek cvičení, nezdravý životní styl nebo kouření. Kromě zdravotních problémů a dopravních nehod řidiči čelí riziku zranění při vystupování, během manipulace s nákladem nebo zranění při připojování či odpojování přívěsu. EU se tedy při tvorbě BOZP snaží zohlednit jak faktory na úrovni organizace, tak individuální faktory ovlivňující zdraví a bezpečnost zaměstnance při práci (OSHA.EUROPA, 2017; Elbel, 2011).

Na úrovni EU by organizace měla provádět pravidelný monitoring zdravotních rizik a školit řidiče o zdravotních rizicích. Řidičům by měla být poskytována odborná školení a zaměstnavatelé by měli své zaměstnance vybízet k zdravému životnímu stylu. Z výsledků vyplývá, že největší pozornost by se měla zaměřovat na stravu, fyzickou aktivitu a spánek (OSHA.EUROPA, 2017).

Současné společnosti například vydávají zaměstnancům brožury, ve kterých jsou rady o vyvážené stravě, správném sezení, ležení a cvičení. Tyto brožury dále obsahují

návody na správné nastupování a vystupování z vozu nebo na manipulaci s nákladem. Společnosti zavádějí i tzv. obědové balíčky. Tyto balíčky obsahují výběr zdravých potravin. Společnosti také častěji využívají pomoci psychologa. Psycholog pomáhá řidičům s plánováním směn a tras, aby mezi jednotlivými cestami panovala určitá vyváženost. Výsledkem je vyvážený harmonogram, který řidičům napomáhá k tomu, aby měli dostatečně dlouhé přestávky. Dále jsou využívány firemní časopisy, kde jsou uvedeny návody a doporučení o zdravé stravě a zdravém životním stylu. Dále je v současnosti využíváno školení nových zaměstnanců. Cílem školení je vzdělávat zaměstnance v oblasti zdravého životního stylu a eliminovat tlak individuálních faktorů. Dále se školení snaží o to, aby zaměstnanci našli určitou harmonii mezi pracovním a osobním životem. Příkladem společností, které tyto praktiky využívají jsou Van Dievel, která zajišťuje celosvětovou přepravu zboží. Dále společnost ATM, která zajišťuje veřejnou dopravu v Miláně (OSHA.EUROPA, 2017; VANDIEVEL, 2017; ATM, 2017).

Z výše uvedeného vyplývá, že hlavním problémem na úrovni EU v oblasti zdraví řidičů je dlouhé sezení, hluk, manipulace s nebezpečnými látkami, klimatické podmínky a omezený prostor. Jedná se například o design sedadel a kabin, jelikož v této oblasti jsou většinou sedadla tvrdá a nemají správnou klenbu pro záda řidiče. Dále se jedná o kabiny, které jsou malé, takže má řidič stísněný prostor. V oblasti hluku se může jednat o hučení pneumatik, motoru nebo ventilátoru. Mezi další faktory lze řadit vdechování emisí, výparů z pohonných hmot a prachu ze silnice. Dle evropského průzkumu je hlavním problémem také únava pracovníků (Elbel, 2011).

1.4 Přístup k BOZP v dopravě v EU

EU se především snaží hodnotit rizika a provádět preventivní opatření. Ve většině případů se snaží rizika i zcela odstranit. Tato oblast je řešena rámcovou směrnicí č. 89/ 391, o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, která upravuje obecné zásady týkající se prevence pracovních rizik. Posuzování rizik je klíčem k ochraně zdraví při práci a je tedy nezbytné, aby všechny podniky prováděly pravidelné hodnocení rizik. Při posouzení rizik je důležité zapojení samotných pracovníků, kteří mohou svými znalostmi a zkušenostmi přispět k vytvoření efektivního a fungujícího preventivního opatření. V oblasti posouzení rizik jsou na evropské úrovni přijímána opatření

především v oblasti prevence pracovních rizik, školení a další. Doposud nejsou stanovena závazná pravidla pro provádění a posuzování rizik, avšak jsou dodržovány dva postupy. Nejdříve jsou zhodnocena rizika a nebezpečí, která se na pracovišti vyskytují a poté je snahou tato rizika odstranit, případně eliminovat. Napříč EU se touto oblastí zabývá asociace Online Assessment interactive Risk (Rámcová směrnice č. 89/391/EHS, 1989; OIRAPROJECT, 2017; Elbel, 2011).

Bezpečnost v dopravě je na úrovni EU řešena několika směrnicemi a rámcovými pravidly, jejichž přehled je uveden v tabulce č. 2. Dále jsou uvedeny pouze právní předpisy týkající se odvětví dopravy.

Tabulka 2: Přehled směrnic v EU

Přehled směrnic v EU
Směrnice Rady 89/391/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
Směrnice 2003/10/ES o minimálních zdravotních a bezpečnostních požadavcích proti rizikům vyplývajícím z vystavení pracovníků fyzikálním vlivům (hluk)
Směrnice 2002/44/ES o minimálních zdravotních a bezpečnostních požadavcích proti rizikům vyplývajícím z vystavení pracovníků fyzikálním vlivům (vibrace)
Směrnice Rady 89/654/EHS o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovišti
Směrnice 2002/15/ES o organizaci pracovní doby řidičů motorových vozidel

(Zdroj: upraveno dle BOZPINFO, 2017)

1.5 Současný stav BOZP v podmínkách dopravy v ČR

V ČR na dodržování předpisů v dopravě dohlíží Policie ČR, krajské úřady, celní správa a SÚIP ve spolupráci s ČBÚ a ČSÚ. Z důvodu vysoké nehodovosti je BOZP v dopravě řazena mezi prioritu. SÚIP provádí cílené kontroly, během kterých se zaměřuje na databázi pracovních úrazů. Zaměřuje se zejména na příčiny vzniku úrazů a související rizika, která ohrožují zdraví a život pracovníků na pracovišti (SUIP, 2017).

Mezi hlavní rizika v dopravě jsou obecně řazeny dopravní nehody, přeprava nebezpečných a velkých předmětů, přeprava chemických a nebezpečných látek, nedodržování povinných přestávek, alkohol a omamné látky za volantem a nedodržování pravidelných technických prohlídek vozidla, dopravních předpisů a dále například nedodržování dopravní signalizace (BOZP, 2017).

Během samotné jízdy je příčinou vzniku úrazů především nedodržování bezpečné vzdálenosti, otáčení nebo couvání na nepřehledných či zakázaných místech, nepřizpůsobení rychlosti a nedání přednosti v jízdě. Dále jsou zde řazeny úrazy způsobené samotnou nezodpovědností řidiče. Je proto vhodné provádět namátkové kontroly, zda řidič nepožil před jízdou alkohol, pravidelně řidiče školit a posílat na prohlídky k lékařům. Nezbytné je také správné plánování jízd (tj. aby řidiči měli naplánované cesty, tak aby mezi nimi měli dostatečně dlouhé přestávky na odpočinek). Důležité je zaměřit se i na vliv faktorů ovlivňující zdravotní stav řidičů. Do této kategorie se řadí například vliv klimatizace, hluk, vibrace, nadměrná fyzická námaha nebo zranění důsledkem pádu. Dále by měla být eliminována rizika, která vyplývají z vyčerpání, časové náročnosti a nekoncentrovanosti zaměstnanců. V neposlední řadě je nezbytné eliminovat i rizika týkající se hygieny a stravování pracovníků (Elbel, 2011).

Dále je nezbytné pro správnou implementaci a dodržování BOZP kontrolovat pravidelnou údržbu technického stavu vozidla, která je na území ČR stanovena § 4 odst. 1 písm. c) zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a který

stanoví, že dopravní prostředky musí být pravidelně kontrolovány a revidovány. V tomto případě se nejedná pouze o platnou technickou kontrolu, ale také o estetický vzhled vozidla, tj. jedná se například o to, aby řidič měl čistá okna, zrcátka atd. Dle poslední novely zákona č. 361/ 2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů jsou dále řidiči od roku 2016 povinni očistit vozidla od sněhu, tj. s touto novelou se opět objevují rizika a nebezpečí. Jedná se také o měření emisí, tj. výfukových plynů a kvalifikační předpoklady. V oblasti dopravy je kvalifikačním oprávněním řidičský průkaz, avšak v této oblasti je ze strany zaměstnavatele důležité také posoudit schopnost řidiče k řízení, tělesnou a duševní schopnost a ostatní faktory, které jsou důležité pro výkon dané práce. Na území ČR jsou stanoveny podmínky způsobilosti řidičů pro jednotlivé druhy přepravy. V případě řidičů, kteří převážejí nebezpečné látky, musí být provedeno speciální školení. V současné době je také na území ČR vyvíjen tlak na školení řidičů, které se zpravidla rozděluje na vstupní a pravidelné školení. Povinnost účastnit se bezpečnostních školení ukládá zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce. Dále je nutné v této části neopomenout rizika, která souvisí s opravou vozidla. Jedná se například o stanovení pravidel a postupů při opravě, zajištění vozidla proti samovolnému pohybu, uzavření všech tlakových ventilů a další. Tato oblast je velice opomíjena, avšak je nesmírně důležité zaměstnance v této oblasti proškolit, aby se eliminovala četnost výskytu pracovních úrazů (Zákon č. 309/2006 Sb., 2006; Zákon č. 262/2006 Sb., 2006; Zákon č. 361/2000 Sb., 2000; Malý, 2009).

Pro zamezení výše uvedených rizik je nezbytné seznámení pracovníků s pravidly BOZP na pracovišti i mimo něj. Každá společnost musí mít tedy řádně sepsán vnitřní předpis upravující pravidla a postupy BOZP. Dále je nezbytné seznámit zaměstnance se všemi riziky ohrožující jejich zdraví a bezpečnost, provádět pravidelné školení BOZP, pravidelné prohlídky pracoviště a kontrolu odborné a zdravotní způsobilosti zaměstnanců (BOZPINFO, 2017).

1.6 Přístup k BOZP v dopravě v ČR

Na území ČR je délka pracovní doby stanovena zákonem č. 262/2006 Sb., zákoníkem práce a činí 40 hodin týdně. Tato doba může být sice překročena na základě přesčasových hodin, ale jsou pro ni taktéž stanoveny limity. Pracovní režim řidičů je v ČR upraven zákonem č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě. Tento zákon upravuje, že zaměstnavatel je povinen zajistit, aby řidiči dodržovali ustanovení ohledně doby řízení, pravidelných přestávkách a dob odpočinku. Dle tuzemských nařízení nesmí denní doba řízení překročit 10 hodin. Jakýkoliv důvod prodloužení stanovené doby jízdy musí řidiči zaznamenat do evidence. Obecně je však v ČR velký problém se samotným vedením evidencí. Doba řízení musí být dle tuzemských předpisů po 4,5 hodinách ukončena pravidelnou přestávkou a tato přestávka musí činit nejméně 45 minut. Přestávku je možné rozdělit na intervaly po 15 minutách. Dále tuzemské předpisy stanoví, že v průběhu každých 24 hodin musí mít řidič 8 hodin odpočinku (Zákon č. 262/2006 Sb., 2006; zákon č. 111/1994 Sb., 1994; Malý, 2009).

V ČR je nejproblémovější oblastí dodržování zdravotní způsobilosti zaměstnanců, jelikož většina zdravotních posudků neodpovídá postupu, který je stanovený vyhláškou č. 277/2004 Sb., o stanovení zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel, zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel s podmínkou a náležitosti lékařského potvrzení osvědčujícího zdravotní důvody, pro něž se za jízdy nelze na sedadle motorového vozidla připoutat bezpečnostním pásem (vyhláška o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel) a většina posudků neobsahuje údaje, které jsou stanoveny touto vyhláškou. Většina zaměstnavatelů nezajišťuje tyto prohlídky, nekontrolují platnost a nedodržují každoroční lékařské vyšetření. Druhou nejhorší oblastí je školení řidičů. Školení většinou nejsou prováděna vůbec nebo dle starých a již neplatných předpisů. Třetí nejhorší oblastí je zpracování vnitřního předpisu BOZP, které většina podniků neeviduje nebo pouze částečně (Vyhláška č. 277/2004 Sb., 2004; BOZPINFO, 2017).

Oblast BOZP v dopravě je na úrovni ČR řešena několika legislativními úpravami. V tabulce č. 3 a č. 4 jsou uvedeny právní předpisy upravující problematiku zavádění a dodržování postupů BOZP pro tuzemské podniky.

Tabulka 3: Legislativní úprava v ČR

Legislativní úprava v ČR
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě
Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů

(Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 4: Přehled směrnic a nařízení v ČR

Legislativní úprava v ČR
Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým jsou stanoveny podmínky ochrany zdraví při práci
Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., upravuje způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
Nařízení č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná doba a doba odpočinku zaměstnanců v dopravě
Vyhláška č. 478/2000 Sb., kterou se provádí zákon o silniční dopravě
Vyhláška č. 277/2004 Sb., která se zabývá problematikou stanovení zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel

(Zdroj: vlastní zpracování)

1.7 Porušování předpisů BOZP a význam jejich dopadu

Následky porušování výše uvedených právních předpisů mohou být různě závažné. V případě nesprávné implementace BOZP do podniku může docházet ke zdravotním úrazům nebo škodám na majetku. V případě porušení předpisů BOZP a následným vznikem pracovního úrazu nebo škodě na majetku se dále postupuje dle zákonem č. 251/2005 Sb., o inspekci práce (Zákon č. 251/2005 Sb., 2005).

Výše uvedený zákon upravuje postup při kontrole, která je prováděna orgány inspekce práce. Orgány inspekce práce jsou dle § 3 zákona č. 251/2005 Sb., o inspekci práci příslušní kontrolovat dodržování povinností zaměstnavatele a zaměstnance vyplívající z právních a vnitřních předpisů. Během kontroly je dle § 5 zákona č. 251/2005 Sb., o inspekci práce inspektorát oprávněn kontrolovat příčiny a okolnosti vzniklých pracovních úrazů a v případě porušení BOZP nebo jejího nesprávného dodržování vyhodnotit počínání zaměstnavatele jako přestupek nebo správní delikt. Inspektorát je v tomto případě pověřen pokutovat zaměstnavatele a v nejhorším případě může i zakázat další provozování činnosti (Zákon č. 251/2005 Sb., 2005).

Mezi hlavní povinnost dle zákona č. 262/ 2006 Sb., zákoníku práce v rámci kontroly dodržování BOZP spadá dle § 103 přidělení práce zaměstnanci s ohledem na jeho zdravotní stav. Avšak jedním z hlavních problémů v ČR je, že zaměstnanec při nástupu do zaměstnání ihned neabsolvuje vstupní lékařskou prohlídku. Problémem je, že zaměstnanec často vykonává práce, ke kterým není zdravotně způsobilý bez toho, aniž by o této skutečnosti zaměstnavatele uvědomil (Zákon č. 262/2006 Sb., 2006).

S výše uvedeným souvisí nařízení dle § 106 zákona č. 262/2006, který stanoví povinnost zaměstnavateli provádět pravidelné preventivní a vstupní lékařské prohlídky. Většina zaměstnavatelů však tyto prohlídky podceňuje a následkem mohou být vysoké pokuty od inspektorátu práce. Z uvedeného vyplývá, že následkem může být ohrožení zdraví a bezpečnosti zaměstnanců na pracovišti (Zákon č. 262/2006 Sb., 2006).

Dále dle § 103 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce je povinností zaměstnavatele provádět prokazatelné proškolení z předpisů BOZP. Co se týče pravidelného školení zaměstnanců v oblasti BOZP je tento proces ze strany zaměstnavatelů často nedodržován. Pravidla a postupy BOZP jsou v ČR sice rozsáhle propracovány, avšak

většina právních předpisů je pro zaměstnavatele nepřehledná. Dalším problémem v této oblasti je, že zaměstnavatelé BOZP často podceňují (Zákon č. 262/2006 Sb., 2006).

Dle § 102 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce je dále stanovena povinnost seznámení zaměstnanců s možnými riziky poškození zdraví. Velice často však zaměstnanci nejsou vůbec seznámeni s možnými riziky, která se mohou v pracovním procesu vyskytnout. Pro správnou implementaci BOZP a minimalizaci pracovních úrazů je proces identifikace a řízení rizik nezbytný (Zákon č. 262/2006 Sb., 2006).

V návaznosti na výše uvedené je dle § 102 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce další povinností provádění analýz rizik u pracovních činností, která je také často porušována. Jak již bylo řečeno tento proces je pro BOZP klíčový. Bohužel v mnoha případech je proces řízení a identifikace rizik opomíjen. Následkem toho může být zvýšený počet pracovních úrazů, jelikož zaměstnavatelé na vzniklá rizika v pracovním procesu nejsou připraveni (Zákon č. 262/2006 Sb., 2006).

V současné době je hlavním problémem v oblasti BOZP nevypracování vnitřního předpisu BOZP. Obsah této směrnice by měl být v souladu se zákonem č. 262/2006 Sb., zákoníkem práce, zákonem č. 309/2006 Sb., zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a dále zákonem č. 258/2000 Sb., zákon o ochraně veřejného zdraví. V neposlední řadě by měl být tento předpis v souladu se směrnicí rady 89/391/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (Zákon č. 258/2000 Sb., 2000; zákon č. 309/2006 Sb., 2006; zákon č. 262/2006 Sb., 2006; směrnice rady 89/391/EHS, 1989).

Další povinností zaměstnavatele dle zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce je zařazení pracovních činností do rizikových kategorií. Tato povinnost je na úrovni BOZP dále upravena vyhláškou č. 432/2003 Sb., vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli. Zařazení pracovní činnosti

do rizikových kategorií je často zaměstnavateli opomíjeno, avšak je nezbytné z toho důvodu, aby byly stanoveny faktory ovlivňující bezpečnost práce. Dle stanovených rizikových kategorií jsou dále stanoveny pravidla a postupy pro bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců (Zákon č. 262/2006 Sb., 2006; vyhláška č. 432/2003, 2003).

Další povinností je přidělování potřebných ochranných pomůcek, která je upravena v § 104 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce. V současné době však většina zaměstnavatelů svým zaměstnancům ochranné pracovní pomůcky nepřiděluje vůbec nebo za poplatek. Ochranné pomůcky by měly být v rámci správného dodržování BOZP poskytovány bezplatně a bez omezení (Zákon č. 262/2006 Sb., 2006).

Přestupek je dále v oblasti BOZP shledán v provozování strojů a zařízení bez návodů k obsluze a pravidelných revizních podmínek. Tato povinnost je stanovena nařízením vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. Zaměstnavatelé často nenevidují návody k obsluze a většina zaměstnanců není s těmito návody obeznámena. Pro eliminaci a snížení rizik na pracovišti je nezbytné, aby zaměstnanci před obsluhou stroje byli řádně obeznámeni s postupem jeho obsluhy a zaměstnavatelé dodržovali pravidelné revizní prohlídky všech zařízení ve společnosti. Tímto způsobem je možné eliminovat pracovní úrazy během obsluhy strojů a zařízení (Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., 2001).

Největším přestupkem na úrovni BOZP je v současné době zamlčování pracovních úrazů na pracovišti. Povinnost evidence pracovních úrazů a způsob jejich odškodnění je upravena § 105 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníkem práce. Pro správný proces řízení a eliminace rizik je vedení evidence pracovních úrazů nezbytná. Dále je potřebné vést tyto záznamy z toho důvodu, aby bylo možné hodnotit četnost výskytu jednotlivých pracovních úrazů a následně stanovit postupy a kroky vhodných opatření (Zákon č. 262/2006 Sb., 2006).

Mezi další drobné přestupky v oblasti BOZP je řazen například nepořádek na pracovištích, poloprázdné lékárničky na pracovištích a neposkytnutí nápojů v souvislosti se zajištěním pitného režimu. Dále je v této oblasti problém s hasicími

přístroji, které ve většině společností buď vůbec neexistují, nebo nejsou připevněny ke stěně dle pravidel bezpečnosti (Zákon č. 262/2006 Sb., 2006).

Co se týče oblasti přestupků v případě BOZP je tato oblast velice rozsáhlá a nelze vystihnout všechny. Výše uvedené přestupky jsou vybrané dle nařízení, která jsou upravena zákonem č. 262/2006 Sb., zákoníku práce.

Níže jsou zpracovány v tabulce č. 5 sankce a pokuty, které mohou být zaměstnavateli uloženy během kontroly inspektorátu práce. Tyto sankce a správní delikty jsou upraveny zákonem č. 251/2005 Sb., o inspekci práce dle aktuálního znění. Pro účely diplomové práce jsou v tabulce popsány především důvody udělení sankcí a jejich výše vztahující se k porušení BOZP v oblasti dopravy.

Tabulka 5: Sankce za porušení BOZP ve vybraných případech

Důvod udělení sankce dle zákona č. 251/2005 Sb., pokud zaměstnavatel...	Výše pokuty
neposkytne přestávku na odpočinek nebo na jídlo	až do výše 2 000 000 Kč
neviduje prostředky první pomoci	až do výše 400 000 Kč
nařídí práci přesčas v rozporu se zákonem	až do výše 2 000 000 Kč
nezajistí BOZP	až do výše 1 000 000 Kč
neplní informační povinnosti dle zákoníku práce	až do výše 300 000 Kč
nezajistí opatření k prevenci rizik	až do výše 2 000 000 Kč
neposkytne ochranné pomůcky	až do výše 1 000 000 Kč
neumístí výstražné značení a signály	až do výše 2 000 000 Kč
neviduje záznam o pracovním úrazu a nevyšetří příčiny a okolnosti pracovního úrazu	až do výše 1 000 000 Kč
nevede evidenci pracovních úrazů	až do výše 400 000 Kč
poruší právní předpisy BOZP	až do výše 1 000 000 Kč
nezajistí právo odborovým orgánům provést kontrolu	až do výše 300 000 Kč
nezajistí zákaz konzumace alkoholu a jiných návykových látek	až do výše 300 000 Kč
nepřizná zaměstnancům právo podílet se na otázkách BOZP	až do výše 300 000 Kč

(Zdroj: vlastní zpracování dle zákona č. 251/2005 Sb., o inspekci práce)

Výše uvedená tabulka popisuje pokuty a sankce za nedodržování předpisů a postupů BOZP ze strany zaměstnavatele v případě kontroly od inspektorátu práce. Je však důležité zmínit, že porušování předpisů a pravidel BOZP sebou přináší i ostatní náklady. Může se jednat například o náklady spojené s opravou vozidla evidovaného

v majetku společnosti důsledkem havárie nebo úhradu účelně vynaložených nákladů spojené s léčbou zaměstnance. V případě smrti zaměstnance může být zaměstnavatel povinen uhradit jednorázové odškodnění pozůstalým nebo náhradu věcné škody. Dále mohou být zmíněné náklady navýšené o náhrady škody třetím osobám, pokud jim byla způsobena věcná škoda nebo újma na zdraví (BOZPINFO, 2017).

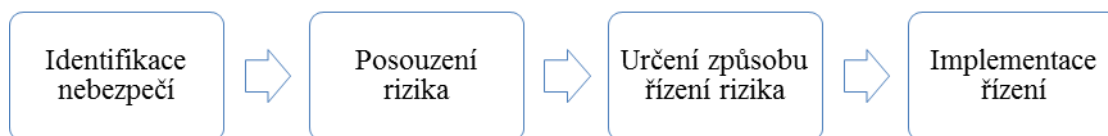
V případě že pravidla BOZP budou porušována ze strany zaměstnance, je zaměstnavatel oprávněný za tyto přestupky například snížit zaměstnanci ohodnocení, zakázat zaměstnanci činnost, udělit výpověď nebo uložit pokutu v přiměřené výši dle vnitřního předpisu společnosti. V případě, že by některá nařízení, která jsou upravena vnitřním předpisem upravující BOZP a organizaci práce byla vědomě a hrubě zaměstnancem porušována, může společnost udělit pokutu v přiměřené výši. Sankce a pokuty mohou zaměstnavatelé ukládat například za nepovolené provádění oprav na vozidle, nezajištění povinné výbavy ve vozidle před cestou, za jízdu nezpůsobilým vozidlem nebo v případě, že užijí alkoholický nápoj před cestou nebo jinou omamnou látkou. Důvody provinění jsou u společností individuální a zaměstnavatelé jsou oprávněni si důvody a sankce za porušení pravidel a postupů BOZP a organizace práce upravit vnitřním předpisem. Dále s problematikou následků souvisí i samotná identifikace rizik. Identifikace a vyhodnocení rizik spadá do kompetence zaměstnavatele. Dle BOZP je zaměstnavatel povinen zajistit vyhledání a vyhodnocení veškerých rizik a eliminovat tato rizika vhodnými opatřeními (BOZPINFO, 2017).

1.8 Identifikace a řízení rizik

Identifikaci a eliminaci rizik upravuje především zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce. Výše uvedený zákon v ustanovení § 102 po zaměstnavateli požaduje, aby ve společnosti byla posuzována rizika při práci a stanovila se opatření k jejich odstranění nebo alespoň ke snížení jejich působení. V rámci BOZP je prováděno hodnocení rizik v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. (Zákon č. 258/2000 Sb., 2000; Zákon č. 262/2006 Sb., 2006)

Proces identifikace nebezpečí a posuzování rizik popisuje tento obrázek č. 1 níže.

Obrázek 1: Proces řízení a identifikace rizik



(Zdroj: upraveno dle Vala, 2016)

Během procesu identifikace a šetření rizik je důležité stanovit míru rizika a jeho závažnost. Dle míry rizika se posuzuje, zda je riziko pro organizaci přijatelné nebo nepřijatelné. Během procesu identifikace a hledání rizik je také důležité rozčlenit rizika do jednotlivých skupin. V neposlední řadě je důležité nalézt vhodná opatření k odstranění identifikovaných rizik (Neugebauer, 2016; Zákon č. 262/2006 Sb.; Vala, 2016).

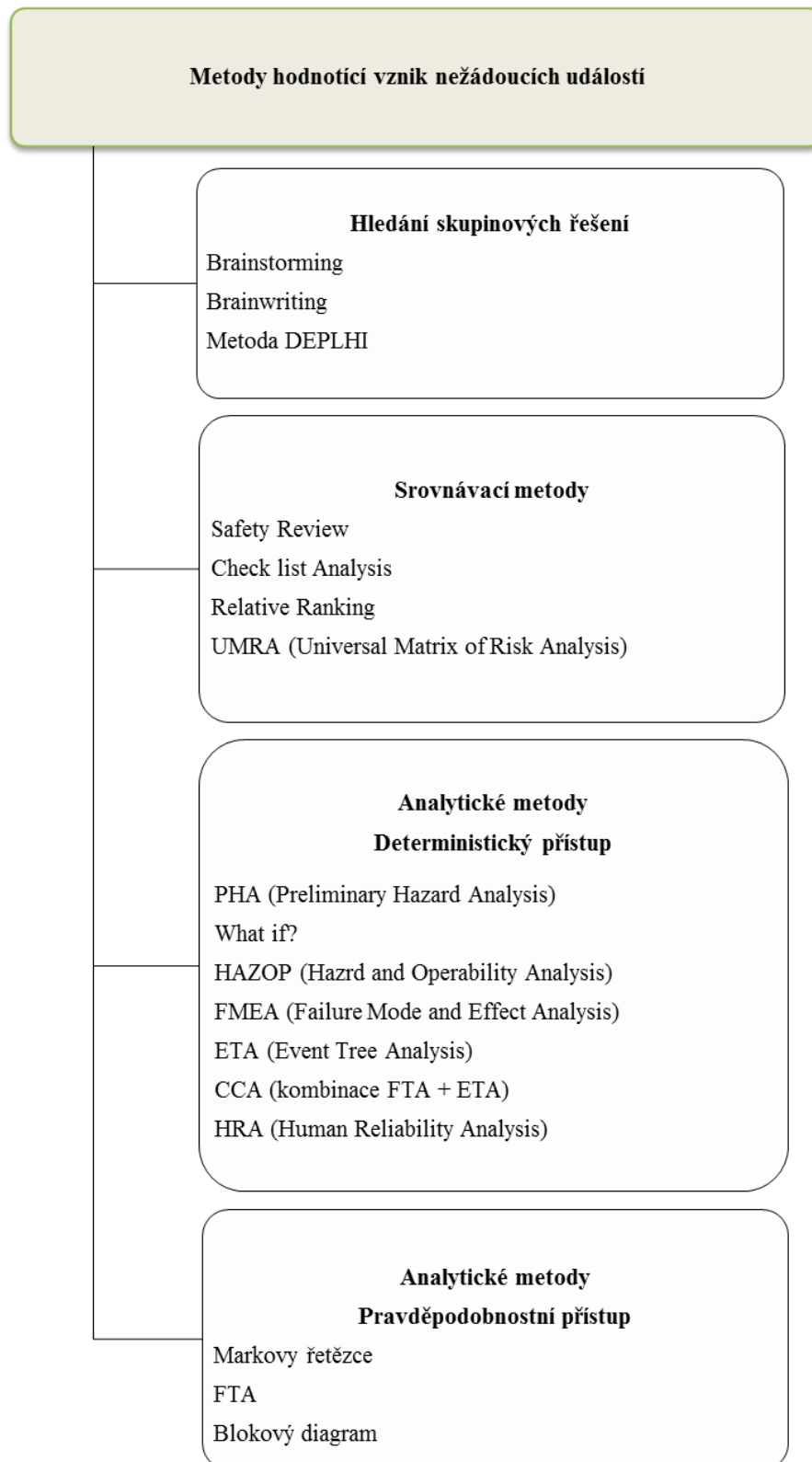
Proces identifikace rizik a navržení vhodných opatření pro jejich minimalizaci či odstranění souvisí se zaváděním systémové řízení BOZP. Cílem by měla být změna nekontrolovaného nebezpečí na kontrolované. Procesem hodnocení rizik firma dokáže zjistit, co by mohlo poškodit zdraví pracovníků, dokáže nalézat lepší a bezpečnější cesty v pracovním procesu, stanovuje slabá místa procesu a identifikuje špatné nebo chybějící postupy (Vala, 2016).

Během tohoto procesu je však nezbytné, aby si zaměstnavatel dokázal počínat i s riziky, která nejsou zcela spojená s pracovní náplní nebo výkonem stanovené práce. V tomto případě se jedná například o požáry, povodně nebo jiná nebezpečí. Je tedy nezbytné zaměřit se i na účinná opatření v oblasti havarijní připravenosti.

1.9 Metody identifikace a řízení rizik

V oblasti identifikace a řízení rizik je v současné době možné využít několik metod. Přehled nejpoužívanějších metod je uveden na obrázku č. 2 níže.

Obrázek 2: Přehled metod pro řízení a eliminaci rizik



(Zdroj: vlastní zpracování)

1.10 Formulace problémů

Z výše uvedeného vyplývá, že největším problémem v ČR i EU je především neznalost právních předpisů upravující problematiku BOZP a jejich správná implementace do vnitřních předpisů evropských a tuzemských společností. Hlavním problémem jsou také nepravidelné preventivní prohlídky a školení řidičů. V neposlední řadě jsou na úrovni EU a ČR shledány nedostatky v oblasti správného dodržování režimu pracovních cest. Další problémy jsou na území ČR a EU shledány také v oblasti zdraví řidičů. Tyto problémy se týkají především nesprávného životního stylu, nedostatku spánku, fyzikálních vlivů a nemocí z povolání.

Hlavním cílem diplomové práce je navržení vnitřního předpisu BOZP pro modelovou společnost. Tento předpis upravuje pravidla a postupy BOZP a organizace práce týkající se oblasti dopravy. Součástí tohoto hlavního cíle je také proces identifikace a řízení rizik. Následně jsou navržena vhodná opatření k jejich eliminaci.

Dílčím cílem diplomové práce je zhodnocení současné situace v oblasti dodržování předpisů BOZP v EU a ČR. V této části je popsána současná situace a přístup k BOZP. Dále je popsán proces identifikace a řízení rizik, který je pro správnou implementaci BOZP klíčový.

V neposlední řadě je cílem diplomové práce identifikovat příčiny porušování předpisů BOZP a prostřednictvím navržených opatření snížit riziko jejich opětovného porušení.

2 MATERIÁLY A METODY

Tato kapitola předně popisuje modelovou společnost a její předmět podnikání. V neposlední řadě jsou představeny vybrané metody. Jedná se o metody, které jsou využívány pro identifikaci a řízení rizik. Tyto metody jsou v následující části diplomové práce využity pro účel identifikace a řízení rizik ohrožující život a zdraví zaměstnanců.

2.1 Představení modelové společnosti

Pro účel diplomové práce byla vybrána modelová společnost, která byla založena již v roce 1993. Společnost se zabývá živočišnou a rostlinnou výrobou, provozuje loupárnu brambor a bioplynovou stanici. Společnost svou produkci rozváží prakticky po celé ČR. Jedná se především o rozvoz loupaných i neloupaných brambor. Nejčastěji jsou produkty rozváženy do středních a jižních Čech, konkrétně se jedná o hlavní město Prahu a České Budějovice. Společnost pro účely svého podnikání používá několik automobilů. Jedná se především o nákladní a dodávkové automobily. Dále jsou ve společnosti pořádány pracovní cesty na různá školení, pracovní jednání a další. Pro účely pracovních cest jsou využívány osobní vozy evidované v majetku společnosti.

V současnosti společnost eviduje pouze dopravní řád, kterým upravuje pravidla a postupy v areálu společnosti. V tomto dopravním řádu však nejsou evidována pravidla a postupy mimo tento areál. V níže navrženém vnitřním předpisu BOZP a organizace práce bude vynaloženo úsilí tato pravidla a postupy navrhnout. S ohledem na již stávající dopravní řád bude také snahou doplnit a upravit chybějící či stávající pravidla, která se týkají pravidel v areálu a prostorách společnosti. Důvodem je, aby pravidla a postupy upravené interním předpisem odpovídaly současným požadavkům. Dále nejsou společností evidována pravidla a postupy v oblasti organizace práce, která budou v interním předpisu také doplněna.

Současným problémem společnosti jsou vznikající náklady následkem porušování či nesprávné implementace BOZP. V současnosti je největším nedostatkem řízení a identifikace rizik, která jsou identifikována pouze v oblasti areálu a prostorů společnosti. Tato rizika však nejsou identifikována a řízena komplexně a dále jsou opomíjena rizika ohrožující zdraví či život zaměstnanců mimo tento areál.

Vnitřní řád společnosti především neupravuje postup při vzniku pracovních úrazů během opravy nebo úpravy vozidla. Dále provozní řád neupravuje postup zaměstnanců v případě vzniku havárie během pracovních cest. Následkem této skutečnosti společnosti vznikají náklady v podobě nemocenských výhrad nebo nákladů na nábor a zaučení nových pracovníků. Je proto nezbytné, aby tato pravidla byla vnitřním předpisem navržena a minimalizovala se četnost jejich výskytu a náklady s nimi vznikající.

2.2 Metody hodnocení a identifikace rizik

V obsahu diplomové práce se pozornost zaměřuje i na proces identifikace a řízení rizik, který je pro správnou implementaci BOZP nezbytný. Správnou identifikací rizik je možné rizika odhalit a řídit. Dále je důležité, aby ke zjištěným rizikům byla navržena vhodná opatření. V diplomové práci jsou k tomuto procesu využity metody Brainstorming, What if a metoda FMEA.

Brainstorming byl pro účely diplomové práce využíván v podobě několika rozhovorů s vedením společnosti. V rámci těchto konzultací byla řešena nebezpečí a rizika. V návaznosti na Brainstorming byla rizika podrobně identifikována následujícími metodami.

Metoda What if je metodou navazující na Brainstorming. Prostřednictvím této metody jsou identifikována možná selhání a nebezpečí. V rámci ní jsou hledány odpovědi a řešení na otázky, které se ptají na „Co se stane, když...?“. Tato metoda však nezahrnuje proces návržení vhodných opatření pro eliminaci identifikovaných rizik. Pro navržený opatření k eliminaci je v diplomové práci využita metoda FMEA, která na tuto What if navazuje.

Metodou FMEA byla rozšířena identifikace rizik během procesu dopravy. FMEA je v práci využita i pro proces hledání dopadů a příčin. Prostřednictvím ní jsou v návaznosti na identifikovaná rizika přijímána vhodná opatření pro jejich eliminaci.

Pro účely diplomové práce jsou níže popsány metody Brainstorming, What if a metoda FMEA, které jsou prakticky využity v následující části diplomové práce.

2.2.1 Brainstorming

Brainstormingem je metoda, která je zaměřená na generování co nejvíce nápadů na určité téma. Brainstorming probíhá nejčastěji ve skupině, která by z pravidla neměla přesáhnout 20 členů. Tato metoda představuje rychlou diskuzi, která je řízená podle stanovených pravidel (Štědroň, Potůček, Knápek, Mazouch a kol., 2012).

2.2.2 What if

Na již výše zmíněnou metodu navazuje metoda What if. Tato metoda v návaznosti na Brainstorming zkoumá možné neočekávané události. Identifikuje nebezpečná místa v systému a její výsledky slouží jako podklad pro metodu FMEA. Metoda What if se vyznačuje tím, že kvalifikovaný tým se snaží formou dotazů a odpovědí nalézt neočekávané události v procesu. Formulované dotazy z pravidla začínají „Co se stane když...?“. Hledání odpovědí na jednotlivé otázky se provádí formou pracovních porad (Smejkal, Rais, 2013).

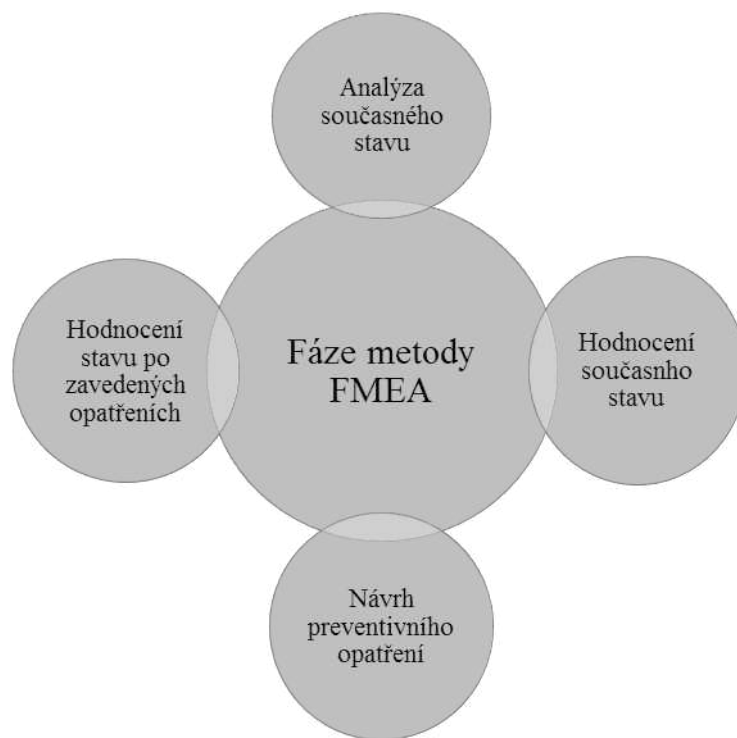
2.2.3 FMEA

Metoda FMEA byla jako první využita pro účely NASA, jako nástroj pro hledání závažných rizika a dále byla využita v roce 1970 společností Ford. Následně byla zpracována a zahrnuta do QS9000. Největší uplatnění má v současné době v automobilovém průmyslu. Základním rysem je zvážení poruchy a jejího následku. FMEA používá přístup „zdola nahoru“. Tento přístup je užívám především proto, že pokud nastane chyba na nižší úrovni a nebyla by včas identifikována mohla by postupovat do úrovně vyšší (Janíček, Marek a kol, 2013; BOZPINFO, 2017; Nenadál, 1998).

Metodou FMEA se zjišťují poruchy nebo nedostatky systému. Během procesu se zjišťují především poruchy nebo vady, které mají nežádoucí důsledky. O tyto důsledky se jedná v případě, že vady ohrožují chod celého systému nebo dokonce bezpečnost zaměstnanců. Využívá se především v raných stádiích zavádění procesů, může však být využita i pro zlepšení již stávajícího procesu. Během procesu identifikace rizik prostřednictvím metody FMEA se údaje zapisují do formuláře v tabulkové formě.

Obrázek č. 3 níže uvádí popis procesu analýzou FMEA (ČSN EN 60812, 2007; Nenadál, 2008; Kim, 2015; Science engineering medicine, 2017).

Obrázek 3: Fáze metody FMEA



(Zdroj: vlastní zpracování dle Nenadál, 2008)

Prvním krokem dané analýzy je dle výše uvedeného obrázku analýza současného stavu. V této části je zpracován přehled všech možných rizik, které by v průběhu procesu mohly nastat. U takto analyzovaných rizik je dále provedena analýza jednotlivých následků, které může výskyt těchto rizik přinést. Ke každé takto zjištěné vadě jsou přiřazeny možné příčiny, které mohou vadu vyvolat. Veškeré příčiny jsou v rámci metody FMEA konkrétně popsány, aby k nim mohlo být navrženo vhodné opatření. Hodnocení rizikovosti se provádí bodovou stupnicí nejčastěji od 1 do 10 za užití tabulek, které uvádějí stručné charakteristiky. Zmíněná bodová stupnice může být upravena dle potřeby společnosti. Dále jsou do tabulkového formuláře metody FMEA zanášeny hodnoty pravděpodobnosti vzniku rizika, významu vady a pravděpodobnosti odhalení, které se mezi sebou násobí. Tímto jsou získány hodnoty jednotlivých rizik a je vyhodnocena míra rizika, tj. rizikové číslo. Po stanovení rizikového čísla následuje

navržení vhodných opatření, která by měla závažnost jednotlivých rizik snížit. Poslední fází procesu FMEA je hodnocení stavu po zavedených opatřeních. Do tabulkového formuláře jsou stejným způsobem zanášeny hodnoty včetně nových hodnot rizikových čísel. Srovnáním hodnot rizikových čísel současného stavu a stavu po zavedených opatřeních umožňuje hodnotit účinnost zavedených opatření. V této části je důležité, že by mělo dojít k poklesu rizikových čísel na přijatelnou hodnotu. Cílem metody FMEA je tedy především zkrácení doby vývoje, dodržování termínů, zlepšení bezpečnosti na pracovišti, snížení nákladů na výrobu, zlepšení komunikace na pracovišti, zvyšování spolehlivosti produktů a jejich bezpečnosti (ČSN EN 60812, 2017; Veber a kol, 2007, Nenadál, 2008; Kim, 2015; Science engineering medicine, 2017).

3 VÝSLEDKY

V této části diplomové práce je předně provedena analýza možných rizik, které souvisejí s provozem vozidel evidovaných v majetku společnosti. Tato analýza je provedena prostřednictvím vybraných metod s odkazem na 2.2 Metody hodnocení a identifikace rizik. Nalezená rizika jsou dále zhodnocena a jsou navržena vhodná opatření k jejich eliminaci. Na závěr této části je zpracováno shrnutí nejzávažnějších rizik, na která by se měla společnost zaměřit.

Jelikož výše uvedená modelová společnost nemá zpracován kompletní vnitřní předpis upravující organizaci práce a BOZP v oblasti dopravy, je další část této kapitoly věnována jeho návrhu.

3.1 Identifikace a hodnocení rizik

Níže jsou uvedeny vybrané metody, jimiž je prováděna analýza a hodnocení rizik. Nejdříve je popsána metoda Brainstorming, která identifikuje podklady pro What if. Navazující a klíčovou je FMEA, která využívá veškerých získaných poznatků prostřednictvím Brainstormingu a What if.

3.1.1 Brainstorming

Tato metoda je pro účely diplomové práce využita především prostřednictvím několika konzultací s vedením společnosti, externím pracovníkem BOZP a vedoucími jednotlivých středisek. Během těchto konzultací je zaměřena pozornost na jednotlivé postupy a pravidla v oblasti bezpečnosti a organizace práce. V průběhu již zmíněných konzultací je cílem identifikovat rizika a nebezpečí vznikající během pracovních cest nebo během rozvážení výroby.

Výsledkem každé konzultace má být dosažení maximální možné bezpečnosti řidičů, během užívání podnikových automobilů a zlepšení pravidel a postupů organizace práce. Cílem této metody je především utřídění poznatků o organizaci práci ve společnosti a pracovním režimu řidičů.

3.2 Metoda What-if

Pro účely diplomové práce je dále ve společnosti využita What if, která se zakládá na poznatcích získaných metodou Brainstorming.

Na začátku procesu identifikace a řízení rizik touto metodou musí být shromážděny jednotlivé informace, které jsou pro tuto metodu relevantní. Jedná se především o dotazníky, zápisy nebo předpisy vedené ve společnosti, informace o jednotlivých automobilech evidovaných v majetku společnosti a zkušenosti a znalosti jednotlivých pracovníků.

Pro účely diplomové práce je What if dále aplikována formou konzultace s vedením společnosti. Během této konzultace je kladeno několik otázek formou „Co se stane když?“. V průběhu konzultace jsou při použití What if hledány krizové situace v oblasti BOZP a organizace práce a jsou hledány otázky a odpovědi z oblasti bezpečnosti a zdraví pracovníků během pracovních cest. Otázky a odpovědi jsou následně zpracovány v tabulce č. 6 níže, která popisuje identifikované oblasti nebezpečí a možných rizik prostřednictvím metody What if.

Tabulka 6: Metoda What If

Co se stane když...?	Návrh možného řešení
řidič požije alkohol nebo jinou omamnou látku?	Okamžitá pokuta dle vnitřního předpisu společnosti a opuštění pracoviště. Odpovědnost nese řidič.
se stane lehký pracovní úraz?	Okamžité ošetření na pracovišti. Zaměstnanec musí pracoviště opustit a navštívit lékaře. Veškerou odpovědnost v tomto případě nese vedoucí jednotlivých středisek.
se stane těžký pracovní úraz?	Okamžité přivolání lékařské pomoci. Veškerou odpovědnost v tomto případě nese vedoucí jednotlivých středisek.
se neprovede kontrola vozidla před jízdou?	Jízda tímto vozidlem je trestána přiměřenou pokutou uloženou zaměstnanci dle vnitřního předpisu. V případě, že si je vedoucí vědom tohoto přestupku nese veškerou odpovědnost a je mu předepsána pokuta dle vnitřního předpisu společnosti. Odpovědnost za kontroly vozidla nese vedoucí střediska dopravy.
vozidlo není čisté, není způsobilé k jízdě?	Pokud není vozidlo čisté a způsobilé k jízdě, nesmí být využito na cesty. Musí být provedené základní omytí vozidla. Odpovědnost za čistotu vozidla nese řidič. Kontrolou je pověřen vedoucí střediska dopravy.
není provedena pravidelná technická prohlídka (STK)?	Vozidlo nesmí být použito k jízdě. Vozidlo musí být odstaveno na vyznačených plochách areálu. V případě užití takového vozidla může být řidiči zakázána činnost. Odpovědnost za STK nese vedoucí dopravy.
se stane havárie s vozidlem?	Řidič musí vyčkat na příjezd policie a záchranného sboru. V případě lehké havárie, je řidič povinen zavolat i pověřenou osobu ze společnosti.
se stane porucha na vozidle během pracovní cesty?	Řidič musí zavolat technika společnosti v případě, že se jedná o závažnější poruchu nebo zavolat odtahovou službu a vozidlo dopravit do servisu. Musí dodržovat základní pravidla bezpečnosti, které upravuje vnitřní předpis společnosti.
se rozsype náklad na vozovku?	Řidič nesmí odklízet náklad z vozovky sám. Musí být zavolána odpovědná osoba společnosti a policie.

není náklad správně zajištěn a označen?	Za zajištění a označení nákladu nese odpovědnost řidič a vedoucí středisek. V případě, že nejsou pokyny k zajištění a označení nákladu dodrženy jsou uděleny sankce odpovědné osobě dle vnitřního předpisu společnosti.
řidič přepravuje jiné osoby?	Přeprava jiných osob je povolena, pokud se jedná o zaměstnance společnosti. Přeprava těchto osob je však možná pouze na místech určených pro spolujezdce. Ostatní osoby jsou povoleny přepravovat pouze na základě pokynu vedoucích jednotlivých středisek.
řidič přepravuje osoby na jiných místech než určených pro spolujezdce?	Takové porušení se trestá pokutou od zaměstnavatele dle vnitřního předpisu společnosti.
řidič nedodržuje předepsané přestávky během pracovní cesty?	Řidič může být v tomto případě sankcionován dle vnitřního předpisu společnosti. V případě vzniku havárie nese náklady na vlastní odpovědnost. Pravidelné přestávky jsou předepsány zákonem a vnitřním předpisem. Řidič je povinen přestávky dodržovat.
není řidiči zajištěno stravování a pitný režim na cestách?	Vedoucí střediska dopravy je povinen jednotlivé jízdy zaznamenávat. Na základě těchto záznamů je dále řidičům zajištěno stravné. Buď v podobě zálohy na pracovní cesty nebo jsou náklady na stravné propláceny po skončení pracovní cesty. Společnosti se dle vnitřního předpisu zavazuje poskytnout svým zaměstnancům balené vody na cesty.
pracovní cesta probíhá přes noc?	Řidič je povinen odpočívat minimálně 8 hodin. V případě potřeby má nárok na ubytování. Společnost mu tyto náklady hradí v plné výši po předložení daňového dokladu.
řidič nepřizpůsobí jízdu současným podmínkám?	Řidiči jsou odpovědní za dodržování rychlosti. V případě porušení tohoto zákazu nesou pokuty na vlastní odpovědnost. Dále jsou povinni přizpůsobit jízdu nákladu, klimatickým podmínkám a dalším podmínkám. Řidiči jsou pravidelně školeni, jak dbát na své zdraví a bezpečnost během jízdy.
se řidič nedostaví na školení?	Řidič se ze školení může omluvit pouze na základě vážných rodinných nebo zdravotních důvodů. Pokud se řidič neomluví a na školení se nedostaví může mu být vedoucím zakázána činnost.

(Zdroj: vlastní zpracování)

3.2.1 Metoda FMEA

Na výše uvedenou analýzu navazuje metoda FMEA. Touto metodou jsou nalezena další možná rizika a nebezpečí ohrožující bezpečnost a zdraví zaměstnanců. Identifikace a řízení rizik je prováděna prostřednictvím hodnotících tabulek.

Tabulka č. 6 popisuje pravděpodobnost výskytu rizika. Nejdříve je v rámci procesu identifikace a řízení rizik nezbytné odhalit stupeň pravděpodobnosti výskytu rizika. Pravděpodobnost výskytu je relevantní především z toho důvodu, aby společnost věděla, jaká je nutnost řízení rizika. Pokud by riziko bylo málo pravděpodobné, společnost by nemusela takové riziko řídit a eliminovat pravidelně, pouze se doporučuje havarijní připravenost. Havarijní připraveností se rozumí, aby společnost měla připravené bezpečnostní postupy a opatření, pokud by toto riziko nastalo. Není však nutné tyto postupy a opatření používat ve společnosti běžně, pouze v případě potřeby. Pokud by se jednalo o častá rizika, je nutné, aby společnost tato rizika řídila důkladněji a pravidla a postupy pro jejich eliminace využívala v rámci běžném denního provozu.

Tabulka 7: Pravděpodobnost výskytu

Stupeň pravděpodobnosti	Pravděpodobnost výskytu	Klasifikace
Velice nízký	Výskyt tohoto rizika je ve společnosti jednou za 5 let.	1
Nízký	Výskyt tohoto rizika je ve společnosti jednou za 3 roky.	2
Střední	Výskyt tohoto rizika je ve společnosti 1krát až 2krát za rok.	3
Vysoký	Výskyt tohoto rizika je ve společnosti každý měsíc.	4
Velmi vysoký	Výskyt tohoto rizika je ve společnosti každý týden.	5

(Zdroj: vlastní pracování)

Tabulka č. 7 popisuje hodnocení očekávaného výskytu škody následkem vzniku rizika. V případě, že by riziko způsobovalo velmi nízké škody, které by neohrožovaly existenci společnosti, nemusí je společnost řídit a eliminovat. Doporučuje se zde opět pouze havarijní připravenost. V případě, že by se jednalo o vysoké škody, je nezbytné, aby tato rizika měla společnost řízena a eliminována pravidelně. Nutnost řízení těchto rizik

vyplývá především i z toho důvodu, že vznik uvedených rizik může být pro společnost likvidační. Z výše uvedeného důvodu je tedy nutné, aby bylo snahou společnosti tato rizika částečně nebo zcela odstranit.

Tabulka 8: Význam škody

Význam škody	Význam škody	Klasifikace
Velmi nízká	Zákazníci a zaměstnanci tuto škodu vnímají. Neohrožuje existenci společnosti. Škoda je odstranitelná a neohrožuje zdraví ani život zaměstnanců. Odstranění této škody s sebou přináší minimální finanční náklady.	1
Nízká	Zákazníci a zaměstnanci tuto škodu vnímají. Objekt je provozuschopný, ale s omezenými technickými parametry. Proces dodávky může být opožděn. Tato škoda neohrožuje existenci společnosti. Škoda je odstranitelná a neohrožuje zdraví ani život zaměstnanců. Odstranění této škody s sebou nese nízké finanční náklady.	2
Střední	Význam této škody je pro společnost znatelný, jelikož může ovlivnit její plynulý provoz. Vznik této škody sebou nese pracovní neschopnost zaměstnanců a zdržení procesu dodávky. Odstranění této škody sebou nese vyšší finanční náklady v podobě úhrady nemocenské nebo úhrady škody na majetku.	3
Vysoká	Tyto vady ohrožují provoz společnosti. V případě vzniku této škody je ohrožen celkový proces dodávky. Objekt se stává neprovozuschopným. Škoda je odstranitelná, avšak její odstranění sebou nese vysoké náklady. Vznik této škody může ohrozit zdraví zaměstnanců v podobě vážných zdravotních úrazů. V případě těchto úrazů vznikají trvalé zdravotní následky.	4
Velmi vysoká	Tato vada ohrožuje celkový proces dodávky. Ohrožuje provozuschopnost společnosti i ohrožení života zaměstnanců. Následkem mohou být velmi vysoké finanční náklady na odstranění újmy na zdraví a majetku. Tyto náklady jsou v případě vzniku této škody navýšené a úhradu nákladů třetím stranám v podobě odškodnění.	5

(Zdroj: vlastní pracování)

Tabulka č. 8 popisuje pravděpodobnost odhalení rizika. Pokud by se jednalo o vysokou pravděpodobnost výskytu rizika, je společnosti doporučováno se na tyto rizika zaměřit a snažit se je řídit. Výskyt těchto nebezpečí je vysoce pravděpodobný. V tomto případě je důležité, aby společnost opět přijala opatření k jejich eliminaci. V případě, že se rizika vyznačují nízkým stupněm odhalení, musí se na ně společnost zaměřovat také, a to především z toho důvodu, že jejich výskyt není tak jednoduše odhalitelný. V případě obtížného odhalení se společnosti doporučuje, aby měla vypracován opět plán havarijní připravenosti, který může být v případě výskytu neočekávaného rizika okamžitě použit.

Tabulka 9:Pravděpodobnost odhalení

Stupeň odhalení	Pravděpodobnost odhalení	Hodnocení
Velmi vysoká	Při řízení procesu a provozu společnosti je velmi vysoká pravděpodobnost vzniku potenciální příčiny a následné poruchy. Odhalení této poruchy je možné při běžném provozu.	1
Vysoká	Při řízení procesu a provozu společnosti je vysoká pravděpodobnost vzniku potenciální příčiny a následné poruchy. Odhalení této poruchy je možné běžnou nebo pravidelnou kontrolou.	2
Střední	Při řízení procesu a provozu společnosti je střední pravděpodobnost vzniku potenciální příčiny a následné poruchy. Odhalení této poruchy je možné pravidelnou údržbou vozidel.	3
Nízká	Při řízení procesu a provozu společnosti je nízká pravděpodobnost vzniku potenciální příčiny a následné poruchy. Odhalení této poruchy je možné na základě namátkové kontroly nebo lékařské prohlídky.	4
Velmi nízká	Při řízení procesu a provozu společnosti je velice nízká pravděpodobnost vzniku potenciální příčiny a následné poruchy. Odhalení této poruchy není jednoduché. Porucha se objevuje nahodile následkem jiné nebezpečné nebo katastrofické události.	5

(Zdroj: vlastní pracování)

V návaznosti na výše uvedené tabulky je prostřednictvím parametrického hodnocení stanoveno rizikové číslo pro každé identifikované riziko. Následně jsou identifikovaná rizika řazena do kategorií, které popisuje tabulka č. 8 níže.

Tabulka 10: Stupnice hodnocení rizika před přijatými opatřeními

Parametr	Popis parametru	Hodnocení
Nízká	Činnosti, během kterých tato rizika vznikají, splňují legislativní i normativní podmínky. Potřeba řešení těchto problémů není pro společnost naléhavá. Výskyt těchto rizik je ve společnosti velice častý (každý týden). Výskyt těchto rizik je snadno předvídatelný. Ve společnosti jsou již známa opatření k eliminaci a předcházení těchto rizik a jsou běžně používána.	do 4
Střední	Rizika vznikající během těchto činností, nejsou pro společnost významná. Potřeba řešení není naléhavá. Výskyt těchto rizik je ve společnosti častý (každý měsíc). Rizika jsou snadno předvídatelná. Společnost má již vypracovaná opatření k jejich předcházení, která jsou ve společnosti velice často používána.	4 až 8
Významná	Rizika spojená s tímto procesem mohou způsobit neplnění legislativních podmínek. Potřeba řešení těchto rizik je naléhavá. Výskyt těchto rizik je velice předvídatelný (1krát až 2krát za rok). Opatření k jejich předcházení jsou známa a standardně ve společnosti používána. Výskyt rizika nezpůsobí společnosti přímé finanční ztráty, poškození zdraví, majetku nebo životního prostředí.	8 až 16
Velmi významná	Potřeba řízení rizik v těchto procesech je prioritní. U těchto rizik je nutné školení a kontrola pracovníků. Tato rizika mohou způsobit neplnění legislativních podmínek. Výskyt je méně předvídatelný (jednou za 3 roky). Opatření k předcházení těchto rizik jsou známa a společností používána. V případě výskytu rizika vznikají společnosti přímé finanční ztráty, poškození zdraví, majetku nebo životního prostředí.	16 až 36
Kritická	Tato rizika jsou z hlediska společnosti velice významná. Potřeba jejich řešení je prioritní a nevyhnutelná. U těchto rizik je nutné pravidelné školení a kontrola pracovníků. Výskyt je nepředvídatelný (jednou za 5 let). Opatření k předcházení jsou známá, ale nejsou standardně používána. Výskyt rizika zpravidla působí společnosti velmi vysoké přímé finanční ztráty, poškození zdraví, majetku nebo životního prostředí, zjednání nápravy zpravidla není zcela v silách společnosti.	36 a více

(Zdroj: vlastní zpracování)

Dle výše uvedené tabulky je následně stanoven stupeň závažnosti jednotlivých rizik, která byla identifikována metodou FMEA. Následně jsou v procesu FMEA hledány příčiny jejich vzniku. Klíčovým krokem v procesu FMEA je následné navržení vhodných opatření pro jejich snížení. Po přijatých opatřeních jsou rizika hodnocena stejným postupem a je stanoveno nové prioritní rizikové číslo. Tento proces je zapsán v pracovním listu, který tvoří přílohu č. 3 diplomové práce.

3.3 Hodnocení rizik identifikovaných metodou FMEA

Níže je provedeno hodnocení vybraných rizik, která byla identifikována metodou FMEA. V této kapitole jsou popsána především rizika, která byla dle parametrického hodnocení řazena mezi nejvíce kritická.

V návaznosti na výše provedené hodnocení identifikovaných a nalezených rizik v rámci procesu FMEA, je jako kritické riziko hodnoceno nepřizpůsobení rychlosti během provozu dopravních prostředků evidovaných v majetku společnosti a následná srážka s jiným dopravním prostředkem nebo srážka s chodcem. Toto riziko je řazeno mezi kritické, jelikož pro společnost může být likvidační. V případě vzniku újmy na zdraví nebo majetku vznikají společnosti náklady navýšené o kompenzaci třetím stranám. Toto riziko vzniká následkem lidského selhání a je tedy velmi málo předvídatelné.

Dále byla identifikována kritická rizika vyplývající z nedodržení rychlosti a následkem toho způsobení úrazu na zdraví nebo životě samotného zaměstnance společnosti. Během tohoto rizika není počítáno s tím, že je způsobena újma na zdraví nebo majetku jiných osob, a proto se toto riziko vyznačuje nižším parametrickým hodnocením. Toto riziko je opět způsobené lidským selháním, jehož příčinou je snížená koncentrace řidiče. Z uvedeného vyplývá, že toto riziko je řazeno mezi mobilní a obtížně řízené, jelikož je způsobeno opět lidským faktorem, jehož chování je nepředvídatelné.

Do kategorie kritických rizik jsem dále zařadila nepřizpůsobení rychlosti klimatickým podmínkám. Jedná se především o havárie následkem námrazy, deště nebo jiné obdobné příčiny. Dále jsou do těchto kategorií řazeny i havárie, jejichž příčinou je únava řidiče. Následkem takovýchto rizik mohou vzniknout újmy na majetku či zdraví s následkem smrti.

Dále jsou v této kategorii řazena rizika vznikající během opravy nebo úpravy vozidel. Kritické riziko shledávám v případě samovolného pádu vozidla. Pokud by vozidlo nebylo správně zajištěné během opravy, mohlo by zaměstnanci způsobit ublížení na zdraví s následkem smrti. Dále jsou zde řazeny úrazy zaměstnanců způsobené vyšším stupněm popálení. Tato rizika vyplývají z příčiny samovolného vznícení vozidla během opravy nebo údržby. Z těchto rizik je zřejmé, že v případě vzniku mohou s vysokou pravděpodobností vzniknout i škody na majetku společnosti. Je důležité poznamenat, že četnost vzniku tohoto rizika je ve společnosti minimální. Je však důležité, aby společnost měla vypracované havarijní postupy a plány, jak v tomto případě postupovat. Dále je nezbytné, aby byly zaměstnanci pravidelně školeni v oblasti BOZP.

Další kritické hodnocení je dosaženo u rizik, která souvisí s očištěním vozidel před jízdou. Jedná se o každodenní očištění vozidla, konkrétně o čistotu zpětných zrcátek, předního skla a dalších částí vozidla. Dále se jedná o rizika spočívající v odstranění sněhu z kapoty, přívěsu nebo návěsu vozidla. Úrazy vznikající následkem těchto rizik mohou být různě závažná, proto je důležité, aby společnost směřovala pozornost i na tato nebezpečí a snažila se je minimalizovat vhodnými opatřeními.

Do kategorie kritických rizik jsou dále řazeny úrazy způsobené neopatrností zaměstnanců nebo špatnou viditelností v prostorách společnosti. Tato rizika jsou hodnocena jako kritická především z vysoké četnosti jejich výskytu na pracovišti. Je proto nezbytné, aby byli zaměstnanci ve společnosti obeznámeni s pravidly a postupy BOZP během pracovního procesu a následkem pravidelného školení byla četnost výskytu těchto nebezpečí minimální.

K identifikovaným rizikům v rámci procesu FMEA byla přijata vhodná opatření pro jejich eliminaci. Parametrické hodnocení jednotlivých rizik se po přijatých opatřeních snížilo. Následkem přijatých opatření zůstává kritickým rizikem pouze srážka s automobilem nebo chodcem způsobené díky nepřizpůsobení rychlosti nebo špatnou koncentrací řidiče. Toto riziko zůstává kritické z toho důvodu, že je způsobeno lidským faktorem, který je nepředvídatelný. Dále během toho rizika vznikají škody na zdraví a majetku třetím stranám. Z výše uvedeného je zřejmé, že veškeré náklady jsou v případě vzniku tohoto rizika navýšeny o kompenzaci třetím stranám.

3.4 Návrh vhodných opatření

Během procesu identifikace a řízení rizik metodou FMEA byla navržena i vhodná opatření pro snížení vzniku nežádoucích událostí. Tato opatření jsou nezbytná pro bezpečnější a produktivnější chod celé společnosti. Opatření, která jsou uvedena níže, jsou spojena především s ochranou zdraví a bezpečnosti zaměstnanců během pracovních cest. Je však důležité zmínit, že některá z těchto zajištění se týkají celého chodu společnosti. Je tedy nezbytné, aby navržené postupy byly do společnosti správně implementovány a dodržovány. Níže je uveden výběr několika doporučení, která eliminují vznik kritických rizik ve společnosti.

Pro eliminaci či odstranění rizik souvisejících s úpravou nebo opravou vozidla je společnosti doporučeno provádět pravidelné a denní kontroly vozidla. Dále je doporučeno provádět kontrolu vozidla před každou jízdou a pravidelné školení v oblasti BOZP a organizace práce ve společnosti.

V oblasti dodržování bezpečnostních pravidel a postupů během pracovních cest je společnosti doporučeno provádět namátkové kontroly způsobilosti řidiče k jízdě, užití návykových látek a používání bezpečnostních pásů. Dále je vhodné vést evidenci pracovních cest za účelem sledovanosti vyčerpání řidiče, intervalech v rámci, kterých jsou dodržovány pravidelné přestávky a pravidelně školit zaměstnance v oblasti BOZP a organizace práce ve společnosti. Tímto je možné eliminovat riziko vzniku dopravních nehod následkem únavy nebo snížené koncentrace řidiče.

Dále je společnosti doporučeno poskytovat svým zaměstnancům bezplatně pracovní obuv, oblečení a ochranné pracovní pomůcky. Tímto způsobem je možné eliminovat vznikající náklady společnosti a vznik pracovních úrazů během opravy nebo úpravy na vozidle a během celého pracovního procesu.

Dalším doporučením je umístění výstražného značení a osvětlení v celém areálu společnosti. Stejně tak je doporučeno i v těchto případech provádět pravidelné školení v oblasti BOZP a organizace práce, aby se eliminoval vznik úrazu v areálu společnosti.

S navrženými opatřeními vznikají společnosti dodatečné náklady související s jejich zavedením a pravidelným dodržováním. Může se jednat například o navýšené mzdové

náklady vedoucích pracovníků, odměny externího pracovníka BOZP nebo úhrady výdajů spojených pravidelnými či vstupními prohlídkami u lékaře. Dále jsou s těmito opatřeními spojené náklady pro nákup potřebného vybavení na pravidelné opravy a kontroly vozidla, finanční prostředky na poskytování vody či stravného na pracovní cesty. Výše těchto nákladů se samozřejmě liší od počtu zaměstnanců ve společnosti, počtu podnikových vozidel a jejich typu. Dále tyto náklady závisí na tom, od jaké firmy bude školení poskytováno a kolikrát do roka.

Výše uvedená doporučení se týkají především kritických rizik, která byla identifikována analýzou FMEA. Tato kritická rizika mohou ohrozit existenci celé společnosti, proto je těmto rizikům věnována zvláštní pozornost. Snahou autorky je však eliminovat všechna identifikovaná rizika prostřednictvím metody FMEA, proto je níže sestaven vnitřní předpis BOZP a organizace práce. Tento předpis upravuje pravidla a postupy, kterými je možné v organizaci identifikovaná rizika řídit a jeho správnou implementací eliminovat. Vnitřní předpis BOZP a organizace práce je navržen pro reálné použití v modelové společnosti.

3.5 Vnitřní předpis BOZP a organizace práce

V návaznosti na výše uvedené je v následující části diplomové práce navržen vnitřní předpis pravidel a postupů během užívání dopravních prostředků v areálu společnosti i mimo něj. Tento vnitřní předpis upravuje BOZP a organizaci práce během procesu dopravy a přepravy podnikovými vozidly.

Vnitřní předpis BOZP a organizace práce upravuje především pravidla a postupy během pracovních cest a rozvozu nákladu. Pravidla a postupy upraveny vnitřním předpisem je však možné aplikovat i na prostory areálu společnosti.

Níže navržený vnitřní předpis BOZP a organizace práce může být v případě použití upraven a doplněn dle konkrétních podmínek společnosti.

3.5.1 Úvodní ustanovení

Tento vnitřní předpis se vydává pro potřeby společnosti. Předpis je platný ve všech prostorách společnosti a upravuje i pravidla a postupy mimo něj v případě pracovních cest nebo rozvozu výroby. Tento předpis zavazuje všechny zaměstnance, kteří se

zabývají dopravou a dále se vztahuje na provozování dopravních prostředků evidovaných v obchodním majetku.

S obsahem vnitřního předpisu musí být obeznámeni v plném rozsahu všichni zaměstnanci, kteří zajišťují provoz, řízení a kontrolu dopravních prostředků a zařízení. V přímém rozsahu musí být s pravidly a postupy vnitřního předpisu obeznámeni i ostatní zaměstnanci. Za seznámení s vnitřním předpisem odpovídají vedoucí pracovníci na všech stupních řízení.

3.5.2 Organizace dopravy

Za zajištění provozu a technického stavu dopravních prostředků zodpovídá vedoucí střediska dopravy. Vedoucí je odpovědný za vedení evidence vozů a za kontrolu kvalifikace jednotlivých řidičů. Provoz mechanizace odpovídá za dodržování pravidelných technických prohlídek, údržby a opravy na jednotlivých vozidlech.

Vedoucí dopravy je odpovědný za plánování jednotlivých cest řidičů. Vedoucí musí jednotlivé cesty naplánovat s vhodným časovým rozpětím, aby měli řidiči k dispozici dostatečné množství spánku a času na odpočinek. Dostatečným množstvím spánku se rozumí alespoň 8 hodin denně.

Vedoucí střediska dopravy musí obeznámit řidiče s tím, kdy a kam pojedou. Řidič je povinen uposlechnout příkazu svého vedoucího. V případě, že by řidič ze zdravotních důvodů nebo jiných závažných důvodů nemohl jízdu absolvovat, je vedoucí dopravy povinen zajistit náhradního řidiče.

3.5.3 Kvalifikace řidičů

Vedoucí jednotlivých středisek jsou zodpovědní za kontrolu kvalifikace řidičů. Jedná se především o vstupní a preventivní lékařské prohlídky, které musí být absolvovány každým řidičem dvakrát do roka.

Dále jsou řidiči povinni absolvovat kontrolní testy. Testy, které zahrnují otázky z oblasti BOZP a otázky testující znalosti předpisů z provozu na pozemních komunikacích a zdravotnické přípravy. V neposlední řadě řidiči absolvují školení, které probíhá jedenkrát ročně. Řidiči jsou proškoleni v oblasti BOZP a pravidel silničního provozu.

Řidiči může být zakázána činnost z důvodu zameškání školení, porušuje-li předpisy pro výkon dané činnosti nebo z důvodu požívání alkoholických nápojů před nebo během cesty. Tato povinnost se vztahuje i na zmeškání pravidelné lékařské prohlídky nebo pravidelného testování. Výše uvedené se řidiče netýká v případě, že byl řádně a včas omluven.

3.5.4 Odpovědnost za opravu a údržbu vozidel

Vedoucí jednotlivých středisek společně s pověřeným řidičem jsou odpovědni za pravidelnou údržbu vozidla. Údržby a opravy jsou prováděny úsekem mechanizace. Je zakázáno, aby řidiči sami prováděli opravy na vozidle, pokud k tomu nebyli pověřeni příkazem vedoucího. Za porušení tohoto nařízení může být řidiči udělena přiměřená pokuta od zaměstnavatele dle vnitřního předpisu společnosti.

Řidiči jsou dále před jízdou odpovědni zajistit čistotu vozidla. Jedná se především o čistotu skel a interiéru vozidla. Řidič je povinen základní očištění provést sám a v případě celkového mytí odvést vůz do podnikové myčky.

V případě provádění údržby musí být s řidičem pověřená osoba, která řidiče jistí, napomáhá a v případě úrazu volá o pomoc. Řidič musí být zajištěn proti pádu v případě mytí skel a jiných ploch, které jsou špatně dostupné. Řidič má zakázáno lézt na kapotu vozidla, přívěs nebo návěs. Mytí těchto částí vozidla se provádí pouze v podnikové myčce.

3.5.5 Pravidelné kontroly stavu vozidla

Za pravidelné kontroly stavu vozidla jsou odpovědni vedoucí středisek a pověřený řidiči. Řidiči musí při prováděné kontrole postupovat dle postupů a pravidel stanovených BOZP.

Každý řidič musí být jednou ročně proškolen v oblasti postupů a pravidel během jakékoliv kontroly a opravy na vozidle. Musí být obeznámen s možnými nežádoucími událostmi, která mohou během tohoto procesu nastat.

V případě denních kontrol musí řidiči dbát zvýšené opatrnosti, aby jim v části motoru neuvízla ruka nebo prsty. Během kontroly kapalin musí dbát opatrnosti, aby jim

kapalina nepoleptala kůži nebo nezasáhla do očí. V případě kontroly kapalin musí řidič používat ochranné rukavice a pracovní oblečení v případě potřeby i ochranné brýle. Pokud je potřeba, aby řidič během kontroly vlezl pod vozidlo, musí být vozidlo zajištěno proti samovolnému pohybu nebo pádu. Zajištění vozidla proti pohybu je nezbytně nutné po celou dobu kontroly.

Denní kontrola vozidla

Za denní kontrolu vozidla odpovídá pověřený řidič. Provedení kontroly se zapisuje do denního záznamu nebo do pracovního výkazu.

Řidič je povinen kontrolovat stav motorového oleje, chladicí kapaliny, brzd včetně kapalin, tlak v pneumatikách, osvětlení, stav přípojných zařízení, návěšové spojení a povinnou výbavu vozidla.

Řidič je odpovědný za úplnost povinné výbavy ve vozidle. Pokud by tato výbava nebyla kompletní, musí být takováto skutečnost neprodleně řidičem nahlášena vedoucímu střediska dopravy. Vedoucí je na základě požadavku od řidiče povinen zajistit nákup povinného vybavení. V případě, že by řidič vědomě nenahlásil, že povinná výbava není kompletní a byla by mu policií udělena pokuta, tak tuto pokutu řidič musí zaplatit sám na své náklady. Pokud by však nebyl příslušný kus povinné výbavy zajištěn ze strany odpovědného vedoucího, může být vedoucímu udělena přiměřená sankce od zaměstnavatele dle vnitřního předpisu společnosti.

V případě, že by byla řidičem zjištěna závada na vozidle během denní kontroly, nemůže být vozidlo použito k jízdě. Vozidlo musí být odstaveno na vyhrazených prostorách v areálu společnosti a dále dopraveno do úseku mechanizace nebo servisu. Vozidlo může být použito k jízdě až po odstranění veškerých závad. Pokud by řidič toto nařízení porušil může mu být udělena přiměřená sankce dle vnitřního předpisu společnosti nebo zakázána činnost.

Technické prohlídky

Technické prohlídky na vozidle jsou prováděny dle zákona č. 56/2001 Sb., zákon o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla

a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb. Dále dle vyhlášky č. 302/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů o technických prohlídkách a měření emisí vozidel.

Technické prohlídky se provádí v termínech stanovených zákonem. Za dodržování pravidelných technických prohlídek jsou odpovědni vedoucí středisek a úsek mechanizace.

3.5.6 Postupy a pravidla během opravy vozidla

Řidič je oprávněn provádět opravu vozidla sám pouze v případě havárie způsobené během jízdy. V případě, že se jedná o menší opravy, může je provést řidič sám bez přivolání odpovědného technika společnosti. V případě, že by se jednalo o celkovou nepojízdnost vozidla nebo těžší havárii, je řidič povinen přivolat k opravě technika pověřeného společností. Technik je povinen závadu odstranit buď ihned na místě, nebo zajistit odtah vozidla do dílny v areálu společnosti nebo do servisu.

V případě provádění opravy na vozidle musí řidič dbát na ochranu a zdraví při práci. Během prováděné opravy musí zajistit místo výstražným trojúhelníkem a obléct si výstražnou vestu. V případě, že bude muset automobil zvedat (příkladem je výměna kola), musí být prostředek zajištěn proti samovolnému pádu. V případě, že bude muset řidič zasahovat do motorového prostoru vozidla, je povinen vypnout motor.

3.5.7 Zajištění nákladu během jízdy

Řidič musí rychlost jízdy během přepravy nákladu přizpůsobit svým schopnostem, vlastnostem vozidla, nákladu, stavu vozovky, klimatickým a povětrnostním podmínkám a jiným okolnostem, které je možné předvídat. Je zakázáno, aby řidič přestupoval nejvyšší povolenou rychlost dle zákona č. 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů. V případě uložení pokuty řidiči Policií ČR nebo jinou výkonnou složkou za překročení rychlosti je řidič povinen pokutu uhradit a neprodleně tuto skutečnost nahlásit svému vedoucímu.

Během zajištění nákladu musí řidič dbát zvýšené opatrnosti, aby mu například neuklouzla noha a nespádl z návěsu nebo kabiny vozidla. Zajištění nákladu se musí

provádět pouze v předepsané pracovní obuvi a pracovním oblečení. V případě jistění nákladu musí být u řidiče přítomna alespoň druhá osoba, která ho bude jistit.

Pokud by během přepravy materiálu došlo ke ztrátě nákladu nebo jeho vysypání, je řidič povinen zavolat policii a pověřeného vedoucího. Řidiči je zakázáno, aby sám rozsypaný materiál nebo náklad odklízěl z vozovky.

Během přepravy nákladu je nezbytné přizpůsobit rychlost jízdy aktuálním podmínkám. Hmotnost nákladu nesmí během přepravy překročit povolené zatížení vozidla. Přechýlající náklad je nutné označit dle zákona č. 56/2001 Sb., zákon o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb.

Během přepravy je nutné zajistit náklad proti samovolnému pohybu. Pokud se jedná o sypký materiál, musí být zakryt plachtou. V případě, že se jedná o jiný než sypký materiál, musí být zajištěn lany nebo popruhy, aby se neuvolnil z návěsu nebo přívěsu vozidla.

Během nakládky a vykládky rozměrných zařízení musí řidič dbát příkazu svého vedoucího. Řidič během přepravy rozměrného nákladu musí uposlechnout příkazy vedoucího i během přepravy. V případě přepravy těžkých a rozměrných nákladů, je za přepravu odpovědný vedoucí. Vedoucí musí zajistit povolení k přepravě a musí stanovit technologické postupy během přepravy. Vedoucí přepravy je zodpovědný za bezpečný a plynulý převoz. Vedoucí úseku dopravy musí k přepravě rozměrných materiálů zajistit doprovod vozidel s výstražnou signalizací.

V případě přepravy nebezpečného materiálu je u společnosti najata specializovaná firma.

3.5.8 Manipulace s nákladem

Nakládku a vykládku provádí řidič na základě příkazu vedoucího. Během nakládky a vykládky musí řidič postupovat dle pravidel BOZP.

Řidič během nakládky a vykládky používá ochranné rukavice a pracovní oděv. Řidič nesmí manipulovat s velmi nadměrným nákladem. V případě nakládky takového nákladu musí být přivolána pověřená osoba, která náklad řidič naloží vysokozdvížným vozíkem, nebo jiným zařízením, popřípadě tato osoba vypomůže během manipulace s nákladem.

Řidič musí během nakládky a vykládky dbát zvýšené opatrnosti, aby nedocházelo k nežádoucím úrazům.

Pro vykládku a nakládku se v prostorách společnosti využívají označená místa. Pro tyto účely slouží v areálu společnosti rampy u dílny a skladu. Ostatní náklad je možné naložit volně před skladem.

3.5.9 Označení komunikací v areálu společnosti

Komunikace v areálu společnosti musí být označeny vodorovnými a svislými dopravními značkami. Dále musí být v areálu vyznačena nejvyšší povolená rychlost, zákazy zastavení, stání, jednosměrný provoz, přikázaný směr jízdy a další. Dále musí být v areálu společnosti označen prostor pro odstavení a zaparkování vozidel.

Komunikace v areálu musí být řádně osvětlena. Musí být osvětleny především nakládací a vykládací prostory. Za odstranění poruch zodpovídá elektrotechnik nebo externí firma.

3.5.10 Přeprava osob

Všechny osoby ve vozidle musí být během jízdy připoutány. Řidič je povinen dodržovat během přepravy osob zákonem stanovenou rychlost a přizpůsobit jízdu aktuálním podmínkám.

Během přepravy osob je zakázáno přepravovat osoby na stupačkách bočních vozidel, na střeše vozidla, na sklápěcí korbě, na přepravovaném nákladu nebo na vidlicích vysokozdvížného vozíku a podobně. Přeprava jiných osob je možná pouze ve vozidle na místech určených pro spolujezdce na základě povolení od přímého vedoucího.

3.5.11 Pracovní režim řidičů

Před pracovní cestou je řidič povinen podrobit se namátkové kontrole. Kontroluje se, zda je řidič způsobilý k jízdě. Pokud by bylo zjištěno, že řidič požil před jízdou alkohol, nebo jinou omamnou látku může být činnost řidiči zakázána a uložena sankce dle vnitřního předpisu společnosti a dále je řidič povinen na příkaz vedoucího okamžitě opustit pracoviště.

Před každou jízdou podnikovým vozidlem je příslušný vedoucí povinen zajistit kontrolu tohoto vozidla. Vozidlo musí být zkontrolováno, zda je způsobilé k jízdě. Zaměstnavatel musí zajistit nákup dálničních známek. V případě platby mýtného je zaměstnavatel povinen vybavit řidiče dostatečnou hotovostí v cizí i tuzemské měně. Zaměstnavatel je povinen poskytnout řidiči zálohu na pracovní cestu. Zálohu smí řidič využít na cestovní výdaje. Výše zálohy se odvíjí od doby trvání pracovní cesty.

Řidič je během celé pracovní cesty povinen dbát na své zdraví a bezpečnost. Řidič je povinen dodržovat pravidelné přestávky. Po 4,5 hodinách jízdy je řidič oprávněn čerpat 45minutovou přestávku. Tato přestávka může být během stanovené doby jízdy rozdělena na tři přestávky po 15minutách. Pokud přeprava trvá déle jak 24 hodin, je řidič povinen odstavit vozidlo na místě k tomu určeném a čerpat 8hodinovou přestávku. Během této přestávky by měl řidič odpočívat.

V případě přepravy delší jak 24 hodin vzniká řidiči nárok na úhradu ubytování. Zaměstnavatel je tedy povinen po předložení daňového dokladu řidičem za ubytování tento doklad proplatit.

Řidič je povinen dodržovat během pracovní cesty pitný režim. Zaměstnavatel se zavazuje řidiče vybavit dostatečným množstvím tekutin v podobě balené vody. Dále dle § 163 odst. zákoníku práce náleží řidiči stravné. V případě, že pracovní cesta trvá 5 až 12 hodin, činí stravné 72 Kč, trvá-li pracovní cesta 12 až 18 hodin činí výše stravného 109 Kč a v případě trvá-li pracovní cesty déle než 18 hodin je stravné ve výši 171 Kč. Výše uvedeného minimálního stravného je dle zákonem stanovených podmínek, jeho výše se může lišit dle rozhodnutí zaměstnavatele.

Během jízdy je řidiči zakázáno používat za volantem mobilní telefon nebo jiné obdobné zařízení. Řidiči je také během jízdy zakázáno jíst. Na jídlo je řidič povinen zastavit na místě k tomu určeném v době přestávky.

Během pracovní cesty je řidič povinen dodržovat pravidla silničního provozu. Řidič je dále povinen během jízdy použít bezpečnostní pás. V případě havárie nebo poruchy je řidič povinen postupovat dle pravidel upravených tímto předpisem a dbát zvýšené opatrnosti.

Řidiči je zakázáno během jízdy pít alkohol nebo užívat jiné omamné látky. V případě zjištění, že řidič požil alkohol nebo jinou omamnou látku před nebo během jízdy je zaměstnavatel oprávněn řidiče pokutovat dle vnitřního předpisu společnosti a s okamžitou platností zakázat řidiči pokračování v činnosti. V případě, že by byla Policií ČR zjištěna přítomnost alkoholu v krvi řidiče, nebo jiná omamná látka, veškerou odpovědnost nese řidič.

Přeprava nákladu vždy začíná v areálu společnosti. Je zakázáno, aby řidič s nákladem vyjížděl od svého bydliště, nebo z jiného místa. Místo počátku cesty může být změněno pouze na základě příkazu vedoucího. Cesta počíná tedy v areálu společnosti a v tomto areálu také končí.

Řidič je povinen během jízdy zaznamenávat veškeré své aktivity. Je povinen vyplnit výkaz užití vozidla a vést podrobný rozpis aktivit řidiče podle norem EU.

3.5.12 Režim pracovních cest

Tato část vnitřního předpisu se týká pracovních cest konaných osobními automobily evidovanými v majetku společnosti. Je přísně zakázáno k účelu pracovních cest užívat soukromé automobily zaměstnanců. Užití soukromého automobilu je možné pouze na základě schválení od vedení společnosti.

Vedení společnosti může zaměstnance vyslat na pracovní cestu pouze po předchozí domluvě. Zaměstnanec musí s vysláním na pracovní cestu souhlasit. V případě, že by byl zaměstnanec nucen k pracovní cestě, jednalo by se o nucené práce.

Zaměstnanci musí být proškoleni s pravidly a postupy BOZP před každou pracovní cestou. Řidič je povinen během pracovní cesty dodržovat stejná pravidla bezpečnosti, která jsou upraveny v článku 2.2.10 Pracovní režim řidičů. Spolujezdec je povinen dbát příkazu řidiče a nerušit řidiče během jízdy.

Zaměstnavatel je povinen zřídit zaměstnanci cestovní pojištění v případě, že se jedná o zahraniční cestu. V případě zahraniční cesty je zaměstnavatel povinen zajistit, aby byl řidič obeznámen s pravidly silničního provozu cizí země. Zaměstnavatel je dále povinen v případě zahraniční cesty zřídit zaměstnanci roaming, aby mohl řidič v případě nepředvídatelných událostí kontaktovat zaměstnavatele.

Zaměstnavatel je povinen poskytnout zaměstnanci náhradu výdajů souvisejících s pracovní cestou. Náhrada těchto výdajů se řídí zákonem č. 262/2006 Sb., zákoníkem práce. V tomto případě se jedná především o výdaje za jízdné, ubytování, stravné nebo ostatní nutné vedlejší výdaje. Vedlejšími výdaji se rozumí například poplatky za telefon nebo parkování.

V případě pracovní cesty je zaměstnavatel povinen poskytnout zaměstnanci zálohu na pracovní cestu. V případě, že by se jednalo o zahraniční pracovní cestu, může být část zálohy poskytnuta v cizí měně. Po ukončení pracovní cesty je zaměstnanec povinen předložit pověřené osobě veškeré daňové doklady na základě nichž jsou zaměstnanci proplaceny výdaje spojené s pracovní cestou snížené o poskytnutou zálohu.

Pracovní cesta vždy začíná z areálu společnosti. Je zakázáno, aby řidič zahájil pracovní cestu od svého bydliště, nebo z jiného místa. Místo počátku cesty může být změněno pouze na základě příkazu zaměstnavatele. Cesta počíná tedy v areálu společnosti a v tomto areálu také končí.

3.5.13 Pracovní úrazy

Tato část vnitřního předpisu upravuje pravidla a postupy v případě vzniku pracovního úrazu. Pracovním úrazem se rozumí úraz vzniklý v areálu společnosti během výkonu pracovní náplně nebo během pracovní cesty.

V případě vzniku pracovního úrazu na pracovišti je zaměstnanec povinen pracovní úraz neprodleně oznámit svému přímému nadřízenému. Nadřízený je povinen poskytnout

zaměstnanci základní ošetření. Zaměstnavatel je povinen evidovat na pracovišti lékárničku vybavenou pro případ první pomoci. V případě potřeby je nadřízený povinen zavolat záchrannou službu a zajistit zaměstnanci ošetření lékařem.

Pracovní úraz musí vedoucí zapsat do knihy úrazů. V knize úrazů musí být evidován datum, čas a příčina vzniku pracovního úrazu včetně veškerých následků. Pokud úraz není evidován a okamžitě nahlášen, nelze ho evidovat jako úraz vzniklý na pracovišti.

3.5.14 Termíny školení řidičů

Řidiči jsou povinni účastnit se pravidelných školení v oblasti BOZP a pravidel silničního provozu. Řidiči jsou dále povinni dostavit se na pravidelné testování jejich kvalifikace a znalostí v těchto oblastech.

Testování v oblasti BOZP a předpisů z provozu na pozemních komunikacích a zdravotnické přípravy probíhá jednou ročně. Termín a místo konání je povinen oznámit vedoucí jednotlivých středisek. Absence řidiče je omluvitelná v naléhavých případech.

Řidiči absolvují jedenkrát ročně školení v rozsahu 6 až 7 hodin při kterém jsou řidiči proškoleni v oblasti BOZP a jsou obeznámeni s pravidly a postupy, podle kterých se musí během výkonu pracovní náplně řídit. Jsou také obeznámeni s možnými riziky, která s jejich pracovní náplní souvisí. Dále řidiči absolvují školení v oblasti předpisů na pozemních komunikacích.

Školení výše zmíněných oblastí zajišťují externí pracovníci BOZP.

3.5.15 Závěrečné ustanovení

Tento vnitřní předpis je účinný a platný v areálu společnosti i mimo něj. Vedoucí jednotlivých středisek a řidiči jsou povinni se pravidly a postupy, které jsou upraveny tímto předpisem řídit během výkonu pracovní náplně. Vnitřní předpis BOZP musí odpovídat současné situaci v organizaci a současným předpisům upravujícími pravidla provozu.

V případě úpravy a sestavování vnitřního předpisu jsou jednotliví zaměstnanci oprávněni vznášet připomínky a doporučení svému přímému nadřízenému. Vedoucí

řidičů je povinen jednou ročně zkontrolovat, zda vnitřní předpis odpovídá současným potřebám společnosti. V případě potřeby předloží návrh změn vedení organizace na úpravu či doplnění vnitřního předpisu.

Úprava dle současných podmínek společnosti se týká i registru rizik. Registrem rizik se pro potřeby společnosti rozumí tabulkový formulář metody FMEA, který tvoří přílohu č. 3 diplomové práce. Tento registr slouží k identifikaci a hodnocení rizik ve společnosti. Pro správné použití se musí pro potřeby společnosti aktualizovat jedenkrát ročně nebo pokud se změní počet zaměstnanců, v případě zavedení nové výroby nebo technologie a také v případě nákupu nových automobilů. Za registr rizik jsou odpovědni všichni vedoucí ve společnosti na všech stupních řízení. Za ošetření rizik zodpovídají vedoucí jednotlivých středisek a externí pracovník BOZP.

Za úsek dopravy je odpovědný vedoucí střediska dopravy. Registr rizik je odpovědný aktualizovat a tvořit externí pracovník BOZP. Jakékoli riziko identifikována v tomto úseku musí být co nejdříve odstraněno, nebo k němu musí být přijata vhodná opatření. Je tedy nutné provádět pravidelné kontroly pracoviště a identifikovat a řídit rizika.

Středisko dopravy je kontrolováno dvakrát ročně externím pracovníkem BOZP. Dále je kontrolováno denně vedoucím střediska dopravy a mechanizace.

ZÁVĚR

V celém obsahu diplomové práce byla řešena problematika dodržování předpisů v oblasti BOZP. Jelikož je právní úprava tohoto vědního oboru velice rozsáhlá, bylo snahou analyzovat současný stav BOZP v ČR a EU pro konkrétní odvětví dopravy.

Dle provedené analýzy bylo zjištěno, že pro správnou implementaci a dodržování BOZP v oblasti dopravy je důležité analyzovat a řídit jak rizika mobilní, tak i ostatní rizika, která ohrožují zdraví a bezpečnost zaměstnanců. Tato rizika by měla být dále identifikovaná a řízena prostřednictvím registru rizik a měla by být eliminována vhodnými opatřeními, která by měla být upravena vnitřním předpisem BOZP. Tento předpis je klíčový pro správnou implementaci BOZP a je zákonnou povinností tento předpis evidovat v každé společnosti.

Na základě zjištěných výsledků je v současné době největším přestupkem v oblasti BOZP neprovádění procesu identifikace a řízení rizik a neevidování vnitřního předpisu. Společnosti dále v současné době nedodržují i ostatní zákonem stanovené povinnosti. Jedná se například o nezařazení pracovní náplně do rizikové kategorie, nedodržování pravidelných lékařských prohlídek, neevidování knihy úrazů a neprovádění zápisů z pracovních cest. Dále se v oblasti dopravy jedná o nedodržování pravidelných prohlídek vozidla nebo neseznámení pracovníků s riziky, která ohrožují jejich zdraví či bezpečnost v rámci pracovního procesu.

V praktické části byly dosažené výsledky verifikovány a byl proveden proces identifikace a řízení rizik na základě něhož byl dále sestaven a navržen vnitřní předpis BOZP a organizace práce pro modelovou společnost. V této části byl nejdříve proveden proces identifikace rizik prostřednictvím vybraných metod. Prostřednictvím těchto metod byla nalezena rizika, která ohrožují zdraví a bezpečnost zaměstnanců a provozuschopnost objektu společnosti. Následně bylo snahou rizika eliminovat prostřednictvím vhodných opatření. V návaznosti na proces identifikace rizik byl v závěru navržen vnitřní předpis BOZP a organizace práce pro modelovou společnost. Tento vnitřní předpis by měl eliminovat současné nedostatky v oblasti BOZP a organizace práce v areálu společnosti i mimo něj.

Závěrem lze říci, že na úrovni BOZP v oblasti dopravy jsou největšími problémy mobilní rizika. Tato rizika se týkají především nepřizpůsobení rychlosti nebo porušování dopravních předpisů. Dále jsou v této oblasti shledána rizika, která ohrožují zdravotní stav zaměstnanců. Dle provedených analýz je mezi tato rizika řazeno dlouhé sezení, nevhodné stravování, únava nebo stres řidičů. Účelem diplomové práce bylo uvědomit zaměstnavatele o existenci těchto rizik a navrhnout pravidla a postupy k jejich řízení a eliminaci.

Pro eliminaci těchto rizik byly dále v diplomové práci navrženy vhodná opatření. S procesem zavedení a dodržování navržených opatření vznikají společnosti dodatečné náklady. Jedná se o mzdové náklady vedoucích jednotlivých středisek, odměny externím pracovníkům BOZP, náklady související s pravidelnou údržbou vozidel a další. Výše těchto nákladů samozřejmě závisí například na počtu zaměstnanců ve společnosti, na typu a počtu vozidel nebo na dodavatelských firmách. Na základě dosažených výsledků je však nutné poznamenat, že zavedení a dodržování těchto opatření je méně nákladné, než pokud by společnost tato opatření nezavedla.

Dále bylo účelem diplomové práce zhodnotit současný stav dodržování předpisů. V obsahu diplomové práce byl sestaven přehledný seznam všech právních předpisů, které upravují BOZP na obecné úrovni, tj. jedná se o základní právní předpisy. Následně byl uveden přehled právních předpisů, které zakotvují zákonnou právní úpravu BOZP v oblasti dopravy v ČR a EU.

V neposlední řadě bylo snahou poukázat na oblasti, ve kterých jsou tyto předpisy nejčastěji porušovány a na důsledky jejich porušování. Důsledkem jejich porušování jsou především vysoké náklady. Jedná se především o náklady související s odstraněním vady na vozidle následkem havárie nebo nepravdělné údržby, náklady související s pracovní neschopností zaměstnance, dále náklady související s náborem a zaučením nových zaměstnanců, úhrada jednorázového odškodnění pozůstalým nebo úhrada nákladů související se vznikem věcné škody nebo újmy na zdraví třetím osobám. V neposlední řadě jsou do těchto nákladů řazeny i pokuty uložené inspektorátem práce v případě kontroly pracoviště.

Z dosažených výsledků lze shrnout, že oblast BOZP je často zaměstnavateli opomíjena. Často si totiž zaměstnavatelé neuvědomují, jak je riskantní pravidla BOZP nedodržovat vůbec nebo jen částečně. Nedodržování právních předpisů a nařízení v oblasti BOZP může být pro některé zaměstnavatele i likvidační. Dále je tato oblast upravena několika směrnicemi, nařízeními a zákonnými úpravami, které jsou pro zaměstnavatele často nepřehledné a velice obsáhlé. Je proto nezbytné, aby bylo v budoucnu na tuto oblast pohlíženo s větším důrazem.

Diplomová práce může být návodem, jak správně sestavit registr rizik a vnitřní předpis BOZP a organizace práce. Dále může být vnitřní předpis navržený v obsahu diplomové práce využit tuzemskými společnostmi využívající podniková vozidla během výkonu pracovní náplně. Je však důležité zmínit, že v rámci procesu přenesení výše navrženého vnitřního předpisu do konkrétního podniku je nezbytné, aby byl předpis rozšířen a upraven dle konkrétních požadavků společnosti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. AVEN, 2014. Terie et al. Uncertainty in Risk Assessment: The Representation and Treatment of Uncertainties by Probabilistic and Non-Probabilistic Methods. John Wiley & Sons. 1th Edition. Chichester. ISBN 978-1-118-48958-1.
2. BOZP, 2017. BOZP pro dopravu, přepravu a logistiku. www.bozp.cz [online]. [cit 2016-03-20]. Dostupné z: <http://www.bozp.cz/bozp-pro-dopravu-prepravu-logistiku/>
3. BOZPINFO, 2017. Řízení vozidla a bezpečnost práce. www.bozpinfo.cz [online]. [cit 2016-03-20]. Dostupné z: <http://www.bozpinfo.cz/rizeni-vozidla-bezpecnost-prace>
4. CONKLIN, T., 2016. Pre – Accident Investigations: Better Questions – An Applied Approach to Operational Learning. CRC Press, Taylor and Francis. ISBN 978-1-4724-8613-4.
5. CSPSD, 2014. Články a zprávy. www.cpspd.cz [online]. [cit 2016-03-20]. Dostupné z: <http://www.cpspd.cz/>
6. CZSO., 2017. Statistiky. www.czso.cz [online]. [cit 2016-09-15]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/statistiky>
7. ČERNÝ., J., 2006. Evropský akční program pro bezpečnost silničního provozu. www.bozpinfo.cz [online]. [cit 2016-03-20]. Dostupné z: <http://www.bozpinfo.cz/evropsky-akcni-program-pro-bezpecnost-silnicniho-provozu>
8. ČSN EN 60812, 2007. Techniky analýzy bezporuchovosti systémů-Postup analýzy způsobů a důsledků poruch (FMEA). Praha: Český normalizační institut. Třídící znak 01 0675.
9. ELBEL, J., 2011. Bezpečnost ochrana zdraví řidičů v silniční dopravě. www.praceazdravi.cz [online]. [cit 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.cpspd.cz/>

10. EUROPA, 2017. Data. www.europa.eu.cz [online]. [cit 2016-03-19]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
11. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2008). Fact sheet: land transport. Retrieved 13 December 2009, from: <http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2008/149/en/1/EF08149en.pdf>
12. European Network for Workplace Health Promotion, The Luxembourg declaration on Workplace Health Promotion in the European Union, ENWHP, 1997 (updated 2005). Available at: <http://www.enwhp.org/publications.html>
13. GLEDON, I.S., CLARKE, S., 2016. Human Safety and Risk Management: A Psychological Perspective. 3rd Edition. CRC Press, Taylor and Francis. ISBN 978-1-4822-2057-5.
14. JANÍČEK, P., MAREK, J., a kol., 2013. *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-4127-7.
15. KIM, E., KIM, H., 2015. Reliability Model of Truck Transportation Using FMEA and FTA [online]. Barcelona [cit 2016-03-19]. Dostupné z: https://avestia.com/MCM2015_Proceedings/files/papers/ICMIE256.pdf
16. KOČÍ, M., KOPECKÁ, M., STIEBITZ, J., 2013. *Průvodce odborně způsobilých osob problematikou bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hornické činnosti a požární ochrany*. ANAG. ISBN 978-80-7263-834-5.
17. MALÝ, S., a kol., 2009. *Prevence pracovních rizik. Díl II*. Praha: VÚBP. ISBN 978-80-86973-79-1.
18. *Managing risks to drivers in road transport*, 2011. Luxembourg: European Agency for Safety and Health at Work. ISBN 978-92-9191-407-4.
19. MULLAI, A., 2006. Risk management system – risk assessment frameworks and techniques. DaGoB Publication Series 5:200. ISBN 951-564-393-7.

20. Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí ze dne 6. 11. 2001, ve znění pozdějších předpisů.
21. NENADÁL, J., 2008. *Moderní management jakosti*. Management Press. ISBN 978-80-7261-186-7.
22. NENADÁL, K., 1998. *Moderní systémy řízení jakosti. Quality Management*. Praha: Management Press. ISBN 80-859-4363-8.
23. NEUGEBAUER, T., 2016. *Bezpečnosti a ochrana zdraví při práci v kostce*. Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-106-4.
24. NILSSON, J., 2003. *Introduktion till riskanalyismetoder*. LUTVDG/TVBB--3124--SE. Fire Safety Engineering and Systems Safety, University of Lund. ISSN: 1402-3504.
25. OIRAPROJECT, 2017. *Odhad rizika*. www.oiraproject.cz [online]. [cit 2016-03-18]. Dostupné z: <https://oiraproject.eu/en/what-oiraproject>
26. OSHA, 2017. *E-fact 47: Podpora ochrany zdraví v odvětví silniční dopravy*. www.osha.europa.eu [online]. [cit 2016-03-18]. Dostupné z: <https://osha.europa.eu/cs/publications/e-facts/efact47/view>
27. OSTROOM, L. t., Wilhelmsen, CH. A., 2012. *Risk Assessment – Tools, Techniques and Their Applications*. John Wiley & Sons. 1th edition. Chichester, ISBN 978-0-470-89203-9.
28. POKORNÝ, J., 2004. *Úspěšnost zaručena: jak efektivně zpracovat a obhájit diplomovou práci*. Brno: Akademické nakladatelství CERM. ISBN 80-7204-348-X.
29. Science engineering medicine., 2017. *Publication*. www.ttid.trb.org [online]. [cit 2016-03-19]. Dostupné z: <https://trid.trb.org/view.aspx?id=1315694>
30. SMEJKAL, V., RAIS., K., 2013. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4644-9.

31. Směrnice 89/391 – rámcová směrnice o BOZP ze dne 12. června 1989 o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci – dále jen rámcová směrnice.
32. SUIP, 2017. Bezpečnost práce. www. suip. cz [online]. [cit 2016-03-19]. Dostupné z: <http://www.suip.cz/bezpecnost-prace/bezpecny-podnik/>
33. ŠENK, Z., 2012. *Bezpečnosti a ochrana zdraví při práci prakticky a přehledně podle normy OHAS*. ANAG. ISBN 978-80-7263-737-9.
34. ŠTĚDRŮŇ, B., POTŮČEK, M., KNÁPEK, J., MAZOUCH, P., a kol., 2012. *Prognostické metody a jejich aplikace*. Praha: C. H. Beck. ISBN 978-80-7179-174-4.
35. Usnesení č. 2/1993 Sb., usnesení předsednictva České národní rady o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součástí ústavního pořádku České republiky ze dne 28. 12. 1992, ve znění pozdějších předpisů.
36. VALA, J., 2016. *Systémové řízení bezpečnosti a ochrany zdraví v organizacích*. Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-109-5.
37. VEBER, J., 2010. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: legislativa, systémy, metody, praxe*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-210-9.
38. VEBER J., a kol., 2007. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2. aktualizované vydání. Grada Publishing a.s. ISBN 978-80-247-1782-1.
39. VEBER, J., PINCOVÁ, E., 2008. *Management bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. Profesional publishing. ISBN 978-80-86946-46-7.
40. Vyhláška č. 277/2004 Sb., vyhláška o stanovení zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel, zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel s podmínkou a náležitosti lékařského potvrzení osvědčujícího zdravotní důvody, pro něž se za jízdy nelze na sedadle motorového vozidla připoutat bezpečnostním pásem (vyhláška o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel) ze dne 5. 5. 2004, ve znění pozdějších předpisů.

41. Vyhláška 302/2001 Sb., vyhláška Ministerstva dopravy a spojů o technických prohlídkách a měření emisí vozidel ze dne 28. 8. 2001, ve znění pozdějších předpisů.
42. Vyhláška č. 432/2003 Sb., vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli ze dne 15. 12. 2003, ve znění pozdějších předpisů.
43. Zákon č. 56/2001 Sb., zákon o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla), ve znění zákona č. 307/1999 Sb. ze dne 19. 2. 2001, ve znění pozdějších předpisů.
44. Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník ze dne 22. 3. 2014, ve znění pozdějších předpisů.
45. Zákon č. 111/1994 Sb., zákon o silniční dopravě ze dne 8. 6. 1994, ve znění pozdějších předpisů.
46. Zákon č. 168/1999 Sb., zákon o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla) ze dne 30. 7. 1999, ve znění pozdějších předpisů.
47. Zákon č. 247/2000 Sb., zákon o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů ze dne 9. 8. 2000, ve znění pozdějších předpisů.
48. Zákon č. 251/2005 Sb., zákon o inspekci práce ze dne 29. 6. 2005, ve znění pozdějších předpisů.

49. Zákon č. 258/2000 Sb., zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ze dne 11. 8. 2000, ve znění pozdějších předpisů.
50. Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ze dne 7. 6. 2006, ve znění pozdějších předpisů.
51. Zákon č. 307/1999 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla) ze dne 3. 12. 1999, ve znění pozdějších předpisů.
52. Zákon č. 309/2006 Sb., zákon, který se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy ze dne 22. 6. 2006, ve znění pozdějších předpisů.
53. Zákon č. 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů ze dne 19. 10. 2000, ve znění pozdějších předpisů.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Proces řízení a identifikace rizik	29
Obrázek 2: Přehled metod pro řízení a eliminaci rizik	30
Obrázek 3: Fáze metody FMEA	35

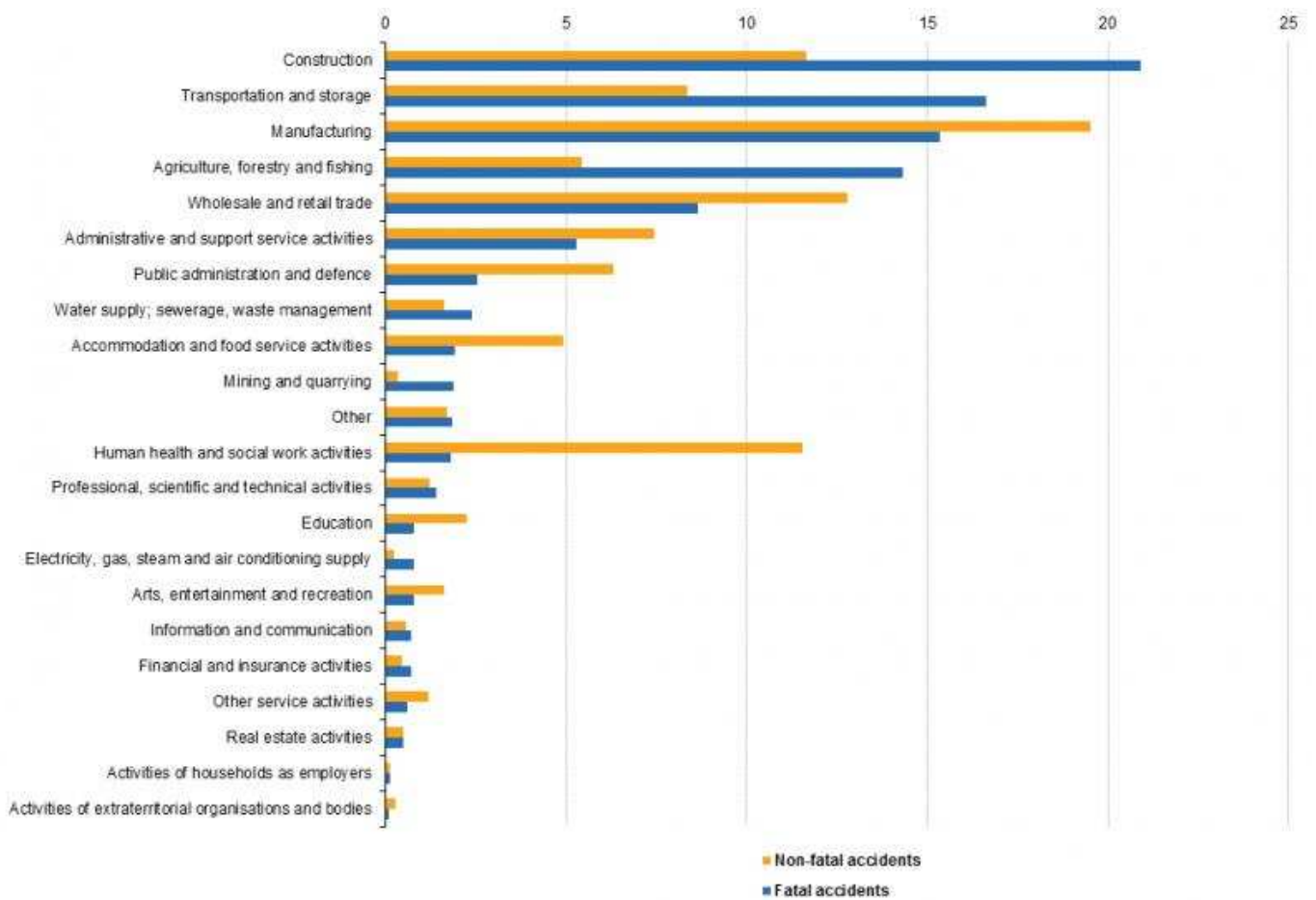
SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Přehled dílčích směrnic EU	13
Tabulka 2: Přehled směrnic v EU	18
Tabulka 3: Legislativní úprava v ČR.....	22
Tabulka 4: Přehled směrnic a nařízení v ČR	22
Tabulka 5: Sankce za porušení BOZP ve vybraných případech.....	27
Tabulka 6: Metoda What If.....	39
Tabulka 7: Pravděpodobnost výskytu.....	41
Tabulka 8: Význam škody	42
Tabulka 9:Pravděpodobnost odhalení.....	43
Tabulka 10: Stupnice hodnocení rizika před přijatými opatřeními	44

SEZNAM PŘÍLOH

1. Pracovní úrazy v odvětví (EU) dle statistkách údajů Eurostatu
2. Pracovní úrazy v letech dle statistických údajů SÚIP, CZSO a ČBÚ
3. Metoda FMEA – proces identifikace a řízení rizik v modelové společnosti

Příloha č. 1



Graf č. 1: Úrazovost dle odvětví v EU

(Zdroj: EUROPA, 2017)

Příloha č. 2

Tabulka č. 1: Celkový počet pracovních úrazů s pracovní neschopností

Rok	2014	2015	2016
celkový počet pojištěnců	4 464 057	4 507 012	4 571 305
celkový počet pracovních úrazů s pracovní neschopností	45 058	46 331	47 379
z toho žen	13 321	14 214	14 787
z toho mladistvých	101	57	158
celkový počet pracovních úrazů s pracovní neschopností delší než tři dny	41 732	41 951	44 772
z toho s hospitalizací delší než 5 dnů	1 299	1 315	1 323
celkový počet smrtelných úrazů	117	131	104
z toho žen	2	11	3
z toho mladistvých	0	0	0
celkový počet dnů pracovní neschopnosti	2 446 635	2 568 798	2 575 220
průměrná délka pracovní neschopnosti (dnů)	54	55	54

(Zdroj: SÚIP, 2017; ČZSO, 2017)

Tabulka č. 2: Počet celkových pracovních smrtelných úrazů v letech

Rok	Počet smrtelných pracovních úrazů		
	SÚIP	ČBÚ	Celkem
2012	105	8	113
2013	109	4	113
2014	106	11	117
2015	122	9	131
2016	102	2	104

(Zdroj: SÚIP, 2017; ČBÚ, 2017; CZSO, 2017)

Tabulka č. 3: Počet pracovních úrazů dle odvětví

Odvětví (CZ-NACE) kromě J, K, L, M, N, O, R, S, U	Počet pracovních úrazů s pracovní neschopností					Četnost případů na 100 pojištěnců				
	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
A. Zemědělství, lesnictví, rybářství	2 589	2 649	2 674	2 626	2 592	2,26	2,33	2,37	2,36	2,36
B. Těžba a dobývání	566	510	476	399	445	1,57	1,51	1,49	1,31	1,59
C. Zpracovatelský průmysl	18 669	18 093	19 280	20 045	20 770	1,6	1,58	1,66	1,69	1,72
D. Výr, a rozvod el. a j. e.	125	144	141	119	136	0,38	0,44	0,43	0,37	0,42
E. Zás. vodou; čin. s odp.	894	913	959	1 007	968	1,57	1,6	1,66	1,76	1,69
F. Stavebnictví	3 490	3 289	3 135	2 984	2 965	1,32	1,31	1,31	1,27	1,27
G. Velkoobchod, maloobchod; opravy motor. voz.	4 533	4 267	4 597	4 876	5 277	0,74	0,71	0,76	0,8	0,85
H. Doprava a skladování	3 975	4 034	4 123	4 142	4 332	1,42	1,46	1,49	1,48	1,5
I. Ubytování, stravování a pohostinství	962	839	868	868	956	0,69	0,61	0,64	0,65	0,7
P. Vzdělání	1 017	1 099	1 204	1 303	1 334	0,3	0,33	0,35	0,38	0,39
Q. Zdravotní a sociální péče	1 788	1 815	2 003	2 152	2 174	0,55	0,55	0,6	0,63	0,62
ČR*	44 108	42 927	45 058	46 331	47 379	0,99	0,97	1,01	1,03	1,04

(Zdroj: SÚIP, 2017; ČZSO, 2017)

Tabulka č. 4: Počet smrtelných pracovních úrazů dle odvětví

Odvětví (CZ-NACE) kromě J, K, L, M, N, O, R, S, U	Počet smrtelných pracovních úrazů					Četnost případů na 100 pojištěnců				
	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
A. Zemědělství, lesnictví, rybářství	16	13	6	10	12	1,4	1,14	0,53	0,9	1,09
B. Těžba a dobývání	6	4	9	6	4	1,66	1,18	2,82	1,97	1,43
C. Zpracovatelský průmysl	21	25	25	28	19	0,18	0,22	0,22	0,24	0,16
D. Výr, a rozvod el. a j. e.	4	1	1	2	1	1,23	0,31	0,31	0,63	0,31
E. Zás. vodou; čin. s odp.	3	2	2	4	1	0,53	0,35	0,35	0,70	0,17
F. Stavebnictví	22	19	30	31	22	0,83	0,76	1,25	1,32	0,94
G. Velkoobchod, maloobchod; opravy motor. voz.	10	5	10	5	7	0,16	0,08	0,17	0,08	0,11
H. Doprava a skladování	17	17	20	21	24	0,61	0,62	0,72	0,75	0,83
I. Ubytování, stravování a pohostinství	3	1	1	3		0,21	0,07	0,07	0,22	
P. Vzdělání		3		1	1		0,09		0,03	0,03
Q. Zdravotní a sociální péče		1		1			0,03		0,03	
ČR*	113	113	116	132	104	0,25	0,25	0,26	0,29	0,23

(Zdroj: SÚIP, 2017; ČZSO, 2017)

Příloha č. 3

Analýza možností vzniku vad a jejich následků BOZP a organizace práce ve společnosti						
Systém: BOZP a organizace práce						FMEA číslo: ----
Zákony, vyhlášky a nařízení vlády	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci	Zákon č. 247/2000 Sb., upravuje problematiku získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů.	Ostatní zákony a vyhlášky	Zákoník práce 262/2006 Sb. Občanský zákoník č. 89/2012 Sb. Listina základních práv a svobod Vyhláška č. 478/2000 Sb., kterou se provádí zákon o silniční dopravě Vyhláška č. 277/2004 Sb., která se zabývá problematikou stanovení zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel	Směrnice EU	Směrnice Rady 89/391 EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
	Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy	Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., upravuje způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky				Směrnice 2003/10/ES o minimálních zdravotních a bezpečnostních požadavcích proti rizikům vyplývajících z vystavení pracovníků fyzikálním vlivům (hluku)
	Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.	Nařízení č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná doba a doba odpočinku zaměstnanců v dopravě				Směrnice 2002/44/ES o minimálních zdravotních a bezpečnostních požadavcích proti rizikům vyplývajících z vystavení pracovníků fyzikálním vlivům
	Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě	Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí				Směrnice Rady 89/654/EHS o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovišti
	Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů	Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky				Směrnice 2002/15/ES o organizaci pracovní doby řidičů motorových vozidel

Prvek, funkce, proces	Možné vady, jejich projev	Předpokládané důsledky vady	Předpokládaná příčina vady	Stávající stav					Opatření			Výsledky opatření				
				Kontrolní opatření	Pravděpodobnost výskytu	Význam vady	Pravděpodobnost odhalení	Míra rizika	Opatření	Odpovědnost	Termín splnění	Pravděpodobnost výskytu	Význam vady	Pravděpodobnost odhalení	Míra rizika	
Obsluha dodávkových, osobních automobilů včetně traktoru na pracovních cestách	B1	úraz na zdraví/životě	zranění zaměstnance/dodatečné náklady	nepoužití ochranného pásu	žádné	5	1	1	5	Namátkové kontroly/školení zaměstnanců	řidič/vedoucí střediska dopravy	před jízdou/1x ročně	4	1	1	4
	B2	špatné osvětlení automobilu	dodatečné náklady	lidský faktor/nefunkční kontrolky v autě	pravidelní kontroly	4	1	1	4	Denní kontroly vozidla/kontroly vozidla před každou jízdou	řidič/vedoucí střediska dopravy	denně/před jízdou	3	1	1	3
	B3	úraz na zdraví/životě	zranění zaměstnance/dodatečné náklady	nepřizpůsobení rychlosti	žádné	4	4	3	48	pravidelné školení zaměstnanců	řidič	1x ročně	3	3	2	18
	B4	úraz na zdraví/životě	zranění zaměstnance/dodatečné náklady	spadnutí stromu do vozovky/jiná překážka na vozovce	žádné	4	3	3	36	použití navigačního systému s upozorněním na překážky na vozovce	řidič/vedoucí střediska dopravy	před jízdou	3	2	2	12
	B5	úraz na zdraví/životě	zranění zaměstnance/dodatečné náklady	nedodržení přestávek	žádné	3	4	3	36	evidence pracovních cest/pravidelné školení	řidič	při každé pracovní cestě/1x ročně	2	3	2	12
	B6	srážka s autem/chodcem	dodatečné náklady	nepřizpůsobení rychlosti/koncentrace	žádné	3	5	4	60	pravidelní školení zaměstnanců	řidič	1x ročně	4	4	3	48
	B7	pokuta od policie	dodatečné náklady	chybí povinná výbava	pravidelní kontroly	4	1	1	4	kontrola před každou jízdou/sankce	řidič/vedoucí střediska dopravy	před každou jízdou	3	1	1	3

Obsluha dodávkových, osobních automobilů včetně traktoru na pracovních cestách	B8	pokuta od policie	dodatečné náklady	překročení rychlosti	žádné	4	2	2	16	náklady nese řidič na vlastní odpovědnost/školení	řidič	1x ročně	3	1	1	3
	B9	porucha na motoru	nepojízdnost vozidla během jízdy/havárie/náklady	špatná kontrola vozidla před jízdou/fyziologický faktor	pravidelní kontroly	4	3	3	36	kontrola vozidla před každou jízdou/denní kontroly	řidič/vedoucí střediska dopravy	před každou jízdou/denně	3	2	2	12
	B10	porucha brzd	nepojízdnost vozidla během jízdy/havárie/náklady	špatná kontrola vozidla před jízdou/fyziologický faktor	pravidelní kontroly	4	3	3	36	kontrola vozidla před každou jízdou/denní kontroly	řidič/vedoucí střediska dopravy	před každou jízdou/denně	3	2	2	12
	B11	jiná porucha na vozidle	nepojízdnost vozidla během jízdy/havárie/náklady	špatná kontrola vozidla před jízdou/fyziologický faktor	pravidelní kontroly	5	3	2	30	kontrola vozidla před každou jízdou/denní kontroly	řidič/vedoucí střediska dopravy	před každou jízdou/denně	3	2	1	6
	B12	zničení pneumatiky během cesty	zranění zaměstnance/dodatečné náklady	špatná úprava vozovky/špatná pneumatika	žádné	4	2	2	16	kontrola vozidla před každou jízdou/denní kontroly	vedoucí střediska dopravy	před každou jízdou/denně	3	1	1	3
	B13	úraz na zdraví/životě	zranění zaměstnance/smrt	nepřízpůsobení rychlosti klimatickým podmínkám/schopnostem řidiče	žádné	2	5	4	40	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP/pravidel silničního provozu	řidič	1x ročně	1	4	3	12
	B14	úraz na zdraví/pokuta	zranění zaměstnance/dodatečné náklady	porušení pravidel silničních předpisů	žádné	4	4	2	32	pravidelní školení zaměstnanců v pravidlech silničního provozu	řidič	1x ročně	3	3	1	9

Opravy a údržby vozidel	B15	zlomení ruky/prstu	havárie/dodatečné náklady	nepoužití ochranných pomůcek	žádné	3	3	2	18	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP	řidič/technik	1x ročně	2	2	1	4
	B16	úraz na zdraví/životě	nebezpečí úrazu nebo smrt	špatné zajištění vozidla	žádné	2	5	4	40	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP	řidič/technik	1 ročně	1	4	3	12
	B17	zasažení očí kapalinou	nemocenská/náklady	nepoužití ochranných brýlí	žádné	3	3	3	27	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP	řidič/technik	1x ročně	2	2	2	8
	B18	říznutí do ruky/prstu	zdržení procesu/náklady	nepoužití ochranných pomůcek	žádné	4	2	1	8	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP	řidič/technik	1x ročně	3	1	1	3
	B19	poškození oblečení	náklady	nepoužití montérek/pracovní obuvy	žádné	5	1	1	5	bezplatné poskytnutí pracovního oblečení a obuvy od zaměstnavatele	řidič/technik	4x do roka	4	1	1	4
	B20	popáleniny	nemocenská/náklady	rozehřátý motor/jiná součást na vozidle	žádné	4	3	2	24	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP	řidič/technik	1x ročně	3	2	1	6
	B21	poleptání kůže	nemocenská/náklady	manipulace s brzdovou kapalinou	žádné	3	4	3	36	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP	řidič/technik	1x ročně	2	3	2	12
	B22	popáleniny vyššího stupně	nebezpečí úrazu nebo smrt	vzplanutí vozidla	žádné	2	5	5	50	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP/hasící přístroje na pracovišti	technik/vedoucí střediska mechanizace	1x ročně	1	4	4	16

Manipulace s nákladem	B23	spadnutí ze schodů	náklady/nemocenská	lidský faktor - nízká koncentrace/neopatrnost	žádné	3	4	3	36	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP/výstražné značení	zaměstnanec/vedoucí jednotlivých středisek	1x ročně	2	3	2	12
	B24	úraz na zdraví/životě	nemocenská/náklady	špatné zajištění nákladu	kontrola před jízdou	2	4	4	32	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP/pravidelní denní kontroly vozidla	řidič/vedoucí střediska dopravy	1x ročně/denně	1	3	2	6
	B25	úraz na zdraví/životě	nemocenská/náklady	špatná manipulace s nákladem	žádné	3	3	3	27	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP	řidič/vedoucí jednotlivých středisek	1x ročně	2	2	2	8
	B26	uklouznutí	náklady/nemocenská	lidský faktor - nízká koncentrace/neopatrnost/mokrá povrch	žádné	4	2	2	16	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP/úprava vozovky v areálu společnosti	řidič/vedoucí jednotlivých středisek	1x ročně/dle potřeby	3	1	1	3

Přeprava nákladu	B27	rozsypaní nákladu na vozovku	dodatečné náklady	špatné zajištění nákladu	žádné	3	2	3	18	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP a organizace práce	řidič/vedoucí střediska dopravy	1x ročně	2	1	2	4
	B28	poškození ostatních automobilů	dodatečné náklady	špatné zajištění nákladu	žádné	3	3	2	18	pravidelné školení zaměstnanců/ kontrola zajištění nákladu před jízdou	řidič/vedoucí střediska dopravy	1x ročně/před každou jízdou	2	2	1	4
	B29	rozsypaní nákladu na vozovku/havárie	havárie/dodatečné náklady	nepřízpůsobení rychlosti	žádné	2	2	4	16	pravidelné školení zaměstnanců/ kontrola zajištění nákladu před jízdou	řidič	1x ročně/před každou jízdou	1	1	3	3
	B30	sesypání při vykládce/překládce	nebezpečí úrazu nebo smrt	špatné zajištění nákladu	žádné	3	2	3	18	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP	řidič/vedoucí střediska dopravy	1x ročně	2	1	2	4

Pracoviště	B31	nebezpečí požáru	náklady/znemožnění výroby	kouření na pracovišti	školení při nástupu zaměstnance	1	5	5	25	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP a organizace práce	zaměstnanec/vedoucí jednotlivých středisek	1x ročně	1	4	4	16
	B32	nebezpečí úrazu	náklady/onemocnění/znemožnění procesu	neoprávněný vstup	školení při nástupu zaměstnance	1	3	3	9	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP a organizace práce	vedoucí jednotlivých středisek	1x ročně	2	2	2	8
	B33	neoprávněný vstup	náklady/znemožnění procesu	krádež	žádné	2	2	4	16	výstražné značení	vedoucí jednotlivých středisek	dle potřeby	1	1	2	2
	B34	vysoká prašnost	onemocnění/zdržení	fyzilogické faktory	žádné	5	2	3	30	ochranné pomůcky (roušky)	vedoucí jednotlivých středisek	dle potřeby	4	1	2	8
	B35	úraz elektrickým proudem	náklady/smrt	lidský faktor	školení při nástupu zaměstnance	1	5	5	25	pravidelní školení zaměstnanců v oblasti BOZP a organizace práce	vedoucí jednotlivých středisek	1x ročně	1	4	4	16
	B36	úraz na zdraví/životě	nebezpečí úrazu nebo smrt	neopatrnost/neviditelnost	žádné	3	5	3	45	výstražné značky/osvětlení	vedoucí jednotlivých středisek	dle potřeby	2	4	2	16

Obsluha dodávkových, osobních automobilů na pracovních cestách a s nimi související zdravotní rizika	B37	zdravotní problémy	náklady/nemocenská	dlouhé sezení/málo pohybu	žádné	5	3	1	15	pravidelné přestávky během jízdy/nařízení odpočinku	řidič/vedoucí střediska dopravy	během každé jízdy	3	2	2	12
	B38	dopravní havárie/úraz na zdraví nebo životě	náklady/nemocenská	stress/tlak na termín splnění dovážky	žádné	4	3	2	24	pravidelní přestávky/neřízený odpočinek/pravidelné plánování jízd	řidič/vedoucí střediska dopravy	během každé jízdy	2	2	1	4
	B39	zdravotní problémy	náklady/nemocenská	nezdravá strava/špatné stravovací návyky	žádné	5	3	1	15	pravidelné školení BOZP/poskytování stravného/předepsané přestávky na jídlo	řidič/vedoucí střediska dopravy/zaměstnavatel	1x ročně/během každé jízdy	4	2	1	8
	B40	spadnutí z vozidla s následkem úrazu	náklady/nemoc/smrt	čištění vozu/kabiny od sněhu	žádné	3	4	4	48	pravidelní školení BOZP/asistence další osoby	vedoucí střediska dopravy	1x ročně/v případě potřeby	2	3	3	18
	B41	zdravotní problémy	náklady/nemocenská	hluk/vibrace/vdechování emisí	žádné	5	2	2	20	pravidelné školení BOZP/pravidelné měření emisí	vedoucí střediska dopravy a mechanizace	1x ročně/dle předpisů	4	1	1	4
	B42	havárie/úraz na zdraví nebo životě	náklady/smrt	únava/vyčerpání	žádné	4	4	3	48	pravidelné školení/nařízené přestávky na odpočinek	vedoucí střediska dopravy/řidič	1x ročně/během každé jízdy	3	3	2	18