МЕЃУНАРОДЕН СЛАВЈАНСКИ УНИВЕРЗИТЕТ
„ГАВРИЛО РОМАНОВИЧ ДЕРЖАВИН“
СВЕТИ НИКОЛЕ – БИТОЛА
РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА



ФАКУЛТЕТ ЗА БЕЗБЕДНОСНО ИНЖЕНЕРСТВО
СТУДИСКА ПРОГРАМА: БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА

МАГИСТЕРСКИ ТРУД

Факторите на безбедна клима како детерминанти на индивидуалното безбедно однесување на вработените

СТУДЕНТ: СЛАЃАН ПЕТКОВСКИ
БРОЈ НА ИНДЕКС: М185018
МЕНТОР: ПРОФ.Д-Р СЛОБОДАН БУНДАЛЕВСКИ

Свети Николе, 2020

СОДРЖИНА

АПСТРАКТ 5

ABSTRACT.....9

ВОВЕД 10

1. ТЕОРЕТСКА РАМКА 13

1.1. ОСНОВНИ ПОСТАВКИ ПОВРЗАНИ СО БЕЗБЕДНОСТА ПРИ РАБОТА……...13

1.1.1. Дефиниција на безбедноста и здравјето при работа 13

1.1.2. Улога и значење на безбедноста и здравјето при работа.....16

1.1.3. Проценка на ризици на работното место и во работната средина.....17

1.1.3.1. Утврдување на начинот и мерките за отстранување или намалување на ризикот 23

1.1.3.2. Лиценци за извршување на работи од областа на безбедноста и здравјето при работа 24

1.1.3.3. Стручен испит 28

1.1.3.4. Преглед и испитување на опремата за работа и испитување на условите на работната средина.....30

1.2. OHSAS 18000 (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES) 33

1.2.1. OHSAS 18001 – Системи за управување со безбедноста и здравјето .33

1.2.2. Придобивки кои ги обезбедува OHSAS 18001 35

1.3. БЕЗБЕДНА КЛИМА 38

1.3.1. Модел на безбедна клима на работните места.....39

1.3.2. Фактори на безбедна клима на работните места 40

1.4. БЕЗБЕДНО ОДНЕСУВАЊЕ 46

1.5. РЕЛЕВАНТНИ ИСТРАЖУВАЊА ЗА БЕЗБЕДНАТА КЛИМА И БЕЗБЕДНОТО ОДНЕСУВАЊЕ И НИВНАТА ПОВРЗАНОСТ.....51

2. МЕТОДОЛОШКИ ДЕЛ 57

2.1. Истражувачки проблем 57
2.2. Задачи и цели на истражувањето 57
2.3. Истражувачки хипотези 59
2.4. Истражувачки варијабли 61
2.5. Релевантни варијабли за истражувањето 62
2.6. Истражувачки примерок 63
2.7. Мерни инструменти 63
2.8. Истражувачка постапка 64
2.9. Статистичка анализа на податоците 65
3. РЕЗУЛТАТИ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО 66
3.1. Споредби помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените во однос на застапеноста на факторите на безбедна клима 66
3.2. Поврзаност на факторите на безбедна клима со кршењето на формалните правила и процедури за безбедност при работа како индикатор на безбедното однесување на вработените 79
3.3. Поврзаност на факторите на безбедна клима со грешките во безбедното однесување како индикатор на безбедното однесување на вработените 82
4. ДИСКУСИЈА НА ИСТРАЖУВАЧКИТЕ РЕЗУЛТАТИ 87
ЗАКЛУЧОК 92
КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА 97
ПРИЛОЗИ 105

Листа на табели

Табела 1. Дескриптивни статистички резултати за посветеноста на менаџментот на безбедноста при работа кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените.....66

Табела 2. Разлики во застапеноста на факторот посветеност на менаџментот на безбедноста при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените….....67

Табела 3. Дескриптивни статистички резултати за доделувања на овластувања за безбедноста при работа кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените….....68

Табела 4. Разлики во застапеноста на факторот доделување на овластувања за безбедност при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените….....69

Табела 5. Дескриптивни статистички резултати за праведност на менаџментот кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените….....69

Табела 6. Разлики во застапеноста на факторот праведност на менаџментот помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.....70

Табела 7. Дескриптивни статистички резултати за посветеноста на вработените на безбедноста при работа кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените….....71

Табела 8. Разлики во застапеноста на факторот посветеност на вработените на безбедноста при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените….....72

Табела 9. Дескриптивни статистички резултати за приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените во организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените….....73

Табела 10. Разлики во застапеноста на факторот приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.....74

Табела 11. Дескриптивни статистички резултати за учење, комуникација и доверба во организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените.....74

Табела 12. Разлики во застапеноста на факторот учење, комуникација и доверба помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.....75

Табела 13. Дескриптивни статистички резултати за доверба во ефикасноста на системите за безбедност при работа во организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените.....76

Табела 14. Разлики во застапеноста на факторот доверба во ефикасноста на системите за безбедност при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.....77

Табела 15. Поврзаност на факторите на безбедна клима со кршењето на формалните правила и процедури за безбедност при работа.....78

Табела 16. Поврзаност на факторите на безбедна клима со грешките во безбедното однесување на вработените.....82

Листа на слики

Слика 1. Модел на OHSAS систем за управување со безбедноста и здравјето на вработените.....34

Слика 2. Посветеноста на менаџментот на безбедноста при работа кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените….....66

Слика 3. Доделување на овластувања за безбедност при работа кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените….....68

Слика 4. Праведност на менаџментот кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените….....70

Слика 5. Посветеност на вработените на безбедноста при работа кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените.....71

Слика 6. Приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените во организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените….....73

Слика 7. Учење, комуникација и доверба во организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените.....75

Слика 8. Доверба во ефикасноста на системите за безбедност во организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените.....76

АПСТРАКТ

Повредите и несреќите кај вработените во преработувачката индустрија се поврзани со значителни економски хазарди и вклучуваат огромни штети, предизвикувајќи прекумерни оперативни трошоци и загуби на човечки животи. Безбедноста и здравјето при работа се однесуваат на сите аспекти на здравјето и безбедноста на работните места. И покрај разликите кои се однесуваат на факторите кои ја определуваат безбедноста, односно безбедната клима во организацијата, сепак, важноста на безбедната клима во предвидувањето на безбедното однесување на вработените е широко препознаена како во развиените земји, така и во земјите во развој. Целта на овој труд е да се испитаат разликите помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување кај вработените во однос на примената на седум фактори на безбедна клима, како и поврзаноста на секој од овие фактори на безбедна клима со индикаторите на безбедно однесување кај вработените. Примерокот го сочинуваат 100 испитаници, вработени во преработувачката индустрија, поделени во две групи од по 50 испитаници, кои се разликуваат по нивото на манифестирано безбедно однесување. За собирање на податоците се користени: Прашалник за организациска безбедна клима (Nordic Safety Climate Questionnaire – NOSACQ – 50) и Прашалник за безбедно однесување. Резултатите покажаа статистички значајни разлики во степенот на примена на факторите на безбедна клима помеѓу организациите чии вработени манифестираат различно ниво на безбедно однесување, како и статистички значајна поврзаност на факторите на безбедна клима со индикаторите на безбедно однесување кај вработените. Добиените резултати од ова истражување се во согласност со резултатите од другите истражувања од предметната област, кои се достапни во стручната литература.

Клучни зборови: организација, безбедност и здравје при работа, безбедна клима, безбедно однесување

ABSTRACT

Injuries and accidents among employees in the manufacturing industry are associated with significant economic hazard and incur tremendous damages, causing excessive operational costs and loss of life. Occupational health and safety apply to all aspects of health and safety in workplaces. Despite the differences in the factors that determine safety, i.e., the safety climate in organization, the importance of safety climate in predicting safety behaviour of employees is widely recognized in both developed and developing countries. The aim of this paper is to examine the difference between organizations with different levels of safety behaviour among employees regarding the ycare of seven safety climate factors, as well as, the relationship between each of these factors of safety climate and the indicators of safety behaviour in employees. The sample consists of 100 respondents, employees in the manufacturing industry, divided into two groups of 50 respondents, that differ in the level of manifested safety behaviour. The Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ – 50) and the Safety Behaviour Questionnaire were use to collect the data. The research results have shown that there are statistically significant differences between organizations whose employees manifest different levels of safety behaviour, as well as, statistically significant relationship between safety climate factors and the indicators of employees' safety behaviour. The obtained results from this research are consistent with the results of other research in the subject area available in the professional literature.

Key words: organization, occupational health and safety, safety climate, safety behaviour

ВОВЕД

Безбедноста при работа во современите услови кои ја карактеризираат денешницата е предуслов за извршување на сите деловни активности. Со зголемувањето на квалитетот на живеење, истовремено расте и заинтересираноста за безбедноста и зачувување на здравјето на вработените. Важноста на овој аспект на секоја дејност е уште поголема ако се земе предвид дека човекот е најважниот и ненадоместлив ресурс. Секој човек како индивидуа е носител на единствени и неповторливи психофизички карактеристики, со чиешто ангажирање во процесот на работа се создава вредност. Оттаму и големата заинтересираност на бројни истражувачи за проучување на безбедноста при работа.

Дијапазонот на истражувања во областа на безбедноста при работа во последните неколку децении е многу широк, а меѓу бројните трудови значаен е и бројот на оние во кои се проучуваат факторите кои имаат најголемо влијание врз безбедноста при работа, а со самото тоа и на перцепцијата на оваа проблематика од страна на вработените.

Разгледувајќи го периодот во изминатите триесетина години, односно од првите резултати публикувани од Зохар (Zohar, 1980), преку многуте други, па сè до резултатите кои ги публикуваше Марфи и неговите соработници (Murphy et al., 2014), авторите и покрај бројните разлики во ставовите и истражувачките резултати, се согласуваат во одредени заклучоци поврзани со клучните елементи за безбедноста на работното место. Врз основа на студиите за организациска клима, Зохар (Zohar, 1980) прв го дефинирал терминот безбедна клима. Оттогаш, посветено е значително внимание на истражувањето на безбедната клима, особено од страна на психосоцијалните истражувачи и истражувачите на безбедноста, во смисла на развивање на инструмент за мерење на безбедната клима, детерминирање на структурата на безбедната клима и анализирање на нејзините ефекти врз други варијабли поврзани со безбедноста.

Кога се во прашање факторите кои ја карактеризираат безбедноста на работните места, постои одреден консензус за тоа кои фактори имаат најголемо влијание врз

нејзината состојба. Разликите кои се забележуваат во претходните истражувања најчесто се последица на културолошките разлики кај поединците од различни делови на светот. Овој сегмент од културата, наречен култура на безбедноста, е многу важен кога се набљудува перцепцијата на безбедноста од страна на вработените. Секако, последователно и состојбата со самата безбедност во различни области од светот не е иста. Меѓутоа, можат да се наведат фактори кои влијаат врз безбедноста на работното место за кои слободно може да се каже дека се општи, некој вид на дефиниција, а истото го потврдуваат резултатите скоро од сите автори кои се занимаваат со оваа проблематика. На прво место вреди да се споменат некои демографски фактори, како што се: возраст на вработениот, годините поминати во компанијата, полот, нивото на образование, историјата на повреди на работа и слично. Од организациски аспект, најзначајни фактори се знаењето од областа на безбедноста при работа и свесноста за значењето на оваа проблематика, посветеноста на менаџментот на состојбата со безбедноста и подготвеноста за комуникација во таа област, организација на работните активности, обука од областа на безбедноста и заштитата на здравјето при работа и слично. Така Сео и сор. (Seo et al., 2004), утврдиле пет фактори на безбедната клима, кои вклучуваат: посветеност на менаџментот, супервизорска поддршка, поддршка од колегите, учество на вработените и ниво на компетентност.

Олсен (Olsen, 2010) идентификувал пет заеднички крос-индустриски конструкти на безбедната клима, составени од: поддршка од организацискиот менаџмент за безбедност; транзиција и тимска работа низ работните единици; очекувања од менаџерот/супервизорот и активности кои промовираат безбедност; учење, фодбек и подобрувања; и тимска работа.

Ву и сор. (Wu et al., 2015) тестирале и валидирале најчести фактори на безбедна клима преку направен преглед на литературата, на крајот добивајќи пет клучни фактори (приоритет на безбедноста; супервизија на безбедноста; обука и комуникација; правила и процедури за безбедност; вклученост во безбедноста).

Ова се само некои од факторите кои имаат влијание врз безбедноста при работа, за кои постои согласност кај бројни автори (Diaz & Cabrera, 1997; Cox and Sheyne, 2000 Neal et al., 2000; DeJoy et al., 2004; Lin et al., 2008). Сепак, разлики и дивергенции сè уште постојат во однос на заедничките димензии на безбедната клима идентификувани од овие прегледни студии. Но, и покрај овие разлики и консензусот само во врска со

некои од нив, сепак користа од безбедната клима во предвидувањето на исходи поврзани со безбедноста е широко препознаена како во развиените земји, така и во земјите во развој.

Безбедното однесување е ноторен проблематичен конструкт поради варијациите кои се јавуваат при дефинирањето на овој термин и потешкотиите поврзани со неговото мерење (Cooper & Phillips, 2004). За целите на овој труд безбедното однесување ќе се однесува на секој режим на однесување кој ја намалува веројатноста за појава на човечка грешка (Glendon & Litherland, 2001). Безбедното однесување се состои од актуелните однесувања на поединците на работните места до степен во кој нивните активности се во согласност со процедурите за безбедност (Griffin & Neal, 2000).

Виегман и Шапел (Wiegmann & Shappel, 2003) го класифицираат безбедното однесување во две категории. Додека терминот *кршење на безбедноста* се однесува на намерно и свесно непочитување на одобрените регулативи и процедури за безбедност, *безбедносните грешки* се однесуваат на ситуациите во кои активностите на поединецот случајно не успеваат да го постигнат посакуваниот резултат (Wiegmann & Shappell, 2003).

Мерењето на стапката на несреќи како индикатор за состојбата на безбедноста во рамки на една организација е критикувано поради реактивната природа на овој пристап (Cooper & Phillips, 2004). Наместо тоа, се појавува фокус на 'водечки' индикатори за безбедноста, како што е безбедната клима (Flin et al., 2000). Проспективното гледиште на безбедноста укажува на тоа дека климата оперира како антецендент на повредите или несреќите на работното место, но таа не е директна причина, туку придонесувачки фактор. Пајне и сор., (Payne et al., 2009) укажуваат дека безбедната клима е поврзана со безбедното однесување, кое пак е поврзано со повредите и несреќите на работните места.

Ова значи дека мерењето на безбедната клима овозможува еден проактивен пристап кон превенцијата на несреќи и повреди на работните места, преку медијаторската улога на безбедното однесување, од каде што потекнува и важноста на истражувањето на безбедната клима и безбедното однесување и поврзаноста помеѓу нив.

Во овој контекст, имајќи го предвид досега кажаното, во рамки на овој труд од посебен интерес ќе биде истражувањето на поврзаноста на факторите на безбедна клима во рамки на организацијата со безбедното однесување на вработените, со оглед на важноста која ја имаат во превенцијата на повредите и несреќите на работните места, а со тоа и во унапредувањето на севкупната благосостојба на вработените.

1. ТЕОРЕТСКА РАМКА

1.1. ОСНОВНИ ПОСТАВКИ ПОВРЗАНИ СО БЕЗБЕДНОСТА ПРИ РАБОТА

1.1.1. Дефиниција на безбедноста и здравјето при работа

Безбедноста и здравјето на вработените при работа е едно од основните човекови права на секој човек. Единствено безбедната работа и здравата и безбедна работна средина даваат адекватна основа за непречено одвивање на работните активности, како и за водење на адекватен живот од страна на современиот човек. Како и во сите други земји во светот, така и кај нас постои закон кој ја уредува областа на безбедност и заштита на здравјето при работа, кој е донесен 1 август 2007 година, па затоа предметната област потребно е да се разгледа и во духот на овој закон.

Безбедноста и здравјето при работа претставува обезбедување на такви услови за работа, со кои, во најголема можна мера, се намалуваат повредите на работа, професионалните болести и болестите во врска со работата и кои претежно создаваат претпоставка за целосна физичка, психичка и социјална благосостојба на вработените (Закон за безбедност и здравје при работа, Службен весник на Република Македонија, бр. 92/2007).

Општоприфатено мислење во современиот свет е дека безбедноста и здравјето при работа претставуваат најголеми вредности за секој поединец и за општеството во целина.

Безбедноста и заштитата на здравјето при работа може да се дефинира како дисциплина која се занимава со унапредување на условите за работа и работната средина, превенција на повреди, професионални болести во врска со работата, заштита и унапредување на здравјето на вработените (Ilic, 2000).

Законот за безбедност при работа ги дефинира и останатите категории кои се поврзани со безбедноста и заштитата на здравјето на вработените на работното место.

Работните активности во потесна смисла се изведуваат на работното место, па овој закон го дефинира работното место како ‘секое место наменето за извршување на работа лоцирано во просториите на работодавачот или во некоја привремена или подвижна работна локација до која вработениот има пристап во текот на неговата работа и која е под директна или индиректна контрола на работодавачот’ (Закон за безбедност и здравје при работа, Службен весник на Република Македонија, бр. 92/2007).

Во однос на работното место, нешто поширока категорија е работната средина. Под работна средина Законот за безбедност и здравје при работа подразбира ‘простор во кој се извршува работата, работното место, условите за работа, работните процеси, социјалните односи, како и други влијанија на надворешната средина’ (Закон за безбедност и здравје при работа, Службен весник на Република Македонија, бр. 92/2007).

Покрај двете претходно споменати категории, Законот за безбедност и здравје при работа ги наведува и останатите категории, кои посредно или непосредно се однесуваат на безбедноста и здравјето на вработените при работа.

Под средства за работа се подразбираат ‘работни и помошни простории, опрема за работа, опрема за лична заштита, супстанции и препарати и секое друго средство кое се користи при работниот процес или е на друг начин поврзано со истиот’ (Закон за безбедност и здравје при работа, Службен весник на Република Македонија, бр. 92/2007), каде, како што се забележува, е сместена и опремата за лична заштита на работниците. Сепак, треба да се напомене дека под опрема и средства за лична заштита се подразбираат облеката, обувките, како и помошните направи и уреди кои служат за спречување на повредите на работа и кои се во функција на зачувување на безбедноста и здравјето на работниците на нивните работни места.

Сеопфатното дефинирање на безбедноста и здравјето при работа е многу сложено. Во таа насока, неопходно е да се дефинира и поимот превентивни мерки.

*Превентивни мерки се сите оние мерки кои се преземаат или чие преземање се планира на сите нивоа на работа кај работодавачот, заради спречување на повредување или оштетување на здравјето на вработените (*Punoševac, 2007).

Со цел обезбедување на превентивни мерки за остварување на безбедноста и здравјето при работа кај вработените, неопходно е да се применат најсовремените технички, ергономски, здравствени, образовни, социјални, организациони и останати мерки и средства, со кои се отстранува ризикот од повредување и нарушување на здравјето на работното место и во работната средина. Не е можно ризикот секогаш и на сите работни места во целост да се отстрани, но можно е негово минимизирање со примена на споменатите мерки и средства. Превентивните мерки можат да се постигнат на следните начини:

- Со постапка на проектирање, изградба, користење и одржување на објектите наменети за извршување на работни активности, а на начин кој овозможува безбедно извршување на работните активности;
- Со постапка на проектирање, изградба, користење и одржување на технолошките процеси за работа и соодветната опрема за работа. Целта е постигнување на безбедна работа на вработените, со усогласување на сите фактори од влијание со пропишаните мерки и нормативи за дадената дејност која се извршува на тие работни места и во тие работни простории;
- Со постапка на проектирање, изградба, користење и одржување на опремата за работа, конструкциите и објектите кои се користат за колективна безбедност и здравје при работа, како и останатите конструкции и средства, а на начин да во текот на нивната употреба се спречува повредување или загрозување на здравјето на вработените;
- Со постапка на производство, пакување, превоз, складирање, употреба и уништување на опасните материи, а на начин предвиден со прописите и правилата со кои се отстрануваат можностите за повредување или оштетување на здравјето на вработените;

- Со постапка на проектирање, производство и користење на средства и опрема за лична заштита при работа, а со чија употреба се отстрануваат ризиците и опасностите кои не можеле да бидат отстранети со примената на претходните превентивни мерки;
- Со постапка на едукација и останати видови на оспособување, како и подигање на свеста на сите вработени од областа за безбедност и здравје при работа (Ilic, 2000; Punoševac, 2007)..

Превентивните мерки во сите споменати постапки се или пропишани со закон или со одредени вредности и стандарди за соодветната дејност.

Кога ќе се земе предвид сето наведено, може да се каже дека ***безбедноста и здравјето при работа претставува збир од технички, организациони, правни, здравствени, психолошки, едукативни и останати мерки, со чија примена се откриваат и отстрануваат, или барем се намалуваат, опасностите кои можат да го загрозат животот и здравјето на вработените на работа.*** Во согласност со тоа, во областа на заштитата на безбедбноста и здравјето на вработените при работа се утврдуваат мерки, постапки, процедури и правила со кои се отстрануваат или намалуваат опасностите. Може да се каже дека на тој начин се спроведуваат превентивни мерки со цел зачувување на безбедноста и здравјето кај работниците при извршување на работата (Wiegmann et al., 2004).

1.1.2. Улога и значење на безбедноста и здравјето при работа

Примарната улога на безбедноста и здравјето при работа подразбира заштита на здравјето на вработените, како и зачувување на средствата за работа, што експлицитно се наметнува од самата терминологија. Меѓутоа, постојат низа подеднакво важни улоги и задачи во областа на безбедноста и здравјето при работа, како што се: зголемување на продуктивноста, зголемување на квалитетот на производите и услугите, зголемување на мотивацијата за работа, зголемување на задоволството на вработените, кои придонесуваат за подобрување на квалитетот на животот на поединецот, што пак преку организацијата, придонесува за подобрување на квалитетот на целокупното општество (Zohar, 2000).

Со донесувањето, спроведувањето и одржувањето на мерките кои придонесуваат за безбедност и зачувување на здравјето на вработените, се постигнува повеќекратна корист. Најпрво, само физичкиот безбеден и здрав работник може на задоволителен начин да ги извршува своите работни задачи. На тој начин е можно постигнување на соодветното и очекуваното ниво на продуктивност (Zohar, 2010). Меѓутоа, многу важен е и психолошкиот ефект. Самото посветување внимание на областа на безбедноста и здравјето на вработените, дејствува како мотивирачки фактор во смисла на зголемување на посветеноста на работата, а со самото тоа и постигнување на посакуваната продуктивност. Постигнувањето, одржувањето, па дури и надминувањето на резултатите од областа на безбедноста и здравјето при работа, освен мотивирачкиот ефект, создаваат и чувство на задоволство кај вработените. На тој начин се зголемува квалитетот на животот, што пак со себе повлекува само позитивни консеквенци во смисла на извршување на работниот процес (Teo & Feng, 2009). Резултатот од сето тоа е повеќекратна корист, како од аспект на вработените, така и од аспект на организацијата. Кај вработените се јавува чувство на сигурност и задоволство од работата, повеќе се мотивирани за достигнување на производните цели, а организацијата бележи подобри резултати, како според квантитативните, така и според квалитативните индикатори. Во таа смисла, секое вложување на организацијата во областа на безбедноста и здравјето при работа може да се смета за инвестиција, а не за трошок на организацијата (Huang et al., 2004). Ваквото гледиште не е само теориска категорија, туку претставува и пракса во развиените западни општества, а тоа треба да стане остварлива цел и во наши рамки (Ilic, 2000).

1.1.3. Проценка на ризици на работното место и во работната средина

Проценката на ризикот подразбира систематско бележење и проценување на сите влијателни фактори во процесот на работа. Со други зборови, тоа претставува евидентирање на сите потенцијални опасности и штетности на работното место и во работната околина, кои можат да предизвикаат различни повреди, оштетувања на здравјето или заболувања кај работниците при извршување на работните активности (Gabbe et al., 2003).

При проценката на ризикот се согледува организацијата на работата, извршувањето и карактерот на работните активности, средствата за работа, суровините и материјалите кои се користат во технолошките и работните процеси, средствата и опремата за лична заштита, како и останатите елементи кои можат да предизвикаат ризик од повредување, оштетување на здравјето или заболување на вработените на работното место (Christian et al., 2009).

Со цел спроведување на проценка на ризик, најпрво е потребно да се направи опис на технолошкиот и работниот процес и групирање на средствата за работа, како и опис на средствата и опремата за лична заштита на работа, на начин соодветен за собирање и проценување на релевантни информации за процесите и средствата според постоечката состојба (Beus et al., 2010). Со направениот опис се опфаќаат: објектите, опремата за работа која се користи во процесот на работа, конструкциите и објектите за колективна безбедност, нивната намена и начин на користење, средствата и опремата за лична заштита на вработените при работа, како и останатите средства кои се користат во процесот на работа, нивната намена и начин на користење (Arezes & Miguel, 2008).

Снимањето на организацијата на работата претставува увид во актите на претпријатието со кои се уредува неговата внатрешна организација, односно организацијата и систематизацијата на работните места. Покрај тоа, снимањето подразбира и непосредна проверка на пропишаната организација на работа и физичката состојба кај конкретната организација. После извршеното снимање на организацијата на работата, односно на сите работни места, се врши препознавање и утврдување на опасностите и штетностите на работното место и во работната средина врз основа на податоците собрани од документацијата на претпријатието, набљудување и следење на процесот на работа на работното место, обезбедување на потребни информации по пат на директна комуникација со вработените, како и од останатите извори. Собраните податоци, односно, информации, се групираат и бидејќи укажуваат на можните опасности и штетности, врз основа на нив се формираат видови или групи на опасности или штетности по здравјето на вработените (Flin et al., 2000).

Во постапката на утврдување на податоците за опасностите и штетностите на работното место и во работната средина се поаѓа од постоечката состојба на безбедноста и здравјето при работа. Под тоа се подразбираат сите стручни наоди за

извршени прегледи и испитувања на средствата за работа, условите на работната средина, извештаите за периодичните здравствени прегледи на вработените, евиденциите за повредите на работа, професионалните болести и останати болести поврзани со работата, извештаите за состојбата на опремата и средствата за лична заштита при работа, анализите за претходни мерки за превенција на повреди на работа, инспекциските наоди за извршен надзор, упатствата за безбедно извршување на работните активности и друго. (Ilic, 2000).

Опасностите на работното место и во работната средина се групираат на следниот начин:

1. Механички опасности – се појавуваат при користење на опремата за работа и истите можат да бидат (Arezes & Miguel, 2008):

- Недоволна безбедност заради ротирачки или подвижни делови,
- Слободно движење на делови или материјали кои можат да му нанесат повреда на вработениот,
- Внатрешен транспорт и движење на работните машини или возила, како и придвижување на одредена опрема за работа,
- Користење на опасни средства за работа кои можат да произведат експлозија или пожар,
- Неможност за правовремено отстранување од местото на работа, изложеност на затварање, механички удар и сл.,
- Други фактори кои можат да се појават како механички извори на опасности.

2. Опасности кои се појавуваат во врска со карактеристиките на работното место и тие можат да бидат:

- Опасни површини – подови и сите видови на места на кои се гази, кои имаат остри рабови, груби површини, испакнати делови и слично,
- Работа на висина или во длабочина,
- Работа во тесен, ограничен или опасен простор,
- Можност од лизгање или сопнување – мокри и лизгави површини,
- Физичка нестабилност на работното место,

- Можност од последици или пречки по задолжителна употреба на средства или опрема за лична заштита при работа,
- Влијанија после извршување на процесот на работа со користење на несоодветни или неприлагодени методи на работа,
- Други опасности кои можат да се појават во врска со ларактеристиките на работното место и начинот на работа.

3. Опасности кои се појавуваат со користење на електрична енергија, кои можат да бидат:

- Опасност од директен допир со делови на електрична инсталација и опрема под напон,
- Опасност од индиректен допир,
- Опасност од топлотни дејства кои ги развиваат електричната опрема и инсталациите,
- Опасност од удар на гром и последици од атмосферско празнење,
- Опасност од штетно влијание на електростатичен електрицитет,
- Други опасности кои можат да се појават во врска со користењето на електрична енергија.

Слично на опасностите, се врши класификација и групирање на штетностите на работното место и работната средина и тоа на следниот начин:

1. Штетности кои настануваат или се појавуваат во процесот на работа, а можат да бидат (Neal & Griffin, 2004):

- Хемиски штетности, прашина и чад (штетните материи можат да се внесат во организмот преку вдишување, со продирање низ кожата, можат да се јават изгореници, разни труења и сл.),
- Физички штетности (бучава и вибрации),
- Биолошки штетности (инфекции, изложување на микроорганизми и алергени),
- Штетни влијанија на микроклимата (висока или ниска температура, влажност и брзина на струење на воздухот),
- Несоодветна, односно, недоволна осветленост,

- Штетни влијанија од зрачење (топлотно, јонизирачко, ласерско или ултразвучно зрачење),
- Штетни климатски влијанија (работа на отворен простор),
- Штетности кои настануваат со користење на опасни материи во производството, транспортот, пакувањето, складирањето или уништувањето,
- Други штетности кои се појавуваат во работниот процес, а кои можат да бидат причина за повреда на работа на вработениот, за професионална болест или болест поврзана со работата.

2. Штетности кои произлегуваат од психички или психофизички напори кои причински се поврзуваат за работното место и работните задачи кои ги извршува вработениот, а тие можат да бидат:

- Напори или телесни напрегнувања,
- Нефизиолошки положби на телото (долготрајно стоење, седење, клечење и сл.),
- Напори при извршување на одредено работи кои предизвикуваат психолошко оптеретување (стрес, монотонија и сл.),
- Одговорност во примањето и пренесувањето на информации, користење на соодветно знаење и способности, одговорност во правилата на однесување, одговорност за брзи промени на работните процедури, интензитет на работата, просторна условеност на работното место, конфликтни ситуации, работа со странки и со пари, недоволна мотивација за работа, одговорност во раководење и слично.

3. Штетности поврзани за организацијата на работа:

- Работа која е подолга од полното работно време (прекувремена работа),
- Работа во смени,
- Ноќна работа,
- Приправност за случај на интервенции и слично.

4. Останати штетности кои се појавуваат на работните места, како што се:

- Штетности кои ги предизвикуваат други лица (насилство кон лицата кои работат на шалтери, лицата за обезбедување и сл.),
- Работа со животни,
- Работа во атмосфера со висок или низок притисок,
- Работа во близина на вода или под површината на водата.

Проценката на ризикот се заснова на анализа на веројатноста за настанување на повреда и тежина на повредата на работа, оштетување на здравјето или заболување кај вработениот во врска со работата, предизвикани на работното место или во работната средина (Zhang et al., 2002).

Податоците се собираат на сите работни места за кои се врши проценка на ризик. Исто така, неопходно е да се соберат и податоци од работната средина (во врска со секое работно место). Врз основа на овие податоци, се препознаваат, односно утврдуваат сите опасности и штетности врз основа на кои пак се составува листа на опасности и штетности во работната средина на секое работно место. Со изборот и примената на соодветните методи, се врши проценка на ризикот, односно на веројатноста за настанување на повреда на работа и нејзината тежина, оштетување на здравјето или заболување на вработениот (Arezes & Miguel, 2008).

Со технички прописи, стандарди и препораки се одредени дозволени вредности за сите потенцијални опасности и штетности во рамки на секоја дејност. Врз основа на овие референтни вредности, се врши споредба за секоја препознаена опасност или штетност, што всушност претставува и проценка на ризикот.

Веројатноста за настанување на повреда на работа и оштетување на здравјето предизвикани од опасности и штетности на работното место и во работната средина се проценува вез основа на претходна анализа, која ги зема предвид честотата и траењето на изложеноста на вработените на опасностите и штетностите, веројатноста за настанување на опасен настан и техничките, организациските или некои други можности за нивно избегнување или евентуално ограничување на најмала можна прифатлива мерка во конкретната ситуација (Neal & Griffin, 2002). Тежината на потенцијалните повреди на работа, оштетувањето на здравјето или заболувањата кај вработениот, се проценуваат на основа на претходна анализа која ја зема предвид предвидливиот вид на повреда (Arezes & Miguel, 2008).

Со ситематско извршување на претходните активности и на тој начин квалитетно применување на сите мерки во областа на безбедноста и здравјето при работа, се постигнува креирање на работно место и работна средина со мало или минимално прифатливо ниво на ризик (Ostroff et al., 2003). Од друга страна, постојат и работни места со зголемено ниво на ризик. Во случај кога и покрај потполно или делумно применети мерки во областа на безбедноста и здравјето при работа, и понатаму постојат штетности и опасности кои според извештајот на лицата за проценка на ризикот, можат да предизвикаат повреда, или да го загрозат здравјето на вработениот, тогаш може да се смета дека во прашање е работно место со зголемено ниво на ризик. Ваквите работни места и работни средини се евидентираат во актот за проценка на ризик (Ilic, 2000).

1.1.3.1. Утврдување на начинот и мерките за отстранување или намалување на ризикот

Врз основа на проценетите ризици на работните места и во работната средина, раководството на организацијата утврдува адекватни начини и мерки за нивно отстранување или евентуално намалување на најмала можна мера, доколку е невозможно целосно да се отстранат. Ако опасностите и ризиците се такви што можат потешко да го загрозат животот и здравјето на вработените, потребно е веднаш да се елиминираат. Во случај опасностите и ризиците да битат такви што не го загрозуваат животот и здравјето на вработените во голема мера, а за нивното отстранување да бидат потребни големи инвестициони средства, тогаш можат да се одредат мерки и рокови за нивно спроведување за во целост да битат елиминирани ризиците или да се намалат до најмала можна мерка (DeJoy et al., 2004).

Со актот за проценка на ризик се одредува лице кое е задолжено за спроведување на мерките за отстранување или намалување на ризиците. Во пракса тоа лице е раководителот или лице одредено за безбедност и здравје при работа.

Мерките за спречување или намалување на ризикот се утврдуваат врз основа на:

- Проценетиот ризик,
- Утврдените приоритети,

- Почитувањето на принципите за превенција,
- Прописите за безбедност и здравје при работа,
- Техничките прописи, стандарди или општоприфатени мерки (Baek et al., 2008).

Под мерки за спречување или намалување на ризикот се подразбира:

1. Одржување во исправна состојба и вршење прегледи и испитувања на средствата за работа.

2. Обезбедување на пропишаните услови за безбедна и здрава работа на работното место и во работната средина.

3. Оспособување на вработените за безбедна и здрава работа.

4. Обезбедување на средства и опрема за лична заштита на работа, нивно одржување и испитување.

5. Упатување на вработените на периодични лекарски прегледи во согласност со оценатa на службата за медицина на труд и други (Bentley & Haslam, 2001).

По донесувањето на одлука за покренување на постапка за проценка на ризик, се одредуваат одговорни лица (едно или повеќе) за спроведување на постапката за проценка на ризик во претпријатието. Одговорните, односно стручните лица најчесто се ангажираат од колективот. Овие лица полагаат стручен испит за оспособеност за извршување на работите од областа на безбедбоста и здравјето при работа и добиваат соодветна лиценца за извршување на работите поврзани со безбедноста и здравјето при работа.

За вршење на проценка на ризик можно е да се ангажира и правно лице, односно некое друго лице кое поседува лиценца од одбласта на безбедноста и здравјето при работа (Ilic, 2000; Zohar, 2010).

1.1.3.2. Лиценци за извршување на работи од областа на безбедноста и здравјето при работа

Во стручната литература се зборува за издавање на два вида лиценци во областа на безбедноста и здравјето при работа:

1. Лиценца која се издава на правно лице или на претприемач за извршување на работи од областа на безбедноста и здравјето ри работа.

2. Лиценца која се издава на правно лице и на одговорно лице за извршување на работи поврзани со преглед и испитување на опремата за работа и испитување на условите на работната средина.

Лиценците се издаваат на барање на правно лице, претприемач или физичко лице, а во зависност од работите кои подносителот ги бара и има намера да ги извршува. Секако, за да се стекне лиценцата, мора да се исполнат сите услови предвидени со законот во националното законодавство (HSE, 2008).

Издавање лиценца на правно лице или претприемач за вршење на работи од областа на безбедноста и здравјето при работа

Лиценцата за извршување на работи од областа на безбедноста и здравјето при работа му се издава на правно лице или претприемач, под услов тоа правно лице или претприемач да вработи лице кое поседува високо образование од соодветен профил. Лицата кои ги исполнуваат законските услови мора да поседуваат диплома за завршено високо образование за заштита при работа, технички или друг отсек, кој одговара на дејноста на работодавачот. Следниот услов е тоа лице да го има положено стручниот испит за практична оспособеност за извршување на работи од областа на безбедноста и здравјето при работа. Последниот услов е дека лицето мора да поседува најмалку пет години работно искуство во безбедноста и здравјето при работа, односно заштитата при работа или слични на нив работи (противпожарна заштита, заштита на животна средина, медицина на труд, хигиена на труд и др.) (Закон за безбедност и здравје при работа, Службен весник на Република Македонија, бр. 92/2007).

Издавање лиценца на правно и одговорно лице за извршување на работи поврзани со прегледи и испитувања на опремата за работа и испитување на условите на работната средина

Лиценца за вршење на прегледи и испитувања на опрема за работа и испитување на условите на работната средина се издава за секој вид на дејност пропишана, односно наведена со закон.

Лиценца за вршење прегледи и испитувања на опремата за работа се издава по барање на правно лице кое ги исполнува следните услови:

- Правното лице мора да биде во можност ефикасно да ја применува методологијата на преглед и испитување на опремата за работа, утврдени со прописите од областа на безбедноста и здравјето при работа.
- Правното лице во работен однос мора да има најмалку по еден вработен:
    - Дипломиран машински инженер,
    - Дипломиран инженер по електротехника,
    - Дипломиран инженер по технологија,
    - Дипломиран инженер за заштита при работа,
    - Со лиценца за извршување на прегледи и испитувања на опремата за работа, односно одговорно лице.
- Правното лице мора да поседува или да има под наем инструменти и уреди за преглед и испитување на опрема за работа, коишто се во согласност со прописите во областа на безбедноста и здравјето при работа, техничките прописи и стандарди (Закон за безбедност и здравје при работа, Службен весник на Република Македонија, бр. 92/2007).

Лиценцата за извршување на испитување на условите на работната средина подразбира работи поврзани со испитување на хемиски и физички штетности, микроклима и осветлување (не се издава за испитување на штетности од јонизирачко зрачење). Оваа лиценца се издава на барање на правно лице кои ги исполнува следните услови:

- Правното лице мора да биде во можност ефикасно да ја применува методологијата за испитување на хемиските штетности со квалитативна и квантитативна анализа, а во согласност со прописите од областа на безбедноста и здравјето при работа, техничките прописи и стандарди.
- Правното лице мора да биде во можност ефикасно да ја применува методологијата за испитување на физички штетности, а во согласност со

прописите од областа на безбедноста и здравјето при работа, техничките прописи и стандарди.

- Правното лице мора да биде во можност ефикасно да ја применува методологијата за испитување на микроклима и одредување на квалитетот на микроклиматските параметри, а во согласност со прописите од областа на безбедноста и здравјето при работа, техничките прописи и стандарди.
- Правното лице мора да биде во можност ефикасно да ја применува методологијата и мерењето на квалитетот на осветлување на работните простории и на работните места, а во согласност со прописите од областа на безбедноста и здравјето при работа, техничките прописи и стандарди (Lee, 2008).
- Правното лице во работен однос мора да има најмалку по еден вработен:
    - Дипломиран инженер по технологија или дипломиран хемичар,
    - Специјалист по токсиколошка хемија или дипломиран фармацевт,
    - Лекар специјалист по медицина на труд или лекар специјалист по хигиена,
    - Дипломиран машински инженер или дипломиран инженер по електротехника или дипломиран физичар,
    - Дипломиран инженер по заштита при работа,
    - Со лиценца за извршување на работи поврзани со испитување на условите на работната средина (освен биолошки штетности), односно одговорно лице (Закон за безбедност и здравје при работа, Службен весник на Република Македонија, бр. 92/2007).

Лиценца за испитување на условите на работната средина, а која подразбира испитување на биолошки штетности, се издава на барање на правно лице кое ги исполнува следните услови (HSE, 2008):

- Правното лице мора да биде во можност ефикасно да ја применува методологијата на испитување на присуството на биолошки штетности во работната средина, односно квалитативна и квантитативна анализа на примерок за присутност на биолошки штетности.
- Правното лице во работен однос мора да има најмалку еден вработен:
    - Дипломиран биолог или дипломиран микробиолог,

- Со лиценца за извршување на работи поврзани со испитување на условите на работната средина (биолошките штетности), односно одговорно лице.

- Правното лице мора да поседува или да има под наем инструменти и уреди, односно лаборатории за испитувања и анализи, кои се во согласност со прописите од областа на безбедноста и здравјето при работа, техничките прописи и стандарди.

Барањата за издавање на сите споменати видови лиценци мора да исполнуваат одредени формални норми, односно да исполнуваат содржина пропишана со закон, како што се: назив на фирмата, седиште и адреса на фирмата, доказ за упис на правното лице во соодветен регистар, доказ за поседување на бараната опрема и инструменти, докази поврзани за исполнување на бараните услови во врска со потребните вработени, како и доказ за уплата на трошоците за издавање на лиценца. Овие барања се поднесуваат до Министерството надлежно за одредените работи (Ilic, 2000).

1.1.3.3. Стручен испит

За да одредена компанија ги оствари сите услови за добивање лиценца од областа на безбедноста и здравјето при работа, помеѓу останатото, таа мора да вработува лица кои поседуваат стручен испит за извршување на работи поврзани со безбедноста и здравјето при работа и работата на одговорното лице.

Стручен испит полагаат:

- Вработени кои се оспособуваат за практично извршување на работите од областа на безбедноста и здравјето при работа. Овие лице се нарекуваат стручни лица.
- Вработени кои се оспособуваат за практично извршување на прегледи и испитувања на опремата за работа и испитување на условите на работната средина. Овие лице се нарекуваат одговорни лица (ILO, 2013).

Стручниот испит се состои од општ и посебен дел.

Општиот дел од стручниот испит содржи познавања од следните области:

- Меѓународни правни извори од областа на безбедност и здравје при работа, како и систем за безбедност и здравје при работа на Република Македонија.
- Права, обврски и одговорности на работодавачот и вработените според прописите од областа на работата, здравствената заштита и социјалното осигурување.

Целта на полагање на општиот дел од стручниот испит е оспособување на стручното, односно одговорното лице за познавање и практична примена на прописите со кои се утврдени сите права, обврски и одговорности како на работодавачот, така и на вработените во областа на безбедноста и здравјето при работа.

Посебниот дел од стручниот испит содржи познавање на следните области:

- Начини и постапки за проценка на ризик на работно место и во работна средина.
- Општи и посебни мерки за безбедност и здравје при работа,
- Методолошки постапки за преглед и испитување на опремата за работа, односно, опремата која подлежи на преветнивни и периодични прегледи и испитувања во согласност со прописите од областа на безбедноста и здравјето при работа.
- Методолошки постапки за испитување на условите на работната средина, односно, хемиски, физички и биолошки штетности, микроклима и осветлување (Закон за безбедност и здравје при работа, Службен весник на Република Македонија, бр. 92/2007).

На лицата кои го положиле стручниот испит им се издаваат следните уверенија:

- Уверение за положен стручен испит за практична оспособеност за извршување на работи од областа на безбедноста и здравјето при работа.
- Уверение за положен стручен испит за практична оспособеност на одговорното лице за вршење на прегледи и испитување на опремата за работа.
- Уверение за положен стручен испит за практична оспособеност на одговорното лице за испитување на условите на работната средина,

односно, хемиски, физички и биолошки штетности, микроклима и осветлување (ILO, 2013).

Само со постоење на лица кои положиле стручен испит од областа на безбедноста и здравјето при работа, како и на сите профили предвидени со закон за одредена дејсност, претпријатието може да стекне лиценца од областа на безбедноста и здравјето при работа, односно воопшто да ја извршува својата дејност (Закон за безбедност и здравје при работа, Службен весник на Република Македонија, бр. 92/2007).

1.1.3.4. Преглед и испитување на опремата за работа и испитување на условите на работната средина

Кај сите видови на дејност со превентивен и периодичен преглед и испитување на опремата за работа се утврдува дали на целата опрема, која се користи во процесот на работа, се применети сите мерки за безбедност и здравје при работа, утврдени со прописите од областа на безбедност и здравје при работа, техничките прописи, стандарди, како и упатствата на произведувачот.

На превентивни и периодични прегледи подлежи следната опрема (HSE, 2008):

- Дигалки и уреди со носивост поголема од 0,5 тона и слична опрема.
- Регални дигалки на механички погон и исте типови на дигалки со автоматски регулирани положби.
- Подигнувачки платформи на механички погон.
- Скелиња, фасадни лифтови на механички погон и сл.
- Самоодни возила на механички погон кои служат за внатрешен транспорт, потиснување, кревање, спуштање и пренесување на товар.
- Преси, ножици, ножеви и валјаци на механички погон, а во кои материјалот за обработка се става и вади рачно.
- Опрема за обработка на дрво, пластика и слични материјали, која има механички погон, а во која материјалот за обработка се става и вади рачно.

- Уреди со кои се нанесуваат премазни средства, чии компоненти во допир со воздухот образуваат запалливи и експлозивни смеси, пареа и хемиски штетности опасни по здравјето на вработените.
- Опрема и уреди за производство, полнење, мерење и контрола, со цевководи за напојување, одведување и транспорт на експлозивни, отровни и загушувачки гасови или течности во објекти кои се користат како работен или помошен простор.
- Противексплозивна заштитна опрема за работа која се користи во технолошки процеси.
- Привремени електрични инсталации со уреди, опрема и прибор кои се користат за време на изградба на градежни објекти или при изведување на други работи.
- Опрема за работа, машини, уреди, инсталации и алати за кои со акт за проценка на ризик е утврдено на нив да се вршат превентивни и периодични прегледи и испитувања.

Прегледите и испитувањата на опремата за работа ја вршат специјализирани претпријатија кои поседуваат соодветни уреди и инструменти и располагаат со соодветни методологии (Fang et al., 2006). По извршениот преглед и испитување на опремата за работа се издава стручен наод од страна на организацијата која го извршила прегледот, односно, испитувањето. Покрај општите податоци за претпријатието во кое е испитувана опремата за работа, стручниот наод содржи податоци за испитуваната опрема, податоци за инструментите и уредите кои се користени во постапката за преглед и испитување на опремата за работа, утврдената состојба со измерените величини за одредени елементи на испитување, како и евентуалните утврдени недостатоци и неправилности и заклучок (Glendon & Stanton, 2000).

Со превентивни и периодични испитувања на условите во работната средина се утврдува дали на работното место во работната средина се применети мерките на безбедност и здравје при работа, кои се утврдени со соодветните прописи и стандарди (Ilic, 2000).

Испитувањата на условите на работната средина ги опфаќаат следните елементи:

- Микроклима (температура, брзина на струење и релативна влажност на воздухот)
- Хемиски штетности (гас, пареа, чад и прашина)
- Физички штетности (бучава, вибрации и штетни зрачења)
- Осветлување
- Биолошки штетности (HSE, 2008).

Слично на испитувањето на опремата, испитувањето на условите на работната средина, освен биолошки штетности, го вршат специјализирани претпријатија кои поседуваат соодветни инструменти и опрема, како и методологија. Испитување на биолошките штетности во рамки на испитувањето на условите на работната средина можат да вршат специјализирани претпријатија кои поседуваат соодветни инструменти, опрема, лаборатории и уреди, како и методологија. По извршеното испитување на условите на работната средина, се издава стручен наод од страна на организацијата која ги извршила овие испитувања (Harper et al., 1996). Покрај општите податоци за претпријатието, во кое се испитувани условите на работната средина, стручниот наод содржи податоци со кои поблиску се одредуваат работните места во работната средина и местата на кои се вршени испитувања со параметри за условите за работи кои се утврдени во тек на испитувањето, податоци за инструментите и уредите кои се користени во постапката на испитување на условите на работната средина, утврдената состојба со измерени величини за одредени испитувани елементи, како и посебно искажаните ризици по здравјето на вработените заради евентуалното присуство на одредени штетности над дозволените нивоа или концентрации, доволна осветленост и неадекватна микроклима (Huang et al., 2004). Стручниот наод исто така содржи и адекватни заклучоци. По извршените испитувања се прави извештај кој во суштина ја има истата содржина како и стручниот наод (Ilic, 2000).

1.2. OHSAS 18000 (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES)

Стандардот OHSAS 18000 подразбира два различни документи: OHSAS 18001:1999 – систем за управување со безбедноста и здравјето на вработените: спецификации; и OHSAS 18002:2000 – упатства за имплементација на системот OHSAS 18001 (Christian et al., 2009).

1.2.1. OHSAS 18001 – Системи за управување со безбедноста и здравјето

Важноста на управувањето со здравјето и безбедноста при работа ги препознава сите групи од интерес: вработени, работодавачи, купувачи, добавувачи, договарачи, осигурителни друштва, општествени заедници, како и институции за донесување на адекватни регулативи. OHSAS е развиен како одговор на корисничките барања за препознавање на важноста и неопходноста на системот за управување со здравјето и безбедноста на работа. На тој начин нивните системи за управување можат да бидат прифатени и сертифицирани. Оттука, може да се каже дека OHSAS 18001 претставува сертифициран стандард за воспоставување на систем за управување со заштитата на здравјето и безбедноста при работа. OHSAS 18002:2000 претставува водич за имплементација на стандардот OHSAS 18001 (Glendon & Stanton, 2000).

Спецификацијата подразбира структурен пристап кон управувањето со безбедноста и здравјето при работа. Акцентот е на проактивните и превентивни практики за идентификација на здравствени и безбедносни хазарди, како и на евалуацијата и контролата на ризиците поврзани со работата и работното место и средина. OHSAS 18001 можат да ги користат сите организации, без оглед на нивната големина, вид на дејност, структура и слично (Neal & Griffin, 2004).

OHSAS 18001 ги вклучува следните елементи:

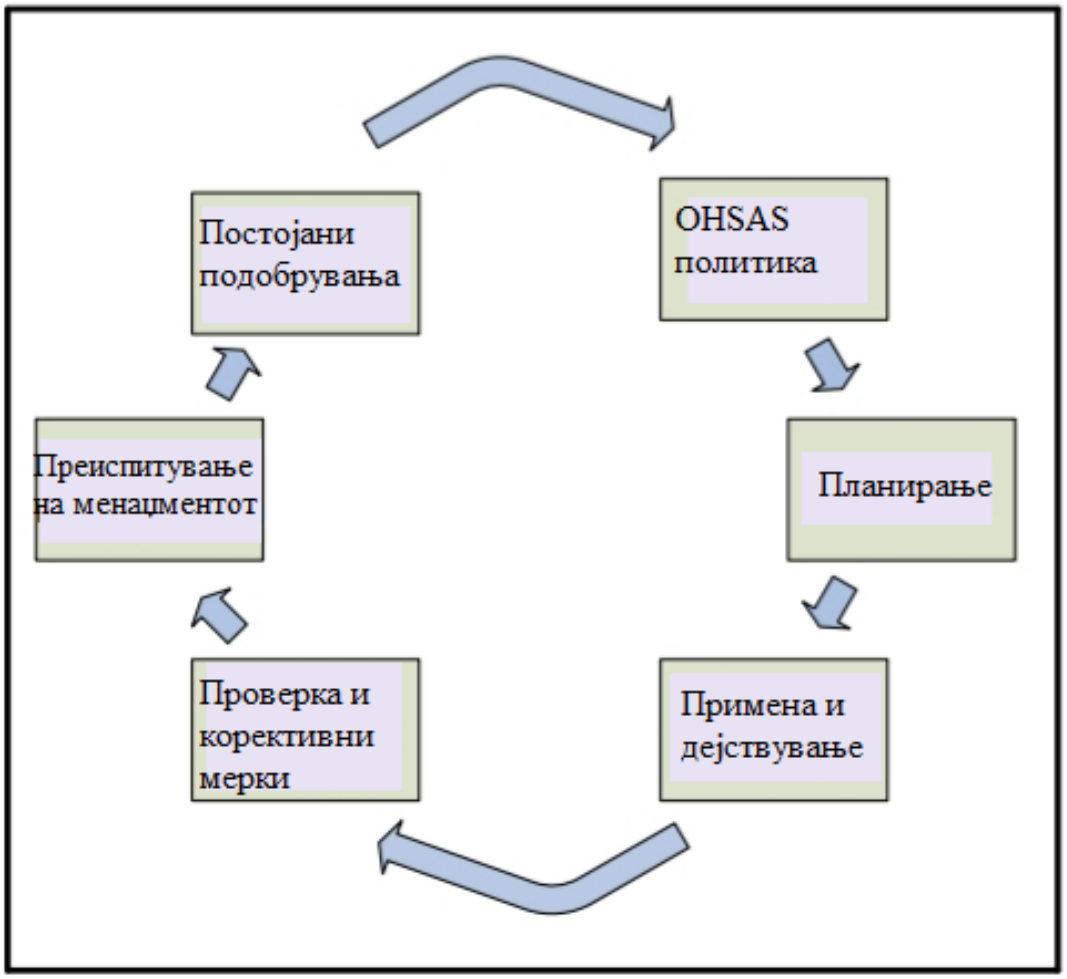
- Политика за здравје и безбедност при работа
- Планирање
- Имплементација и користење
- Проверка и корективни акции
- Преглед на управувањето

- Континуирано обезбедување (Punosevac, 2007).

Исклучително е важно структурата на стандардот OHSAS 18001 да биде прифатена од страна на PDCA (акција на планирање и проверка) моделот на ISO 14000 стандардот. Структурата на OHSAS 18001 претпоставува комбинирање со останатите управувачки системи во рамки на организацијата (квалитет, заштита на животната средина и др.). Компаниите кои имплементираат ISO 14000 систем на управување, во суштина немаат значајни проблеми при воведувањето на OHSAS 18001 стандардот. Моделот кој е составен од елементи на OHSAS системот на управување со безбедноста и здравјето при работа (Слика 1) всушност претставува метод за примена на системот за управување со безбедноста и здравјето во организацијата (Punosevac, 2007; Salomone, 2008).

OHSAS политиката претставува визија и дефинирање на моделот на системот. Во фазата на планирање потребно е да се земат предвид следните елементи: дефинирање на организацијата, проценка на ризиците, глобално подрачје на дејствување, идентификување на законски и други ограничувања, општи и посебни цели, сосредочување на значајните ризици и програми на управување. Воведувањето и спроведувањето на OHSAS системот ги нагласува следните елементи: ресурси на организацијата, учество на вработените, проценка на ризиците на работните места, превенција и контрола на опасностите на работните места, обука и комуницирање на полето на безбедноста, план за вонредни ситуации, управување со документите и управување со промените. Проверката и колективните мерки подразбираат следење и собирање на податоци, систем на корективни, односно превентивни мерки, како и проценка на усогласеноста со регулативите (Zohar & Luria, 2005).

По извршените споменати активности, раководството на компанијата ги извршува завршните задачи и притоа врши преиспитување на ефектите, ревизија на политиката и визијата, поставување на нови општи и посебни цели, рефокусирање на ресурсите, мотивирање за непрекинато унапредување, како и реафирмирање на приврзаноста на сите вработени во компанијата со покренатиот процес. На овој начин се затвара кругот (и се почнува нов), со што OHSAS системот се претвара во еден итеративен процес со постојани подобрувања (Punosevac, 2007).



Слика 1. Модел на OHSAS систем за управување со безбедноста и здравјето на вработените

1.2.2. Придобивки кои ги обезбедува OHSAS 18001

OHSAS 18001 претставува исклучително поволно решение во ситуации кога компаниите се соочуваат со зголемена стапка на заболувања, губење на работни денови заради повреда на вработените, сè поброjните и покомплексни регулативи за безбедност и здравје при работа, пораст на трошоците за надоместоци на повредените работници на работно место, зголемување на цените на медицинските услуги и друго (Wiegmann et al., 2004). Искуствата од пракса покажуваат дека трошоците за компензација се зголемуваат спирално. Во некои делови од светот во последно време

дошло до зголемување на овие трошоци и за 20% годишно. Причина за ваквиот раст е безбедната клима како резултат на регулативите како што се OHSAS стандардите, конкретно за ергономија: зголемување на користа за вработените, како и посветеност на менаџментот на штедење на пари за осигурување на вработените (Zohar, 2010).

Последните години евидентен е порастот на цените на медицинските услуги. Секако, тоа доведува до значително поголеми трошоци за лечење на работниците, но и за нивно осигурување од повреди и заболувања на работа. Овде треба да се спомне и постоењето на други трошоци со кои се соочуваат компаниите. Освен тоа, потребно е да се разгледа и времето потребно за испитување на причините и последиците од инцидентите, трошоците заради изгубеното време, како и намалувањето на производните резултати заради воведување на работници кои ги заменуваат повредените (Rundmo, 2003).

Традиционалниот пристап кон менаџментот на безбедноста и заштитата при работа подразбира реакција на инцидентни ситуации на работа. Од друга страна, OHSAS 18001 се фокусира на планирање и контрола на извршувањето на работните активности, а од аспект на ризици на работното место. Поинаку кажано, OHSAS 18001 дејствува превентивно во однос на ризиците и опасностите на работа (Arezes & Miguel, 2008).

Врз основа на достапните податоци, организациите кои го имплементирале системот OHSAS 18001 реализираат бројни, различни придобивки: подобрување на своите оперативни резултати, намалување на изгубените работни денови, подобрување на климата на безбедност, стекнување доверба кај осигурителните компании остварувајќи на тој начин подобра соработка со нив и друго (Lee & Harrison, 2000). Како најзначајна придобивка која ја обезбедува примената на системот OHSAS 18001 може да се истакне зголемувањето на задоволството и довербата кај сите вработени во компанијата, а тоа е последица на креирањето на поволна клима на безбедност (Geller, 2001).

Системот на управување со безбедноста и здравјето на вработените, OHSAS 18001, покрај имплементација на самиот систем, подразбира и едукација и зголемување на свесноста на вработените од областа на безбедноста при работа. Може слободно да се каже дека најважно е да се оспособат вработените да го разберат значењето на својата безбедност, а самата примена на технички мерки и на

процедурата за безбедност на работа стануваат секојдневна рутина, како и повеќето работни активности (Gyekye, & Salminen, 2009).

Долната граница при воспоставувањето на системот за управување со безбедноста и здравјето на вработените при работа подразбира ефикасна организациска дисциплина, посветеност и задоволство на вработените, препознавање на зголемувањето на законските надоместоци за компензација на вработените, како и на зголемување на контролата на законските регулативи. Секако, доследната примена на OHSAS 18001 системот ја поместува таа граница, во смисла на зголемување на користа за компанијата (Neal & Griffin, 2004).

Организациите кои на задоволително ниво ги исполнуваат барањата на системот OHSAS 18001, креираат поволна клима на безбедност во свои рамки (Ostroff et al., 2003).

1.3. БЕЗБЕДНА КЛИМА

Безбедноста на вработените претставува претпоставка за одвивање на сите деловни активности. Традиционалниот пристап на управувањето со безбедноста тесно е фокусиран на техничките фактори, како што се: проектирање на машините, алатите и опремата, како и на безбедносните политики и процедури. Самите техники на поправање (одржување) на состојбата на безбедност при работа му се познати на светот уште од почетокот на индустријализацијата, меѓутоа во науката за менаџментот многу подоцна се појавуваат обиди за систематизација на факторите кои влијаат врз состојбата на безбедност на вработените на работните места (Coyle et al., 1995). Со други зборови, почитувањето на процедурите и правилата за безбедно одвивање на работните активности не е доволно за остварување на целосна безбедност на вработените. Според Зохар (Zohar, 1980) и неговите први истражувања, во процесот на управување со безбедноста на работа, есенција претставуваат културата на безбедност и климата на безбедност. Овие два термина во многу трудови на различни истражувачи се изедначуваат, но и покрај тоа постојат клучни разграничувања на овие поими.

Културата на безбедност претставува дел од организациската култура и има тенденција да се фокусира на подлабоки и потешко достапни основни вредности и претпоставки во рамки на организацијата, во поглед на безбедноста и човечките ресурси воопшто (Wiegmann et al., 2002). Од друга страна, според една од дефинициите, климата на безбедност се набљудува како посебен атрибут кој се состои од неколку фактори, од кои како најважни најчесто се наведуваат: посветеноста на менаџментот на безбедноста и учеството на вработените во остварувањето на барањата за безбедност (Dedobbeleer & Beland, 1991). Според оваа дефиниција, може да се каже дека климата на безбедност ја дефинираат субјектите во остварувањето на целта (безбедноста), како и нивните рамки на дејствување. Од друга страна, културата на безбедност ги одразува ставовите, верувањата, сфаќањата и вредностите поврзани со безбедноста, а кои вработените ги споделуваат во рамки на организацијата (Cox & Cox, 1991). Според некои автори (Mearns et al., 2003; Lin et al., 2008), термините култура и клима на безбедност едноставно се стопуваат во своите меѓуодноси и поради тоа така треба да бидат разгледувани.

Во поново време фокусот е на усогласеноста на однесувањата во смисла на почитување на безбедносните правила и прописи. Меѓутоа, тоа не е доволно за да би се намалил ризикот од повредување, па акцентот е ставен на проактивното дејствување на поединецот (Xuesheng & Xintao, 2011). Климата на безбедност служи како референтна рамка за вработените, во смисла на чувство на сигурност на работното место и прилагодување на личното однесување во согласност со мерките за безбедност (Shen et al., 2014). Индивидуалната перцепција на безбедната клима влијае врз однесувањето на вработените. Од друга страна, групните ставови во рамки на организацијата можат да имаат влијание врз индивидуалните перцепции и однесувања (Tholen et al., 2013).

Концептот на безбедна клима се проучува повеќе од 30 години (Zohar, 1980; Zohar, 2000; Mearns et al., 2003; DeJoy et al., 2004; Siu et al., 2004; Zohar and Luria, 2005). Проучувањето на климата на безбедност е базирано на заедничката перцепција на вработените, во поглед на организациските политики, процедури и практики, а во врска со вредностите и значењето на безбедноста во рамки на организацијата (Zohar, 1980; Zohar, 2000; Griffin and Neal 2000; Tharaldsen et al., 2008; Murphy et al., 2014). Оттука, може да се каже дека безбедната клима е компонента на културата на безбедност, која пак е дел од организациската култура (Glendon and Stanton, 2000; Zohar, 2000; Cooper and Phillips, 2004; Tharaldsen et al., 2008). Во литературата исто така владее став дека климата на безбедност е рефлексија на владеачката култура на безбедност во рамки на организацијата (Mearns et al., 2003; Guldenmund, 2000).

Безбедната клима претставува клучен индикатор за незгодите и повредите на работа (Beus et al., 2010; Christian et al., 2009; Nahrgang et al., 2011), а механизам преку кој тоа се остварува е влијанието на климата на безбедност врз мотивацијата на вработените, како и врз нивното знаење и оспособеност за извршување на работните активности на безбеден начин. Побезбедното однесување на вработените за последица има намалување на бројот на несреќи и повреди при работа (Christian et al.,2009; Griffin and Neal, 2000).

1.3.1. Модел на безбедна клима на работните места

Климата на безбедност честопати се нарекува и емпириски мерлива компонента на културата на безбедност, која е во врска со индикаторите на безбедноста, како што

се несреќите и повредите при работа (Neal et al., 2000; Zohar, 2010; Nielsen et al., 2013). Врз основа на тоа, како и во горенаведените дефиниции, јасно е изразена потребата од проучување на културата и климата на безбедност со цел формирање на модел. Истражувањето и дефинирањето на факторите кои влијаат врз безбедноста претставува суштина на овој процес. На тој начин се овозможува креирање на модел на култура, т.е. клима на безбедност, односно апарат за мерење на состојбата на безбедност при работа.

За разлика од постарите студии кои користеле официјални статистички податоци за повреди на работа, поновите студии главно користат алтернативни податоци за повреди на работа собрани со помош на прашалник (самоизвестување за повредување) Siu et al. 2004; Huang et al., 2006; Hon et al., 2014). Мерењето на ставовите на вработените, поврзани со безбедноста при работа на нивните работни места, може да биде корисна форма за мерење на безбедноста при работа, бидејќи валидноста на податоците собрани на овој начин е многу висока, со точност која изнесува околу 80% (Gabbe et al., 2003).

Меѓутоа, од појавата на првиот сеопфатен модел на безбедна клима (Zohar, 1980), па сè до денес, не постои консензус ни околу тоа колку фактори треба да се вградат во моделот со кој би се ‘мерела’ безбедноста при работа, како ни околу тоа кои фактори се најефективни. Причината за тоа треба да се бара во различностите кои се појавуваат при анализата на различните индустриски популации, културолошките разлики, или пак фактот дека изборот на фактори на влијание му е препуштен на самиот истражувач (Lin et al., 2008).

1.3.2. Фактори на безбедна клима на работните места

Фактори (елементи) на безбедноста претставуваат појдовна основа при формирањето на моделот на безбедност (Kines et al., 2011). Бројни студии зборуваат за тоа дека факторите на безбедната клима можат да послужат за евалуација на состојбата на безбедност (Zohar, 1980; Dedobbeleer & Beland, 1991;Neal et al., 2000; DeJoy et al., 2004). Меѓутоа нивниот број и видови биле предмет на многу студии и дискусии. Флин (Flin et al., 2000) проучувал одреден број на студии од предметната област и пронашол значајни совпаѓања и покрај одредените разлики.

Првите обиди да се детерминираат факторите на безбедност, односно елементите на успешните програми за спроведување на безбедносните мерки на работа, се забележуваат во работата на Кохен. Тој ја нагласува посветеноста на менаџментот на безбедноста на вработените како еден од клучните фактори на безбедноста, секако, со постоење на сите останати фактори (комуникација на полето на безбедноста, стабилност на компанијата, постоење на рутинизирани работни активности, обука за безбедност и конечно, конвенционални органи за безбедност при работа, мерки, процедури и правила (Cohen, 1977). Смит и неговите соработници (Smith et al., 1978) го потврдуваат значењето на посветеноста на менаџментот на прашањата за безбедност во рамки на компанијата. Покрај тоа, тие го нагласуваат и значењето на лицата задолжени за безбедноста, одборот за безбедност, како и обуките за безбедност. Истата година како и Кохен, до одредени резултати доаѓаат и Симондс и Шафаи-Сахраи (Simonds & Shafai-Sahrai, 1977). Имено, тие заклучуваат дека факторите, како што се вклученост на менаџментот во спроведувањето на безбедносните процедури и правила, едукацијата и промовирањето на безбедноста, како и карактеристиките на работната сила, влијаат врз состојбата на безбедност при работа (Simonds & Shafai-Sahrai, 1977).

Сите работи пред 1980 година, односно резултатите презентирани во нив, спаѓаат во групата на традиционални сфаќања, а со самото тоа и на традиционални мерења на безбедноста при работа. Со воведувањето на концептот на безбедна клима, се надминуваат ограничувањата на традиционалното мерење на безбедноста (вградени ограничувања и предрасуди, како и едноставно бележење на фреквенцијата на случувања на инцидентите и повредите (Glendon & Litherland, 2001). Мерењето на климата на безбедност може да има повеќе од едно ниво. Првото ниво на мерење може да биде установување на моменталното ниво на безбедноста во рамки на организацијата, додека другото ниво може да се набљудува како идентификување на промената во безбедното однесување во рамки на организацијата. Тоа може да се постигне со користење на прашалник за безбедна клима во организацијата. Потенцијално, прашалникот за безбедна клима може да се состои од перцепција и ставови на вработените за безбедноста, посветеност на менаџментот, идентификација на ризиците, идентификација на можните полиња за подобрување на безбедноста и компарација на безбедноста на нивните и слични работни места (Glendon & Litherland, 2001). Бидејќи безбедната клима може да се набљудува како варијабла која егзистира

помеѓу организациската клима и безбедната изведба, односно, однесување, а која се мери преку ставовите и мислењата на вработените за безбедноста, безбедносните процедури, нивното учество во спроведувањето на тие процедури и др., очигледно е дека овој процес е под силно влијание на знаењето и мотивацијата кои вработените ги имаат од областа на безбедноста. На тој начин знаењето и мотивацијата стануваат еден од основните фактори на климата за безбедност (Neal et al., 2000). Неколку десетина прашалници се развиени со цел да се детерминираат клучните фактори на безбедноста (безбедната клима) (Flin et al., 2000; Guldenmund, 2000; Glendon & Litherland, 2001). Меѓу првите, но, дефинитивно и еден од највлијателните прашалници, во 1980 година го развил израелскиот истражувач Зохар Дов (Zohar, 1980). Тој детерминирал осум димензии (фактори) на климата на безбедност. Од друга страна, американските научници Браун и Холмс идентификувале само три фактори на климата на безбедност иако ја користеле истата мерна скала. Тие оваа разлика ја припишуваат на културолошките разлики (Brown & Holmes, 1986). Подоцна, многу автори направиле обид да ги идентификуваат факторите на безбедност (Mearns et al., 2003; Cox & Cheyne, 2000; Lee & Harrison, 2000; Guldenmund, 2000; Harvey et al., 2002; Rundmo & Hale, 2003; Seo et al., 2004; Håvold, 2005), чиј број е различен, што е наведено и во трудот на Флин и неговите соработници (Flin et al., 2000). Разликите во бројот и структурата на факторите за безбедност лежат пред сè во културолошките разлики, како и во специфичностите на индустриите во кои се спроведуваат истражувањата (различни стилови на раководење, разлики во безбедносните регулативи, перцепција на работата и безбедноста и др.). Исто така и Којли со своите соработници наведува дека не постои универзален сет на фактори на безбедност (Coyle et al. 1995). Според Флин и соработниците (Flin et al., 2000), безбедната клима ја сочинуваат следните пет фактори: посветеност на менаџментот, систем на безбедност, проценка на ризици, интензитет на работа и компетенции за безбедност. Од друга страна, Таралдсен со својата група соработници (Tharaldsen et al., 2008) формираат модел на безбедна клима, во кој се истакнуваат следните пет главни фактори на безбедност: значење на безбедноста, управување со безбедноста и посветеност на менаџментот, однос на безбедните и производните цели, однос на вработените кон безбедноста и систем на безбедност. Лу и Тсаи (Lu & Tsai, 2008) дефинираат шест фактори на безбедност: процедури и практики на управување со безбедноста, поддршка на раководството, однос кон безбедноста, обука за безбедност, сигурност на работата и дејствување на лицата задолжени за безбедност. Керен и соработниците (Keren et al., 2009) исто така

идентификуваат шест фактори на безбедност, но ги дефинираат на следниот начин: посветеност на менаџментот на безбедноста, комуникација за безбедноста, функционалност на безбедноста во организацијата, работна средина, меѓучовечки односи и компетенции за безбедност. Зу со групата соработници издвојува пет фактори на безбедност: систем и процедури за безбедност, посветеност на менаџментот, став за безбедност, работна средина и комуникација и вклученост во системот за безбедност (Zhou et al., 2008). Хуанг и соработниците (Huang et al., 2006) дефинираат шест фактори на безбедност: повреди на работа, посветеност на менаџментот, процедури за вклучување во работниот процес по доживеана повреда, повреди на работа и администрација, обука за безбедност и контрола. Многу е интересно и согледувањето на факторите на безбедност врз основа на резултатите од истражувањето кое го спроведувале Глендон и Литерланд (Glendon & Litherland, 2001): комуникација и поддршка, адекватност на безбедносните процедури, притисок на работа, средства за лична зашита, меѓучовечки односи и безбедносни правила. Сепак, кои фактори ќе бидат вклучени во моделот, како и нивниот број, а исто така и именувањето на тие фактори, остануваат дискрециono право на истражувачот.

Меѓутоа, и покрај консензусот за факторите на безбедност кај различните модели, сепак одредени фактори можат да се издвојат како универзални, или како оние кои најчесто се јавуваат во моделите.

Меѓу најважни фактори на безбедноста спаѓа посветеноста на менаџментот на безбедноста и комуникацијата од областа на безбедноста (Dedobbeleer and Beland, 1991; Murphy et al., 2014). Посветеноста на менаџментот е еден од факторите кој најсилно придонесува за формирање на клима на безбедност, како и за промена на перцепцијата и ставовите на вработените, па затоа посветеноста на менаџментот може да се смета за клучен фактор на безбедната клима (Geller, 2001; Johnson, 2003; Lund and Aarø, 2004; Seo, 2005; Tharaldsen et al., 2008; Shen, 2014). Менаџерите од сите нивоа мора да бидат максимално ангажирани во сите безбедносни активности во рамки на организацијата. Во таа смисла, неопходна е отворена комуникација и контакт помеѓу работниците и менаџерите, со промовирање на безбедното однесување преку одредени насоки и упатства и со наградување и пофалби на работниците кои покажуваат исклучителни резултати во областа на безбедноста (Zohar, 1980; Zohar, 2010; Murphy et al., 2014).

Отворени комуникација и чести интеракции помеѓу вработените и менаџерот се важни организациски карактеристики кои влијаат врз состојбата на безбедност на работа (Smith et al., 1978; Zohar, 1980; Zohar and Luria, 2005; Bentley and Haslam, 2001; Cigularov et al., 2010). Комуникацијата помеѓу менаџерите на сите нивоа од една страна и работниците од друга страна, има силно влијание врз обликувањето на перцепцијата на работниците (Zohar & Luria, 2005). Исто така, адекватната комуникација влијае врз почитувањето на безбедносните правила (Griffin and Neal, 2000; Parker et al., 2006), зголемувањето на знаењата од областа на безбедноста (Probst, 2004, Griffin and Neal, 2000) и на крај, врз успешноста на програмите за безбедност при работа (Harper et al., 1996). На тој начин, преку комуникацијата се истакнува исклучителната важност на раководните лица при креирањето на безбедната клима на работните места. Несреќите и повредите при работа, Левенсон (Levenson, 2004) ги објаснува со преголемата дистанца во синџирот на комуникација помеѓу работниците и менаџерите, при што на таков начин не се почитуваат безбедносните политики и процедури. Клајнер (Kleiner, 2004) наведува дека споменатото растојание во комуникацијата претставува причина за разминување и несогласување на перцепцијата на менаџерите и работниците, па затоа организацијата има задача да се формираат што пократки и појасни канали за комуникација.

Позитивните ставови за безбедност подразбираат подобра перцепција на условите за работа, барањата на работните задачи и барањата на безбедносните процедури и правила, што сè заедно води кон подобри безбедносни перформанси (Fang et al., 2006). Манифестирањето на овие ставови и сфаќањето на значењето на сопствената безбедност при работа е можно само кај мотивирани работници, што е во корелација со поддршката и посветеноста на раководството на безбедносните цели во рамки на организацијата (Johnson, 2003). За да ги поправат перформансите поврзани со безбедноста, покрај позитивните ставови и сфаќања, потребни се и одредени компетенции од областа на безбедноста. Под компетенции на полето на безбедноста при работа се подразбира способност на поединците да ја спроведат вистинската работа во вистинското време, со помош на сопственото чувство, искуства и вештини да ги процени потенцијалните опасности и да донесат адекватна одлука (Fang et al., 2006).

Уште една димензија на климата на безбедност е обуката за безбедност. Како дел од инструментот за мерење на безбедноста при работа, оваа конструкција ја мери ефикасноста на формалните програми за безбедност, како и нивното значење во насока

на реализација на безбедносните цели. Обуките за безбедност поттикнуваат развој на знаењата и вештините во областа на безбедноста кај вработените, со што се влијае врз нивните ставови и однесување, што пак конечно води кон поправање на безбедносната перформанса (Toole, 2002; Cooper and Phillips, 2004; Huang et al., 2004; Cui et al., 2013).

Еден дел автори тврдат дека моделите на безбедна клима не се универзално применливи во различни делови од светот, па затоа е потребно нивно прилагодување на културолошките услови и разлики (Lin et al., 2008; Bahari & Clarke, 2013; Cigularov et al., 2013). Бахари и Кларк (Bahari & Clarke, 2013) наведуваат дека е неопходно да се води сметка за културолошките фактори и обележја на средината при развивање на модел на безбедна клима. Ова поради тоа што обележјата на културата се пренесуваат и на однесувањето на работниците при извршувањето на секојдневните работни задачи, што доведува до значителни разлики во однос на вработените во различни делови од светот, односно нивниот однос кон работата, начинот на размислување, перцепциите и друго.

Формирањето на модел на безбедност при општото проучување на оваа област не е погодно да се поврзува за ниту еден индустриски сектор (Lin et al., 2008). Во спротивно, доаѓа до губење на универзалноста на мерните скали и добиениот модел на култура и клима на безбедност (Brown et al., 2000; Cox and Cheyne, 2000). Меѓутоа без оглед на тоа, и такви модели можат да имаат важност како појдовни основи во проучувањето на предметната област со цел селекција на потенцијалните влијателни фактори (Huang et al., 2006; Mearns et al., 2003).

1.4. БЕЗБЕДНО ОДНЕСУВАЊЕ

Под безбедни однесувања се подразбираат сите актуелни однесувања кои поединците ги изведуваат при извршувањето на работата. Врз основа на типологијата на работна изведба на Борман и Мотовидло (Borman & Motowidlo, 1997), Нил и сор. (Neal et al.,2000) го диференцираат безбедното однесување на партиципација во безбедноста и усогласеност со безбедноста. Овие две димензии биле прифатени од повеќе наредни студии, поврзани со безбедното однесување (Lu & Yang, 2010; Vinodkumar & Bhasi, 2010). Притоа, партиципацијата во безбедноста се однесува на честите доброволни однесувања кои веројатно директно не ја промовираат личната безбедност, но придонесуваат за подобрување на безбедноста на работното место, како на пример, присуство на состаноци и пружање помош на колегите (Neal & Griffin, 2006). Спротивно на ова, усогласеноста со безбедноста означува задолжителни однесувања кои треба да бидат спроведувани за да се одржи безбедноста на работното место, како што е носењето на лична заштитна опрема и придржување кон правилата и процедурите за безбедност и здравје при работа (Neal et al.,2000; Neal & Griffin, 2006).

Во литературата се наведува уште еден двофакторски модел на безбедно однесување, а тоа е моделот предложен од Виегман и Шапел (Wiegmann & Shappel, 2003), според кој се определува безбедното однесување во рамки на овој труд и истражувањето кое е негов составен дел. Според овој модел, безбедното однесување го сочинуваат две димензии:

- Кршење на правилата за безбедност и здравје при работа и
- Грешки во однесувањето, поврзани со безбедноста и здравјето при работа.

Кршењето на правилата за безбедност и здравје при работа (анг. violation behaviour) се однесува на намерното и свесно непочитување на воспоставените и одобрени регулативи и процедури за безбедност и здравје при работа (Wiegmann et al.,2002; Wiegmann & Shappell, 2003). Во литературата се наведуваат две различни форми на кршење на правилата за БЗР (Wiegmann & Shappell, 2003).

Рутинското кршење на правилата се однесува на хабитуални активности кои често се толерирани од страна на системот и од менаџерите и супервизорите. Рутниските кршења на правилата обично се изразуваат и идентификуваат преку непочитување на одредени правила. На пример, возењето на автомобил со брзина која го надминува дозволеното ограничување за 5-10km/h претставува рутинско кршење на правило. Системот, т.е. локалните авторитети и законот честопати го толерираат ова однесување и не спроведуваат никакви казни поврзани со него (Wiegmann & Shappell, 2001; 2003). Сепак, ваквата толеранција не ја менува реалноста дека во овој случај, и во сличните на него, се работи за кршење на воспоставено правило. *Исклучителното кршење на правила* е втората форма на кршење на правилата, која се однесува на изолирани отстапувања од правилата. На пример, возењето на 100km/h во зона со ограничување на брзината на 45km/h се смета за исклучително кршење на правилата поради застрашувачката и опасна природа на самото однесување (Wiegmann et al. 2002; Wiegmann & Shappell, 2003). Системот, во ниту еден случај не дозволува исклучителни кршења на правилата за безбедност.

Во рамки на овој труд кршењето на правилата за безбедност и здравје при работа се набљудува преку прашања на кои испитаниците одговараат врз основа на извршена самооцена на нивното однесување – степенот во кој покажуваат непочитување на правилата заради побрзо извршување на работната задача, извршување на задачите, претпочитање на пократко наместо побезбедно извршување на работните задачи, доверба во безбедносните регулативи и процедури итн.

Како што веќе споменавме, безбедното однесување е концептуализирано како двофакторски модел, кој вклучува кршење на правилата и грешки во однесувањето поврзано со БЗР. Во стручната литература постојат претпоставки за значителна корелација на кршењето на правилата на однесување поврзани со БЗР и грешките во однесувањето поврзано со БЗР. Во концептуалниот модел, кршењето има значително влијание врз грешките во однесувањето, што значи дека колку повеќе се кршат правилата за безбедност и здравје при работа, толку повеќе се прават грешки во безбедното однесување. Исто така, во стручната литература постојат укажувања и на значителна корелација помеѓу факторите на безбедната клима и кршењето на правилата поврзани со безбедноста и здравјето при работа (Jiang et al., 2010).

Грешки во однесувањето, поврзани со безбедноста и здравјето при работа ја претставуваат втората димензија на безбедното однесување и се однесуваат на случајниот неуспех на поединецот да го постигне посакуваниот исход ((Wiegmann et al. 2002; Wiegmann & Shappell, 2003). Грешките во однесувањето можат да се класифицираат во:

- Грешки поврзани со одлуките,
- Грешки засновани на вештините и
- Перцептивни грешки.

Грешките во одлуките се однесуваат на оние грешки кои често се прават заради неправилни избори, лошо спроведени процедури, или погрешна употреба и погрешна интерпретација на асоцираните информации (Wiegmann & Shappell, 2003).

Грешките засновани на вештини се случуваат при појава на ненамерни неуспеси поврзани со вниманието и меморијата. Заборавени намери, пропуштени ставки во чек-листа и случајно активирање на прекинувачи се само некои од примерите на грешки поврзани со вештините (Henning et al., 2009).

Перцептивните грешки се случуваат при работа во невообичаени услови, како што се летање ноќно време, работа во екстремни временски услови или извршување на ретко извршувани работни задачи (Wiegmann & Shappell, 2003).

Грешките во однесувањето поврзани со БЗР се мерат со помош на прашања насочени кон набљудување на сопствената проценка на поединецот на неговата компетентност и знаење за безбедноста и здравјето при работа, како и преку степенот во кој се прават грешки во ретко изведуваните работни задачи. Грешките во однесувањето се втората компонента од индивидуалното безбедно однесување бидејќи небезбедните однесувања се изведуваат или поради кршење на безбедносните процесури или преку случаен неуспех да се постигне посакуваниот резултат (Wiegmann & Shappell, 2003).

Двофакторскиот модел за мерење на безбедното однесување укажува на значителна корелација помеѓу кршењето на правилата за БЗР и грешките во безбедното однесување, а исто така укажува и на значителна корелација на факторите на безбедна клима со факторот грешки во безбедно однесување кај вработените во организацијата.

Позитивната поврзаност помеѓу безбедната клима и безбедното однесување најдобро може да се објасни преку теоријата на социјална размена (Blau, 1964). Теоријата на социјална размена предвидува дека кога вработените воочуваат дека организацијата се грижи за нивната благосостојба, тогаш се чувствуваат обврзани да возвратат преку ангажирање во однесувања кои се корисни за организацијата. Ако оваа теорија се примени во објаснувањето на поврзаноста на безбедната клима и безбедното однесување, тогаш следи дека вработените веруваат дека организацијата се грижи за нивната безбедност, имајќи ги предвид процедурите и политиките за безбедност што ги има воспоставено организацијата и затоа тие реплицираат со вклучување во позитивни безбедни однесувања (Hofmann & Morgeson, 1999).

Теоретска рамка која ги објаснува и психолошките аспекти на однесувањето на вработените е теоријата на планирано однесување креирана од Ајзен (Ajzen 1991; 2005). Основната претпоставка на оваа теорија се однесува на намерите кои се наоѓаат позади секое човечко дејство.

Намерите да се изврши било каков вид на однесување се водени од различни размислувања: став кон однесувањето, субјективна норма и перцепирана бихевиорална контрола. Намерите на поединецот во однос на било кое однесување можат да се предвидат со висок степен на точност врз основа на нивниот став кон однесувањето, субјективните норми и пецепираната бихевиорална контрола. Потоа, предвидените намери, заедно со перцепираната бихевиорална контрола, можат да ги објаснат варијациите во актуелното однесување (Ajzen, 1991; 2005).

Претпоставката дека поединците имаат ставови кај одредени однесувања е разумна. Сепак, актуелното однесување на еден поединец е резултат на неговите ставови, субјективни норми и работни притисоци. Субјективните норми се однесуваат на перцепираните верувања и однесувања на другите кои имаат силно влијание врз гледиштата и ставовите на поединецот (Fogarty & Shaw, 2009). Тие можат да бидат блиску поврзани со пријателите и колегите на поединецот.

Пецепираната бихевиорална контрола е третиот предиктор на интенцијата и директен преидктор на актуелното однесување. Таа се однесува на надворешните фактори кои превенираат поединецот да изврши одредени однесувања дури и кога тој има силна инклинација истото да го манифестира. Примерите за надворешни влијанија вклучуваат дефект или проблематични карактеристики на инструментите, регулативи,

недостаток на време или персонал, притисоци вршени од менаџментот, клиенти, самоиндуциран притисок – со други зборови, фактори кои се надвор од контролата на поединецот (Hall, 2006).

Според Фогарти и Шоу (Fogarty & Show, 2009), Ајзен ја вовел варијаблата интенција за да ја зајакне врската помеѓу ставовите и однесувањето, бидејќи ставовите понекогаш не преминуваат во однесување поради многу други фактори кои го спречуваат поединецот од конвертирање на неговите ставови во однесувања. Со други зборови, сопствениот став на поединецот кон однесувањето, субјективните норми и перцепираната бихевиорална контрола можат да се искористат за предвидување на интенциите во однос на било кое безбедносно прашање. На ваков начин интенцијата може да се искористи за предивидување на актуелното безбедно однесување (Hall, 2006; Fogarty & Shaw, 2009).

1.5. РЕЛЕВАНТНИ ИСТРАЖУВАЊА ЗА БЕЗБЕДНАТА КЛИМА И БЕЗБЕДНОТО ОДНЕСУВАЊЕ И НИВНАТА ПОВРЗАНОСТ

За разлика од сите други ресурси, првенствено материјални, човечките ресурси во една организација се ненадоместливи. Пропустите кои се јавуваат во лошата организација на работните задачи можат да доведат до повреди кај вработените и во најлош случај до смртен исход.

Од тие причини, проблематиката на безбедност и здравје при работа непрекинато се проучува и претставува предмет на интересирање на бројни автори. Причината за тоа лежи во перманентната потреба за унапредување на методите и процедурите за безбедност при работа, а со тоа промовирање на безбедно однесување кај вработените во една организација.

Лин и сор., (Lin et al., 2008) спровеле истражување за да испитаат дали работниците во Кина споделуваат исти уверувања и вредности кон безбедноста при работа, како и нивните колеги во развиените западни земји, како и тоа дали безбедноста во Кина може да се измери на сличен начин со помош на анкети. Авторите на оваа студија докажуваат дека безбедноста во кинеската индустриска средина може веродостојно да се измери со помош на анкетен прашалник и со потпирање врз следните фактори: свест за безбедноста и компетенции, комуникација за безбедност, организациско окружување, поддршка од раководството, оценка на ризиците, мерки за безбедност и обука од областа на безбедноста. Заклучоците на Лин и соработниците се дека факторите како што се: свест за безбедноста, комуникација за безбедноста и мерки за безбедноста, малку се разликуваат од претходните истражувања вршени во западните земји, а истовремено претставуваат основа на безбедното однесување на вработените.

Браун и соработниците (Brown et al., 2000) поаѓаат од тврдењето дека безбедноста при работа е многу важен фактор за оперативниот менаџмент, а нејзините импликации можат да се однесуваат на трошоците, квалитетот, испораките, како и на општествената одговорност. Тие нагласуваат дека помалите несреќи можат да влијаат врз производството на различни начини, додека посериозните несреќи можат во целост да ги загрозат операциите. Поради тоа причините за несреќите на работното место

стануваат многу релевантни. Според зборовите на овие автори, постои една популарна нотација по која вработените се однесуваат небезбедно и дека тоа е примарната причина за несреќи на работното место. Оваа студија ја испитува одговорноста за безбедност при работа кај работниците преку проценување на социјалните, техничките и персоналните фактори поврзани со однесувањето, кое е во согласност со безбедносните правила. Резултатите од истражувањето обезбедуваат доказ дека интеракцијата на техничките и социјални фактори на безбедната клима влијаат врз вработените и нивното однесување поврзано со безбедноста при работа. Како резултат на ова, авторите поставуваат модел на влијателни фактори врз безбедното однесување на вработените во кои сите влијанија се групираат во хазарди, клима на безбедност и продукциони притисоци.

Кокс и Чејне (Cox & Cheyne, 2000) го проучувале влијанието на климата на безбедност врз безбедното однесување на работа кај популација вработени во акционерските друштва во Велика Британија. Тие користеле методологија на системски пристап и го проучуваат влијанието на безбедната клима. На тој начин, за да ја истражат и опишат моќта на управувањето со безбедноста и здравјето при работа, авторите во својот пристап користеле комбинација од методологии, како што се: анкетирање, фокус на групата, набљудување на однесувањето и ситуациони проучувања. Авторите истакнуваат дека резултатите произлезени од ваквиот метод се поцелосни и обезбедуваат различни погледи на организациската клима на безбедност со помош на согледување на бројни аспекти на организациската структура, функции и однесувања. Како резултат на студијата, Кокс и Чејне ги групираат релевантните фактори на климата на безбедност, односно факторите кои влијаат врз безбедното однесување во следните групи: улога на менаџментот, приоритети на безбедноста, комуникација, безбедносни правила, поддршка од околината, вклученост во системот на безбедност, лични приоритети и потреби за безбедност, лично проценување на ризиците и работната средина и врз основа на тоа, предлагаат свој водич за проценување на безбедноста при работа.

Фанг со група свои соработници (Fang et al., 2004) спроведува емпириско истражување со цел мерење на безбедното однесување на работно место во градежната струка во Кина. Тој поаѓа од фактот дека веќе се идентификувани бројни хазарди во рамки на оваа струка. Како заклучок, изнесува листа на фактори кои битно влијаат врз безбедното однесување при работа во рамки на споменатата струка, меѓу кои се

вбројуваат: обуката за безбедност, комуникацијата за безбедност, состаноци поврзани со безбедноста, воспоставени безбедносни регулативи, безбедносна соработка, корелација помеѓу менаџментот и работниците на полето на безбедноста и др., а исто така врз основа на овие фактори, формираат листа на прашања со помош на кои е можно мерење на безбедното однесување и перформанса во компаниите.

Мохамед со соработниците (Mohamed et al., 2009) се занимавал со проучување на културолошките специфичности и нивното влијание врз ставовите и однесувањето поврзано со безбедноста во Пакистан. Тој поаѓа од фактот дека ставовите и однесувањето на поединците на работа примарно се одредени од перцепцијата на ризиците и раководењето со безбедносните правила и процедури. Користејќи истражување засновано на прашалник, Мохамед дошол до резултат дека поголем дел од работниците имаат изразено чувство за постоење на ризици на работните места, како и изразен степен на компетенции поврзани со безбедноста при работа. Исто така, заклучил дека врз безбедното однесување на работниците, одговорностите и посветеноста на безбедноста од страна на менаџментот има исто влијание како и нивната перцепција на ризиците. Дополнително, како специфичност го наведува изразеното чувство за колективитет и потребата за работа во безбедна организациска клима.

Хуанг со соработниците (Huang et al., 2006) поаѓа од фактот дека организациските фактори на безбедна клима во голема мера можат да придонесат за подобрување на безбедното однесување кај вработените, а со тоа и до намалување на зачестеноста на повредите при работа. Карактеризирајќи ја состојбата на безбедност при работа, односно безбедната клима како споделена перцепција за безбедност помеѓу вработените, Хуанг истакнува дека таа во голема мера може да се подобри преку дејството на адекватни фактори, а со тоа посредно да се подобри и безбедното однесување на вработените. Тој доаѓа до заклучок дека факторите на безбедната клима, како што се: посветеноста на менаџментот на безбедноста, менаџерските одбори за безбедност, центрите за оспособување за безбедна работа и обуката за безбедност, имаат значително влијание врз безбедното однесување на вработените. На тој начин, според Хуанг, важно е да се инкорпорираат организациските фактори на безбедна клима со цел подобрување на перформансата, односно однесувањето на вработените поврзано со безбедноста при работа.

Мулен (Mullen, 2004) се занимава со истражување на факторите кои влијаат врз однесувањето поврзано со безбедноста при работа, како и со самата состојба на безбедност при работа, односно безбедната клима. Својата студија Мулен ја заснова на фактот дека организацијата и социјалната средина имаат најголемо влијание врз вработените, па така и врз нивното однесување поврзано со безбедноста. Како заклучок, Мулен изнесува дека организациските фактори мора да бидат додаток на дизајнот на работното место при воспоставувањето на систем за безбедност при работа, а исто така мора да биде вклучена и раната социјализација која создава позитивна слика поврзана со однесувањето во доменот на безбедност при работа.

Гилен со група соработници (Gillen et al., 2002) ги испитувал повредите на работа кај производствените работници, перцепцијата на безбедната клима на работното место, психолошките барања на работата, ширината на одлучување и поддршката на раководството, како и врската помеѓу овие фактори и безбедното однесување и повредите на работа кои ги доживеале овие работници. Како резултат се изнесува позитивната корелација помеѓу перцепцијата на безбедната клима и безбедното однесување, односно намалувањето на бројот на повреди на работните места кај испитуваните работници.

Квон и Ким (Kwon & Kim, 2013) спровеле истражување во работните средини во корејската индустрија, за да би утврдиле кои фактори на безбедноста влијаат врз безбедното однесување на работното место. Во својот модел користеле четири фактори: знаење и компетенции за безбедноста, усогласеност на безбедносните правила со реалните барања, мотивација на вработените на полето на безбедноста и како последен фактор, безбедноста на работната средина, Според нив, компетенциите и мотивацијата на вработените немаат многу големо влијание врз безбедното однесување на вработените, во споредба со безбедносните карактеристики на работната средина и усогласеноста на безбедносните процедури со реалните барања. На тој начин тие покажале дека обуките од областа на безбедноста и здравјето при работа не пружаат адекватно знаење, како и дека процесите на поактивно вклучување на вработените во системот на безбедност не функционира на задоволителен начин, поради што се потребни корекции со оглед на тоа дека постојат докази дека можат да имаат влијание врз безбедното однесување на работниците.

Ал-Рефаи (Al-Refaie, 2013) врз основа на перцепцијата и ставовите на вработените во големите и средните компании во Јордан, ја проучувал врската и влијанијата помеѓу климата во организацијата, менаџментот и работните групи во однос на безбедното однесување. Врз основа на собраните и обработени податоци, тој заклучува дека посветеноста на менаџментот на безбедноста влијае врз индивидуалната посветеност на вработените на безбедно извршување на работните задачи. Исто така, како многу значаен фактор за безбедната перформанса и однесување се истакнуваат меѓусебните односи на членовите на работните групи. На крај, Ал-Рефаи врши компарација на безбедното однесување во јорданските компании и заклучува дека политиките и процедурите на безбедност кај поголемите компании се далеку поуспешни, во споредба со истите категории кај средните компании.

Позитивна поврзаност помеѓу безбедната клима и безбедното однесување е утврдена и во истражувањата на други автори (Clarke, 2006; Griffin & Neal, 2000; Neal, Griffin, & Hart, 2000a), во кои е докажано дека дека попозитивната безбедна клима резултира со почеста манифестација на безбедно однесување на вработените во организацијата. Знајачна поврзаност е откриена помеѓу безбедното однесување (усогласеноста/партиципацијата) и вклученоста во несреќи (Clarke, 2006). Несреќите претставуваат нискофреквентни настани, чстопати предизвикани од поединци кои се вклучуваат во небезбедни дејствија, кои пак резултираат со креирање на опасни услови на работното место. Ниските нивоа на безбедно однесување можат да создадат опасни ситуации кои овозможуваат настанување на несреќи (Reason, 2000). Нил и Грифин (Neal & Griffin, 2006) откриле дека безбедното однесување има задоцнет ефект врз несреќите на работното место. Одбивањето за усогласување со безбедносните процедури или за учество во активности кои ја осигуруваат безбедноста на колегите може да нема директно влијание врз поединецот кој е вклучен во овие небезбедни однесувања, а сепак да креира идеални услови за несреќи кои можат да се случат подоцна. Истражувачите ја откриле и насоката на каузалноста помеѓу безбедното однесување и несреќите. Кога ја разгледувале обратната каузалност, одејќи од несреќите кон безбедното однесување, откриле дека несреќите не ја зголемуваат појавата на безбедни однесувања. Тие исто така докажале дека зголеменото вклучување во безбедни однесувања ја редуцира стапката на несреќи.

Ова укажува на тоа дека безбедната клима и безбедните однесувања можат да се користат како водечки индикатор (предиктор) за несреќи при работа. Безбедната клима

се користи како водечки индикатор врз основа на тоа што нивоата на безбедна клима се поврзани со последователните безбедни исходи (Payne et al., 2009). Безбедната клима е претходник на безбедното однесување, кое пак е претходник на несреќите. Оттука, мерењето на безбедната клима овозможува проактивен пристап кон превенцијата од несреќи и повреди при работа.

Значително влијание на безбедната клима врз несреќите и повредите е докажана и во студиите на други автори (Siu et al., 2008; Hon et al., 2003; Seo et al., 2004). Наодите на овие истражувања укажуваат дека колку е повисоко нивото на безбедна клима во организацијата, толку е пониска стапката на несреќи. Поврзаноста помеѓу безбедната клима и повредите во наведените студии е посредувана од безбедното однесување на вработените. Во сите нив е претпоставено дека безбедната клима позитивно влијае врз безбедното однесување на вработените. Како резултат на награда или теорија на социјална размена, позитивната безбедна клима поттикнува и промовира безбедно однесување кај вработените. Безбедното однесување, пак, од своја страна води кон добри исходи поврзани со безбедноста, во смисла на редуцирање на повредите и несреќите на работните места.

2. МЕТОДОЛОШКИ ДЕЛ

2.1. Истражувачки проблем

Основен проблем со кој се занимава истражувањето е: Дали организациите чии вработени манифестираат повисоко ниво на безбедно однесување, се разликуваат од организациите со пониско ниво на безбедно однесување, во однос на застапеноста на факторите на безбедна клима и дали постои поврзаност помеѓу факторите на безбедната клима во организацијата и безбедното однесување кај вработените?

2.2. Задачи и цели на истражувањето

Задачи на истражувањето се:

- Да се утврдат разликите помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување кај вработените во однос на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа;
- Да се утврдат разликите помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување кај вработените во однос на доделувањето на овластувања за безбедност при работа;
- Да се утврдат разликите помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување кај вработените во однос на праведноста на менаџментот поврзана со безбедноста при работа;
- Да се утврдат разликите помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување кај вработените во однос на посветеноста на вработените на безбедноста при работа;
- Да се утврдат разликите помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување кај вработените во однос на приоритетот кој ѝ се дава на безбедноста при работа и отсуството на прифаќање ризик од страна на вработените;
- Да се утврдат разликите помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување кај вработените во однос на учењето, комуникацијата и довербата поврзани со безбедноста;

- Да се утврдат разликите помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување кај вработените во однос на довербата во ефикасноста на системите за безбедност при работа;
- Да се утврди поврзаноста на елементите на безбедното однесување (кршењето на формалните процедури и правила за безбедност и здравје при работа и грешки во безбедното однесување) со факторите на безбедна клима во организацијата.

Целта на истражувањето е да се дојде до сознанија за застапеноста на факторите на безбедна клима во организациите од производниот сектор во нашата земја, како и до сознанија за нивото на безбедно однесување кај вработените во истите тие организации. Имено, главна цел на истражувањето, која произлегува од истражувачкиот проблем, е да се дојде до сознанија за евентуалните разлики помеѓу компаниите чии вработени манифестираат различно ниво на безбедно однесување при извршување на работните задачи во однос на степенот на застапеност на факторите на безбедна клима (посветеност на менаџментот на безбедноста при работа; доделени овластувања за безбедност при работа; праведност на менаџментот поврзана со безбедноста при работа; посветеност на вработените на безбедноста при работа; приоритетот кој ѝ се дава на безбедноста при работа и отсуството на прифаќање ризик од страна на вработените; учење, комуникација и доверба поврзани со безбедноста; и доверба во системите за безбедност при работа). Исто така, цел на истражувањето е и да се добијат сознанија за поврзаноста и насоката на поврзаност помеѓу факторите на безбедната клима во организациите со елементите на безбедно однесување кај вработените, односно со манифестираното ниво на кршење на формалните процедури и правила поврзани со безбедноста и здравјето при работа и грешките во безбедното однесување при извршување на работата. На ваков начин ќе се добијат сознанија за организациските детерминанти на безбедното однесување кај вработените, кои ќе овозможат збогатување на постоечките сознанија и стимулација на идни истражувања во областа на безбедноста при работа. Исто така, идентификувањето на организациските детерминанти на безбедното однесување на поединците може да има и практична корист, во смисла на дизајнирање на организациската безбедна клима или модифицирање на постојната заради подигање на безбедното однесување на вработените на повисоко ниво, а со тоа редукција на бројот на несреќи и повреди на работните места и сите последици поврзани со нив.

2.3. Истражувачки хипотези

Генерална истражувачка хипотеза: Организациите со повисоко ниво на безбедно однесување кај вработените се разликуваат од организациите со пониско ниво на безбедно однесување на вработените во однос на степенот на застапеност на факторите на безбедна клима во организацијата и постои позитивна поврзаност помеѓу факторите на безбедна клима и индикаторите на безбедното однесување на вработените.

Хипотеза А: Организациите со повисоко ниво на безбедно однесување се разликуваат од организациите со пониско ниво на безбедно однесување на вработените во однос на степенот на застапеност на факторите на безбедна клима.

Потхипотеза А1: Постојат разлики во степенот на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

Потхипотеза А2: Постојат разлики во степенот на доделување на овластувања за безбедност при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

Потхипотеза А3: Постојат разлики во степенот на праведност на менаџментот помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

Потхипотеза А4: Постојат разлики во степенот на посветеност на вработените на безбедноста при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

Потхипотеза А5: Постојат разлики во степенот на приоритетот кој ѝ се дава на безбедноста при работа и отсуството на прифаќање ризик од страна на вработените помеѓу организациите со различно ниво на кршење на безбедно однесување на вработените.

Потхипотеза А6: Постојат разлики во степенот на учење, комуникација и доверба помеѓу организациите со различно ниво на кршење на безбедно однесување на вработените.

Потхипотеза А7: Постојат разлики во степенот на доверба во ефикасноста на системите за безбедност помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

Хипотеза Б: Постои поврзаност помеѓу факторите на безбедна клима на организацијата и кршењето на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа од страна на вработените.

Потхипотеза Б1: Повисокиот степен на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Потхипотеза Б2: Повисокиот степен на доделување на овластувања за безбедност при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Потхипотеза Б3: Повисокиот степен на праведност на менаџментот во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Потхипотеза Б4: Повисокиот степен на посветеност на вработените на безбедноста при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Потхипотеза Б5: Повисокиот степен на приоретизирање на безбедноста при работа и отсуството на прифаќање ризик од страна на вработените е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Потхипотеза Б6: Повисокиот степенот на застапеност на учењето, комуникацијата и довербата во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Потхипотеза Б7: Повискиот степен на доверба во ефикасноста на системите за безбедност во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Хипотеза В: Постои поврзаност помеѓу факторите на безбедна клима на организацијата и грешките во безбедното однесување кај вработените.

Потхипотеза В1: Повисокиот степен на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

Потхипотеза В2: Повисокиот степен на доделување на овластувања за безбедност при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

Потхипотеза В3: Повисокиот степен на праведност на менаџментот во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

Потхипотеза В4: Повисокиот степен на посветеност на вработените на безбедноста при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

Потхипотеза В5: Повисокиот степен на приоретизирање на безбедноста при работа и отсуството на прифаќање ризик од страна на вработените е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

Потхипотеза В6: Повисокиот степенот на застапеност на учењето, комуникацијата и довербата во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

Потхипотеза В7: Повискиот степен на доверба во ефикасноста на системите за безбедност во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

2.4. Истражувачки варијабли

1. Безбедна организациска клима

Безбедната организациска клима во рамки на ова истражување се однесува на седум фактори кои ја детерминираат истата а тоа се: *посветеност на менаџментот, доделување на овластувања, праведност на менџментот поврзана со безбедноста при работа, посветеност на вработените на безбедноста при работа, приоритет кој ѝ се дава на безбедноста при работа и отсуство на прифаќање ризик од страна на*

вработените, учење, комуникација и доверба поврзани со безбедноста при работа, како и доверба во системите за безбедност при работа.

2. Безбедно однесување на вработените

Под безбедно однесување на вработените се подразбира *кршење на безбедноста*, односно намерно и свесно непочитување на одобрените регулативи и процедури за безбедност и *безбедносните грешки*, односно ситуациите во кои активностите на поединецот случајно не успеваат да го постигнат посакуваниот резултат.

2.5. Релевантни варијабли за истражувањето

1. Пол

Во рамки на истражувањето испитаниците се застапени во подеднаков број од двата пола, во секоја од истражуваните групи, што е постигнато преку постапката на балансирање.

2. Возраст

Во истражувањето се вклучени вработени на возраст од 30 до 50 години.

3. Индустрија

Во истражувањето се вклучени вработени во преработувачката индустрија.

4. Големина на организацијата

Во истражувањето се вклучени вработени кои работат во мали до средни организации по големина.

5. Работен стаж на вработените

Во истражувањето се вклучени вработени во организациите со работен стаж не помал од 5 години.

2.6. Истражувачки примерок

Истражувачкиот примерок го сочинуваат 100 испитаници кои се вработени во организации кои се занимаваат со преработувачка дејност. Истите се поделени во две групи: група на испитаници кои покажуваат повисоко ниво на безбедно однесување (50 испитаници) и група на испитаници кои покажуваат понизок степен на безбедно однесување (50 испитаници), утврдено со податоците добиени на Прашалникот за безбедно однесување. Испитаниците се од двата пола со нивна подеднаква бројчана застапеност во групите, на возраст од 30 до 50 години, вработени во мали до средни организации од преработувачката индустрија и се со работен стаж не помал од 5 години во истата организација.

2.7. Мерни инструменти

Од мерни инструменти во истражувањето ќе бидат применети: Прашалник за општи податоци, кои се важни за контрола на релевантните варијабли на истражувањето, Прашалник за безбедна организациска клима (Nordic Safety Climate Questionnaire – NOSACQ – 50, Kines et al., 2011) и Прашалник за безбедно однесување (Wiegmann & Shappell, 2003). Прашалниците се адаптирани на нашата популација и на индустријата во која ќе биде спроведено истражувањето.

Прашалник за безбедна организациска клима (Nordic Safety Climate Questionnaire – NOSACQ – 50, Kines et al., 2011) е составен од седум дела, секој од нив составен од одреден број ајтеми (вкупно 50) кои се однесуваат на соодветниот фактор на безбедна клима во организацијата, за која испитаникот, односно вработениот, го изразува степенот на своето согласување:

- Посветеност на менаџментот на безбедноста (9 ајтеми),
- Доделување на овластувања поврзани со безбедноста при работа (7 ајтеми),
- Праведност на менаџментот (6 ајтеми),
- Посветеност на вработените на безбедноста при работа (6 ајтеми),
- Приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените (7 ајтеми),

- Учење, комуникација и доверба (8 ајтеми),
- Доверба во ефикасноста на системите за безбедност (7 ајтеми).

Вкупниот скор на секој од составните делови на прашалникот се добива со собирање на скоровите на секој поединечен ајтем во рамки на тој дел. Повисокиот вкупен скор укажува на повисок степен на застапеност на соодветниот фактор на безбедна клима во организацијата.

Прашалникот за безбедно однесување (Wiegmann & Shappell, 2003) се состои од два дела, секој од нив составен од одреден број ајтеми, на кои испитаникот, односно вработениот, одговара со 'Да' и со 'Не'. Деловите се именувани како:

- Кршење на формалните регулативи и процедури поврзани со безбедноста и здравјето при работа (5 ајтеми) и
- Грешки во безбедното однесување (4 ајтеми).

Секој потврден одговор се бодира со 1, а секоја негација со 0, при што кај инверзните ајтеми бодирањето е обратно. Вкупниот скор се добива со собирање на скоровите на поединечните ајтеми. Повисокиот скор укажува на пониско ниво на кршење на регулативите и процедурите за БЗР, односно и на пониско ниво на грешки во безбедното однесување.

2.8. Истражувачка постапка

Истражувањето беше спроведено во тек на месец мај 2020 година. Притоа, најпрво на испитаниците им беше зададен Прашалникот за општи податоци заради контрола на релевантните варијабли на истражувањето и формирање на примерокот на истражување. Потоа им беа зададени Прашалниците за безбедна клима и Прашалникот за безбедно однесување на оние испитаници кои ги исполнија критериумите за вклучување во истражувачкиот примерок.

Постапката на администрирање на инструментите се одвиваше во согласност со правилата и стандардите поврзани со информирана согласност, анонимност, прочитано упатство пред задавање на прашалниците, обезбедени соодветни технички услови во просториите итн. За целите на ова истражување инструментите беа администрирани групно на вработените во организации кои се занимаваат со производна дејност.

2.9. Статистичка анализа на податоците

Собраните податоци со помош на мерните инструменти се анализирани со примена на софтверскиот пакет SPSS. Применета е дескриптивна и инференцијална статистика, при што од дескриптивна статистика се пресметувани:

- проценти,
- аритметички средини,
- стандардни отстапувања.

Од инференцијална статистика за пресметување на статистичка значајност на разликата помеѓу аритметичките средини на испитуваните групи е користен t-тест за големи и независни групи, а за пресметување на поврзаноста помеѓу испитуваните варијабли е користен Пирсонов коефициент на корелација.

3. РЕЗУЛТАТИ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО

Согласно начинот на поставеноста на истражувачките хипотези, резултатите од истражувањето се прикажани во три дела.

Во првиот дел се прикажани резултатите од споредбите помеѓу организациите чии вработени покажуваат различно ниво на безбедно однесување при извршувањето на работата, во однос на степенот на застапеност на секој од испитуваните фактори на безбедна клима во организациите. Со оглед на тоа дека споредбите се правени со цел утврдување на разлики во овој дел, всушност се прикажани резултатите од t-тестот применет за утврдување на статистичка значајност на разлики во аритметички средини помеѓу две групи.

Во вториот дел од ова поглавје се прикажани резултатите кои се однесуваат на поврзаноста на секој од факторите на безбедна клима во организациите со еден од елементите на безбедно однесување манифестирано од вработените, а тоа е кршењето на формалните правила и процедури поврзани со безбедноста при работа. Со оглед на тоа дека се бара поврзаност во овој дел, се прикажани резултатите од испитуваниот Пирсонов коефициент на корелација.

Во третиот дел се прикажани резултатите за поврзаноста на секој од факторите на безбедна клима во организациите со другиот елемент на безбедно однесување манифестирано од вработените, а тоа се грешките во безбедното однесување. И овде, со оглед на тоа дека се бара поврзаност прикажаните резултати, всушност се однесуваат на Пирсонов коефициент на корелација.

3.1. Споредби помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените во однос на застапеноста на факторите на безбедна клима

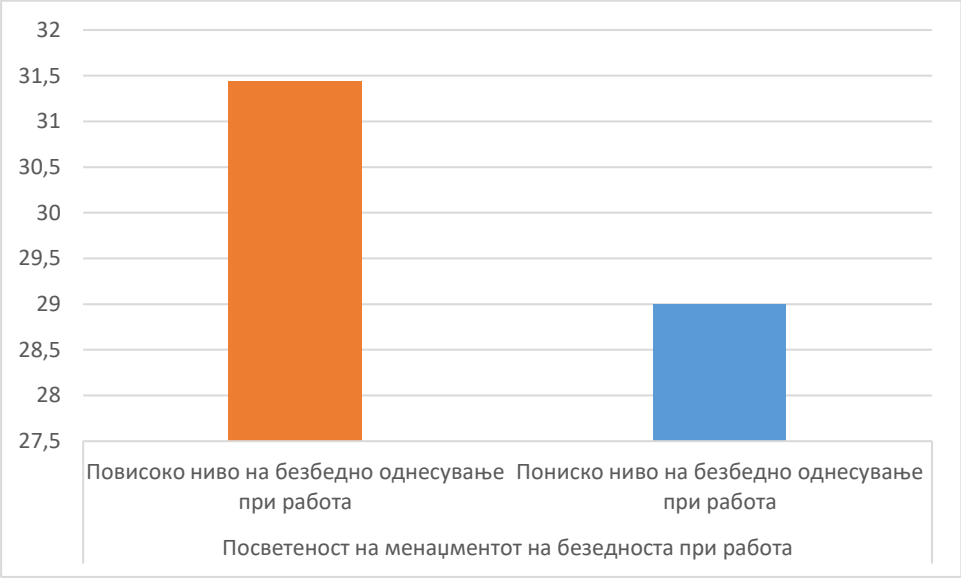
Во Табела 1 и на Слика 2 се прикажани дескриптивните статистички резултати за посветеноста на менаџментот на безбедноста при работа кај организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

Табела 1. Дескриптивни статистички резултати за посветеноста на менаџментот на безбедноста при работа кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Дескриптивна статистика

	Безбедно однесување при работа	N	M	SD	Std. Error Mean
Посветеност на менаџментот на безедноста при работа	Повисоко ниво на безбедно однесување при работа	50	31,44	2,822	,399
	Пониско ниво на безбедно однесување при работа	50	29,00	3,051	,431

Забелешка: N – број на испитаници; M – аритметичка средина; SD – стандардна девијација



Слика 2. Посветеноста на менаџментот на безбедноста при работа кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Со оглед на тоа дека постои разлика во аритметичките средини поврзани со застапеноста на факторот на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа, нејзината статистичка значајност е испитана со t-тест, а резултатот е прикажан во Табела 2.

Табела 2. Разлики во застапеноста на факторот посветеност на менаџментот на безбедноста при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Тест за независни примероци

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Посветеност на менаџментот на безедноста при работа	Equal variances assumed	,175	,676	4,152	98	,000	2,440	,588
	Equal variances not assumed			4,152	97,413	,000	2,440	,588

Резултатот од t-тестот покажува дека во организациите во кои испитаниците манифестираат повисоко ниво на безбедно однесување, се карактеризираат со повисок степен на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа (M = 31,44; SD = 2,822), во споредба со организациите чии вработени покажуваат пониско ниво на безбедно однесување (M = 29,00; SD = 3,051), а ваквата разлика помеѓу нив е статистички значајна на ниво помало од .01. (t (98) = 4,152, p <0,01). Вака добиениот резултат **ја потврдува вистинитоста на потхипотеза А1,** според која постојат разлики во степенот на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

Во Табела 3 е даден приказ на дескриптивните статистички резултати за доделувањето на овластувања поврзани со безбедноста при работа во организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените. Резултатот е прикажан и графички на Слика 3.

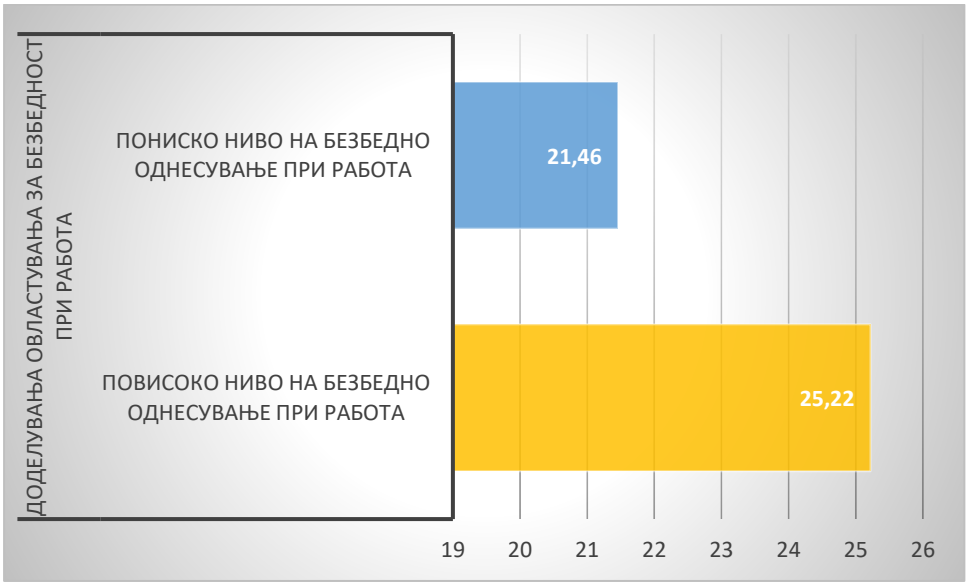
Од добиената дескриптивна статистика евидентно е дека постои разлика во аритметичките средини поврзани со застапеноста на факторот кој се однесува на доделувањето овластувања за безбедност при работа. Статистичката значајност на оваа разлика исто така е испитана со t-тест (Табела 4) и е насочена кон проверување на вистинитоста на потхипотеза Б2.

Табела 3. Дескриптивни статистички резултати за доделувања на овластувања за безбедноста при работа кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Дескриптивна статистика

	Безбедно однесување при работа	N	M	SD	Std. Error Mean
Доделувања овластувања за безбедност при работа	Повисоко ниво на безбедно однесување при работа	50	25,22	2,332	,330
	Пониско ниво на безбедно однесување при работа	50	21,46	3,045	,431

Забелешка: N – број на испитаници; M – аритметичка средина; SD – стандардна девијација



Слика 3. Доделување на овластувања за безбедност при работа кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Резултатот од t-тестот покажува дека организациите во кои вработените манифестираат повисоко ниво на безбедно однесување, покажуваат тенденција за повисок степен на примена на доделување овластувања за безбедност при работа (M = 25,22; SD = 2,332), во споредба со организациите чии вработени покажуваат пониско ниво на безбедно однесување (M = 21,46; SD = 3,045), а ваквата разлика е статистички значајна на ниво помало од .01. (t (98) = 6,931, p <0,01). Ваквиот резултат **ја потврдува**

вистинитоста на потхипотеза А2, според која постојат разлики во степенот на доделување на овластувања за безбедност при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

Табела 4. Разлики во застапеноста на факторот доделување на овластувања за безбедност при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Тест за независни примероци

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Доделување овластувања за безбедност при работа	Equal variances assumed	5,193	,025	6,931	98	,000	3,760	,542
	Equal variances not assumed			6,931	91,771	,000	3,760	,542

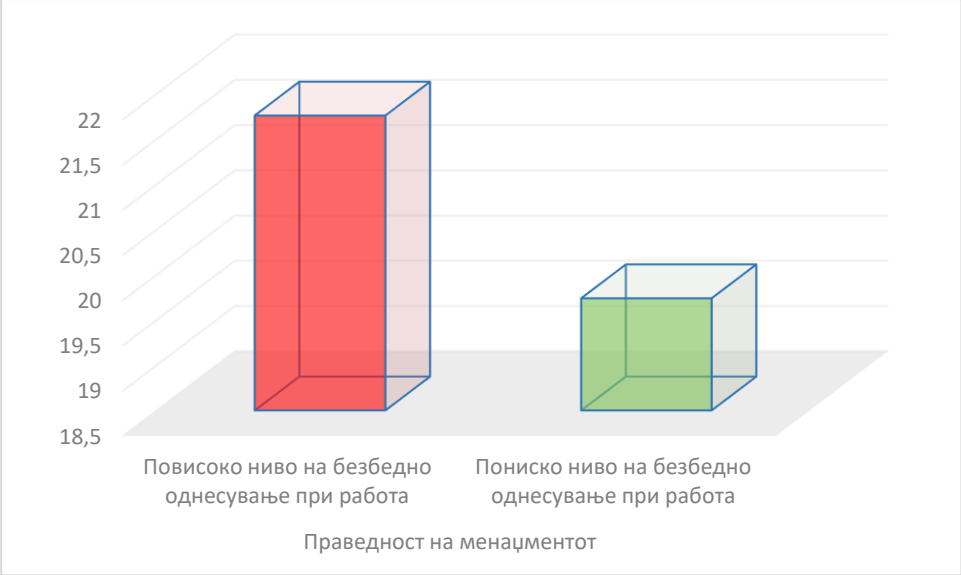
На ист начин, во продожение следува дескриптивната статистика за применета на факторот праведност на менаџментот во организациите кај кои е утврдено различно ниво на безбедно однесување кај вработените. Овој резултат табеларно е прикажан во Табела 5 и графички на Слика 4.

Табела 5. Дескриптивни статистички резултати за праведност на менаџментот кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Дескриптивна статистика

	Безбедно однесување при работа	N	M	SD	Std. Error Mean
Праведност на менаџментот	Повисоко ниво на безбедно однесување при работа	50	21,76	1,802	,255
	Пониско ниво на безбедно однесување при работа	50	19,74	2,546	,360

Забелешка: N – број на испитаници; M – аритметичка средина; SD – стандардна девијација



Слика 4. Праведност на менаџментот кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Заради добиената разлика во аритметичките средини и проверка на нејзината статистичка значајност, направен е t-тест, а резултатот од него е содржан во Табела 6.

Табела 6. Разлики во застапеноста на факторот праведност на менаџментот помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Тест за независни примероци

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Праведност на менаџментот	Equal variances assumed	4,730	,032	4,579	98	,000	2,020	,441
	Equal variances not assumed			4,579	88,246	,000	2,020	,441

Резултатот од t-тестот покажува дека организациите во кои вработените покажуваат повисоко ниво на безбедно однесување се карактеризираат со повисок степен на праведност на менаџментот (M = 21,76; SD = 1,802), во споредба со организациите чии вработени покажуваат пониско ниво на безбедно однесување (M =

19,74; SD = 2,546) и оваа разлика е статистички значајна на ниво помало од .01 (t (98) = 4.579, p <0,01). Ваквиот резултат **ја потврдува вистинитоста на потхипотеза А3,** според која постојат разлики во степенот на праведност на менаџментот помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

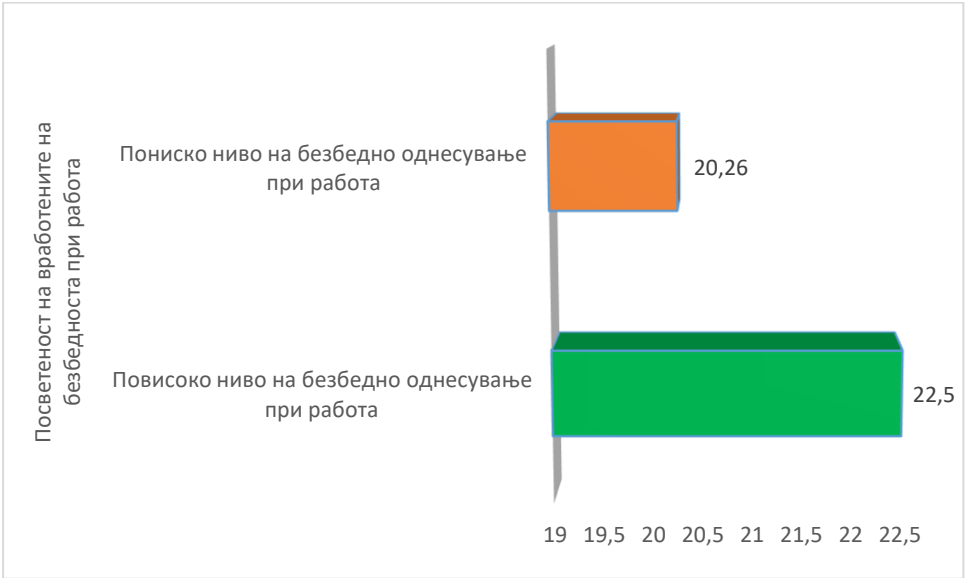
Во Табела 7 е претставена групната дескриптивна статистика за посветеноста на вработените на безбедноста при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување. Резултатот е прикажан и графички на Слика 5.

Табела 7. Дескриптивни статистички резултати за посветеноста на вработените на безбедноста при работа кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Дескриптивна статистика

	Безбедно однесување при работа	N	M	SD	Std. Error Mean
Посветеност на вработените на безбедноста при работа	Повисоко ниво на безбедно однесување при работа	50	22,50	1,474	,208
	Пониско ниво на безбедно однесување при работа	50	20,26	1,998	,283

Забелешка: N – број на испитаници; M – аритметичка средина; SD – стандардна девијација



Слика 5. Посветеност на вработените на безбедноста при работа кај организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

И од оваа дескриптивна статистика е забележлива разлика помеѓу аритметичките средини кои се однесуваат на проценката на посветеноста на вработените на безбедноста при работа. Во Табела 8 е прикажан резултатот од t-тестот кој ја проверува статистичката значајност на оваа разлика, а на тој начин ја проверува и вистинитоста на потхипотеза А4.

Табела 8. Разлики во застапеноста на факторот посветеност на вработените на безбедноста при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Тест за независни примероци

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Посветеност на вработените на безбедноста при работа	Equal variances assumed	3,010	,086	6,379	98	,000	2,240	,351
	Equal variances not assumed			6,379	90,155	,000	2,240	,351

Врз основа на добиениот резултат, може да се заклучи дека во организациите во кои вработените покажуваат повисоко ниво на безбедно однесување истите тие вработени покажуваат и повисок степен на посветеност на безбедноста при работа (M = 22,50; SD = 1,474), во споредба со организациите чии вработени покажуваат пониско ниво на безбедно однесување (M = 20,26; SD = 1,998). Оваа разлика е статистички значајна на ниво помало од .01 (t (98) = 6,379, p <0,01). Ваквиот резултат **ја потврдува вистинитоста на потхипотеза А4,** која претпоставуваше дека постојат разлики во степенот на посветеност на вработените на безбедноста при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

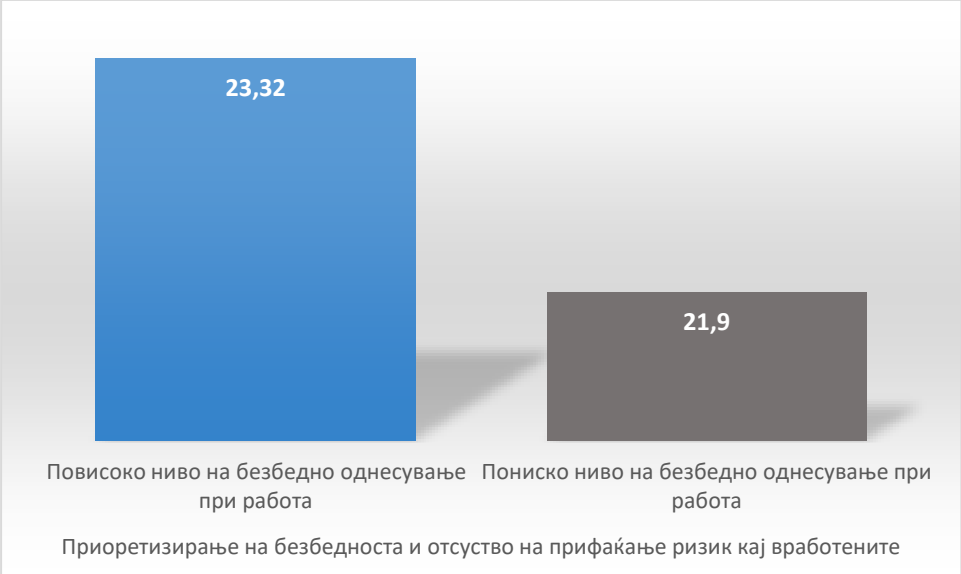
Во Табела 9 и на Слика 6 се прикажани дескриптивните резултати од групната статистика за организациите со различно ниво на безбедно однесување, а кои се во врска со факторот на приоретизирање на безбедноста при работа и отсуство на прифаќање ризик кај вработените.

Табела 9. Дескриптивни статистички резултати за приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените во организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Дескриптивна статистика

	Безбедно однесување при работа	N	M	SD	Std. Error Mean
Приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените	Повисоко ниво на безбедно однесување при работа	50	23,32	2,910	,412
	Пониско ниво на безбедно однесување при работа	50	21,90	2,943	,416

Забелешка: N – број на испитаници; M – аритметичка средина; SD – стандардна девијација



Слика 6. Приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените во организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Како и за секој друг фактор на безбедната клима каде што е добиена разлика во аритметичките средини и овде е применет t-тест за утврдување на статистичката значајност на таа разлика. Резултатот е прикажан во Табела 10. Истиот покажува дека организациите во кои има повисоко ниво на безбедно однесување имаат и повисок степен на приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените (M = 23,32; SD = 2,910), додека организациите чии вработени покажуваат пониско ниво на безбедно однесување имаат и понизок степен на примена на овој

фактор (M = 21,90; SD = 2,943). За разлика од претходните, оваа разлика е статистички значајна на ниво помало од .05 (t (98) = 2,426, p <0,05). Ваквиот резултат **ја потврдува вистинитоста на потхипотеза А5,** која претпоставуваше дека постојат разлики во степенот на приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

Табела 10. Разлики во застапеноста на факторот приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Тест за независни примероци

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените	Equal variances assumed	,004	,949	2,426	98	,017	1,420	,585
	Equal variances not assumed			2,426	97,987	,017	1,420	,585

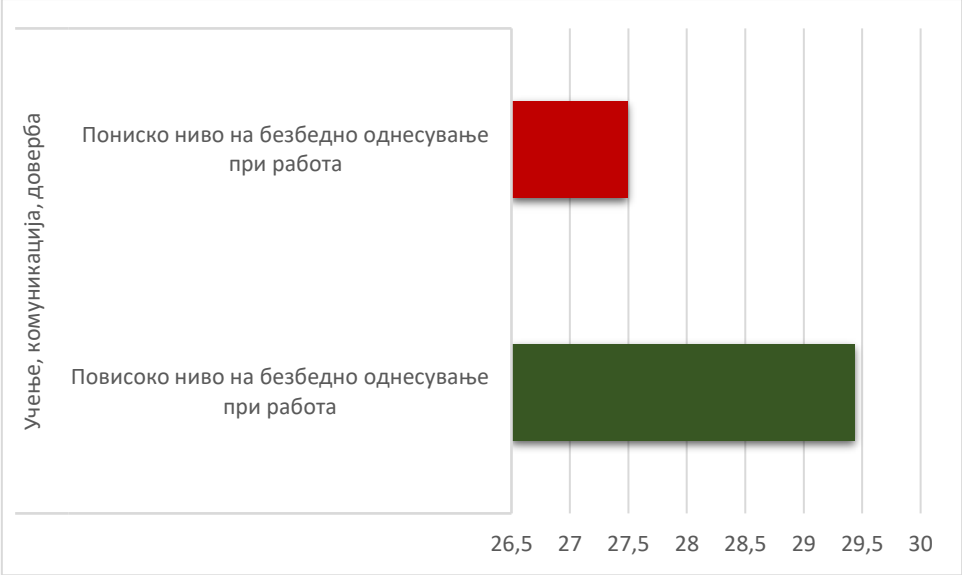
Табела 11 и Слика 7 содржат табеларен и графички приказ на дескриптивните резултати за групите организации со различно ниво на безбедно однесување, кои се однесуваат на факторот учење, комуникација и доверба.

Табела 11. Дескриптивни статистички резултати за учење, комуникација и доверба во организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Дескриптивна статистика

	Безбедно однесување при работа	N	M	SD	Std. Error Mean
Учење, комуникација, доверба	Повисоко ниво на безбедно однесување при работа	50	29,44	2,111	,299
	Пониско ниво на безбедно однесување при работа	50	27,50	2,350	,332

Забелешка: N – број на испитаници; M – аритметичка средина; SD – стандардна девијација



Слика 7. Учење, комуникација и доверба во организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

И кај овој фактор на безбедна клима е воочлива разлика во аритметичките средини за двете групи организации кои се разликуваат меѓу себе по безбедното однесување на нивните вработени. Статистичката значајност утврдена со t-тестот е прикажана во Табела 12.

Табела 12. Разлики во застапеноста на факторот учење, комуникација и доверба помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Тест за независни примероци

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Учење, комуникација, доверба	Equal variances assumed	1,339	,250	4,343	98	,000	1,940	,447
	Equal variances not assumed			4,343	96,896	,000	1,940	,447

Добиениот резултат на t-тестот покажува дека организациите со повисоко ниво на безбедно однесување покажуваат и повисок степен на факторот учење, комуникација и доверба (M = 29,44; SD = 2,11), додека организациите чии вработени

покажуваат пониско ниво на безбедно однесување имаат и понизок степен на факторот учење, комуникација и доверба (M = 27,50; SD = 2,350). Оваа разлика е статистички значајна на ниво помало од .01 (t (98) = 4,343, p <0,01) и **ја потврдува вистинитоста на потхипотеза А6,** според која постојат разлики во степенот на учење, комуникација и доверба помеѓу организациите со различно ниво на кршење на безбедно однесување на вработените.

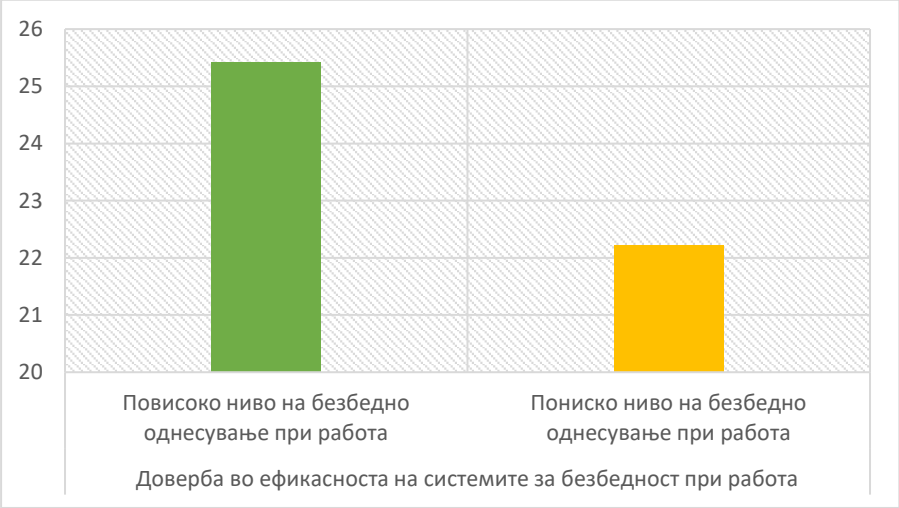
И на крај, во Табела 13 и на Слика 8 е даден приказ на групната дескриптивна статистика за организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените, а во врска со довербата во ефикасноста на системите за безбедност при работа.

Табела 13. Дескриптивни статистички резултати за доверба во ефикасноста на системите за безбедност при работа во организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Дескриптивна статистика

	Безбедно однесување при работа	N	M	SD	Std. Error Mean
Доверба во ефикасноста на системите за безбедност при работа	Повисоко ниво на безбедно однесување при работа	50	25,42	2,241	,317
	Пониско ниво на безбедно однесување при работа	50	22,22	2,750	,389

Забелешка: N – број на испитаници; M – аритметичка средина; SD – стандардна девијација



Слика 8. Доверба во ефикасноста на системите за безбедност во организации со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Разликата во артиметичките средини помеѓу двете групи организации е евидентна и резултатот од испитувањето на нејзината статистичка значајност со помош на t-тестот е прикажан во Табела 14.

Табела 14. Разлики во застапеноста на факторот доверба во ефикасноста на системите за безбедност при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените

Тест за независни примероци

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Доверба во ефикасноста на системите за безбедност при работа	Equal variances assumed	2,306	,132	6,378	98	,000	3,200	,502
	Equal variances not assumed			6,378	94,169	,000	3,200	,502

Добиениот резултат на t-тестот и за овој фактор покажа дека организациите со повисоко ниво на безбедно однесување покажуваат и повисок степен на доверба во ефикасноста на системите за безбедност при работа (M = 25,42; SD = 2,241), додека организациите чии вработени покажуваат пониско ниво на безбедно однесување имаат и понизок степен на доверба во ефикасноста на системите за безбедност при работа (M = 22,22; SD = 2,750). Оваа разлика е статистички значајна на ниво помало од .01 (t (98) = 6,378, p <0,01) и **ја потврдува вистинитоста на потхипотеза А7,** според која постојат разлики во степенот на доверба во ефикасноста на системите за безбедност помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

Имајќи го предвид фактот дека е потврдена вистинитоста на сите седум потхипотези на хипотеза А, може да се каже дека **хипотеза А,** според која организациите со повисоко ниво на безбедно однесување се разликуваат од организациите со пониско ниво на безбедно однесување на вработените во однос на степенот на застапеност на факторите на безбедна клима, **целосно се прифаќа.**

3.2. Поврзаност на факторите на безбедна клима со кршењето на формалните правила и процедури за безбедност при работа како индикатор на безбедното однесување на вработените

Во Табела 15 се прикажани резултатите од Пирсоновиот коефициент на корелација на секој од факторите на безбедна клима кои се испитувани во рамки на ова истражување и кршењето на формалните правила и процедури за безбедност при работа, како еден од елементите, односно индикаторите на безбедното однесување на вработените во организацијата. Резултатите се насочени кон проверување на вистинитоста на хипотеза Б и нејзините потхипотези.

Табела 15. Поврзаност на факторите на безбедна клима со кршењето на формалните правила и процедури за безбедност при работа

		Кршење на правилата и процедурите за БЗР
Посветеност на менаџментот на безедноста при работа	Pearson Correlation	,193*
	Sig. (1-tailed)	,027
	N	100
Доделувања овластувања за безбедност при работа	Pearson Correlation	,406**
	Sig. (1-tailed)	,000
	N	100
Праведност на менаџментот	Pearson Correlation	,320**
	Sig. (1-tailed)	,001
	N	100
Посветеност на вработените на безбедноста при работа	Pearson Correlation	,356**
	Sig. (1-tailed)	,000
	N	100
Приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените	Pearson Correlation	,373**
	Sig. (1-tailed)	,000
	N	100
Учење, комуникација, доверба	Pearson Correlation	,368**
	Sig. (1-tailed)	,000
	N	100
Доверба во ефикасноста на системите за безбедност при работа	Pearson Correlation	,283**
	Sig. (1-tailed)	,002
	N	100

**. Correlation is significant at the 0.01 level.

*. Correlation is significant at the 0.05 level.

Она што треба да се напомене овде, а што е наведено во делот за мерни инструменти, е дека повискиот скор на делот од прашалникот кој се однесува на кршењето на правилата и процедурите за БЗР, значи пониско ниво кршење на правилата и процедурите, односно вработените покажуваат тенденција за побезбедно однесување, чиј индикатор е кршењето на правилата и процедурите за безбедност при работа.

Добиениот резултат за корелацијата помеѓу посветеноста на менаџментот на безбедноста и кршењето на формалните правила и процедури за безбедност при работа ($r = 0{,}193$, $p < 0.05$) покажува дека постои статистички значајна поврзаност помеѓу овие две варијабли на ниво помало од .05. Тоа значи дека зголемувањето на скорот на посветеноста на менаџментот на безбедноста при работа ќе води кон зголемување на скорот на варијаблата кршење на формалните правила и процедури за безбедност при работа, односно до намалување на нивото на кршење на правилата и процедурите за безбедност при работа од страна на вработените. Со ова се **потврдува вистинитоста на потхипотеза Б1,** според која повисокиот степен на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Што се однесува до корелацијата помеѓу доделувањето на овластувања за безбедност при работа и кршењето на правилата и процедурите за безбедност при работа, добиениот резултат ($r = 0{,}406$; $p < 0.01$) покажува дека постои статистички значајна поврзаност помеѓу овие две варијабли на ниво помало од .01. Ова значи дека зголемувањето на застапеноста на факторот доделување на овластувања поврзани со безбедноста при работа ќе води кон зголемување на безбедното однесување, определено со индикаторот кршење на правилата и процедурите за БЗР, односно до намалување на нивото на кршење на правилата и процедурите за безбедност при работа од страна на вработените. Ваквиот резултат **ја потврдува вистинитоста на потхипотеза Б2**, според која повисокиот степен на доделување на овластувања за безбедност при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Резултатот од Пирсоновиот коефициент на корелација за праведноста на менаџментот и кршењето на правилата и процедурите за безбедност при работа ($r = 0{,}320$; $p<0.01$) укажува на постоење на статистички значајна поврзаност помеѓу

варијаблите на ниво помало од .01. Тоа значи дека зголемувањето на праведноста на менаџментот е поврзано со намалување на кршењето на правилата и процедурите за безбедност при работа, со што **се потврдува вистинитоста на потхипотеза Б3,** дека повисокиот степен на праведност на менаџментот во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Добиениот резултат за корелацијата помеѓу посветеноста на вработените на безбедноста и кршењето на формалните правила и процедури за безбедност при работа (r = 0,356, p< 0.01) покажува дека постои статистички значајна поврзаност помеѓу овие две варијабли на ниво помало од .01. Тоа значи дека зголемувањето на посветеноста на вработените на безбедноста при работа би водело кон намалување на нивото на кршење на правилата и процедурите за безбедност при работа од нивна страна. Со ова се **потврдува вистинитоста на потхипотеза Б4,** според која повисокиот степен на посветеност на вработените на безбедноста при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Во однос на корелацијата помеѓу приоретизирањето на безбедноста и отсуството на прифаќање ризик од страна на вработените, од една страна, и кршењето на формалните правила и процедури за безбедност, од друга страна, резултатот покажа постоење на статистички значајна поврзаност на ниво помало од .01 (r = 0,373; p<.01). Ова значи дека се очекува дека зголемувањето на степенот на приоретизирање на безбедноста и отсуството на прифаќање ризик кај вработените ќе резултира со намалување на нивото на кршење на правилата и процедурите за безбедност. Ваквиот резултат **ја потврдува вистинитоста на потхипотеза Б5**, која претпоставуваше дека повисокиот степен на приоретизирањето на безбедноста и отсуството на прифаќање ризик од страна на вработените во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Добиениот резултат од Пирсоновиот коефициент за корелација помеѓу факторот на учење, комуникација и доверба и кршењето на правилата и процедурите за безбедност при работа исто така покажа статистички значајна поврзаност помеѓу испитуваните варијабли, на ниво помало од .01 (r = 0,368; p< 0.01). Тоа значи дека зголемувањето на степенот на примена на делот од безбедната клима кој се однесува

на учењето, комуникацијата и довербата во организацијата ќе води кон намалување на кршењето на правилата и процедурите за безбедноста и здравје при работа од страна на вработените. Ваквиот резултат значи **потврдување на вистинитоста на потхипотеза Б6,** според која повисокиот степен на учење, комуникација и доверба во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

И на крај, резултатот за испитуваната корелација помеѓу довербата во ефикасноста на системите за безбедност при работа и кршењето на правилата и процедурите за безбедност при работа од страна на вработените, укажува на постоење на статистички значајна поврзаност помеѓу двете варијабли на ниво помало од .01 ($r = 0,283$; $p < .01$). Оттука, со зголемување на довербата во ефикасноста на системите за безбедност при работа во организациите, ќе се намалува нивото на кршење на правилата и процедурите за безбедност при работа од страна на вработените. Ваквиот резултат **ја потврдува вистинитоста на потхипотеза Б7**, според која повисокиот степен на доверба во ефикасноста на системите за безбедност при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

Имајќи го предвид фактот дека се сите потхипотези на хипотеза Б се потврдени како вистинити, следува дека **целосно се прифаќа и хипотеза Б,** со која се претпоставуваше дека постои поврзаност помеѓу факторите на безбедна клима на организацијата и кршењето на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа од страна на вработените.

3.3. Поврзаност на факторите на безбедна клима со грешките во безбедното однесување како индикатор на безбедното однесување на вработените

Во Табела 16 се прикажани резултатите од Пирсоновиот коефициент на корелација на факторите на безбедна клима и безбедното однесување на вработените, како вториот од елементите, односно индикаторите на безбедното однесување на вработените во организацијата. Добиените резултати се насочени кон проверување на вистинитоста на хипотеза В и на нејзините потхипотези.

И овде од посебна важност е да се напомне дека, исто како и кај кршењето на правилата и процедурите за безбедност при работа, повискиот скор добиен на делот од

прашалникот кој се однесува на грешките во безбедното однесување значи нивно пониско ниво на манифестирање, односно значи дека вработените покажуваат тенденција за побезбедно однесување опишано со ајтемите на овој индикатор.

Табела 16. Поврзаност на факторите на безбедна клима со грешките во безбедното однесување на вработените

		Грешки во безбедното однесување
Посветеност на менаџментот на безедноста при работа	Pearson Correlation	,251**
	Sig. (1-tailed)	,006
	N	100
Доделувања овластувања за безбедност при работа	Pearson Correlation	,262**
	Sig. (1-tailed)	,004
	N	100
Праведност на менаџментот	Pearson Correlation	,195*
	Sig. (1-tailed)	,026
	N	100
Посветеност на вработените на безбедноста при работа	Pearson Correlation	,201*
	Sig. (1-tailed)	,023
	N	100
Приоретизирање на безбедноста и отсуство на прифаќање ризик кај вработените	Pearson Correlation	,136*
	Sig. (1-tailed)	,070
	N	100
Учење, комуникација, доверба	Pearson Correlation	,214*
	Sig. (1-tailed)	,016
	N	100
Доверба во ефикасноста на системите за безбедност при работа	Pearson Correlation	,249**
	Sig. (1-tailed)	,006
	N	100

**. Correlation is significant at the 0.01 level.

*. Correlation is significant at the 0.05 level.

Добиениот резултат од Пирсоновиот коефициент за корелација помеѓу факторот посветеност на менаџментот на безбедноста при работа, како што се забележува од табелата погоре, покажува статистички значајна поврзаност помеѓу овие две варијабли на ниво помало од .01 (r = 0,251; p< 0.01). Тоа значи дека зголемувањето степенот на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа во организацијата ќе води кон

намалување на нивото на грешки во безбедното однесување на вработените. Ваквиот резултат ја потврдува **вистинитоста на потхипотеза В1,** според која повисокиот степен на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

Резултатот за корелацијата помеѓу факторот на безбедна клима, поврзан со доделувањето на овластувања за безбедност при работа во организацијата и грешките во безбедното однесување кај вработените, открива статистички значајна поврзаност на ниво помало од .01 (r = 0,262; p< 0.01). Вака добиениот резултат значи дека колку повеќе се зголемува степенот на застапеност на факторот на доделување овластувања поврзани со безбедноста при работа, толку вработените ќе манифестираат побезбедно однесување, во смисла на намалување на нивото на правење грешки во безбедното однесување. Со тоа **се потврдува вистинитоста и на потхипотеза В2**, која претпоставуваше дека повисокиот степен на доделување на овластувања за безбедност при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

За корелацијата помеѓу праведноста на менаџментот и грешките во безбедното однесување на вработените се доби резултат кој ја потврдува статистичката значајност на нивната поврзаност на ниво помало од .05 (r = 0,195; p< 0.05). Ова значи дека зголемувањето на степенот на праведност на менаџментот ќе резултира со намалување на нивото на грешки во безбедно однесување кај вработените, а ова пак значи дека **се потврдува вистинитоста на потхипотеза В3,** според која повисокиот степен на праведност на менаџментот во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

Добиениот резултат од Пирсоновиот коефициент на корелација за поврзаноста помеѓу посветеноста на вработените на безбедноста при работа и грешките во безбедното однесување (r = 0,201; p<0.05) укажува тоа дека оваа поврзаност е статистички значајна на ниво помало од .05. Тоа значи дека колку е повисок степенот на посветеност на вработените на безбедноста при работа, толку ќе биде пониско нивото на грешки во безбедното однесување направени од нивна страна. Ваквиот резултат значи **потврдување на вистинитоста на потхипотеза Б4**, според која повисокиот степен на посветеност на вработените на безбедноста во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

Резултатот за корелацијата помеѓу факторот приоретизирање на безбедноста при работа и отсуство на прифаќање ризик кај вработените, од една страна, и грешките во безбедното однесување кај вработените, од друга страна, покажува статистички значајна поврзаност на ниво помало од .05 (r = 0,181; p< 0.05). Вака добиениот резултат укажува на тоа дека колку повеќе се зголемува степенот на приоретизирање на безбедноста при работа и отсуство на прифаќање ризик кај вработените, толку вработените ќе имаат пониско ниво на правење грешки во безбедното однесување. Со тоа **се потврдува вистинитоста и на потхипотеза В5**, која претпоставуваше дека повисокиот степен на приоретизирање на безбедноста при работа и отсуство на прифаќање ризик кај вработените во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

Следува резултатот од Пирсоновиот коефициент на корелација за поврзаноста на учењето, комуникацијата и довербата, како фактор на безбедна клима во организациите, и грешките во безбедното однесување на вработените. Истиот покажува статистички значајна поврзаност помеѓу двете варијабли (r = 0,214; p<0.05) на ниво помало од .05, поради што може да се каже дека со зголемувањето на степенот на примена на овој фактор на безбедна клима ќе се зголеми безбедното однесување кај вработените, од аспект на намалување на нивото на направени грешки во безбедното однесување. Добиениот резултат **ја потврдува вистинитоста на потхипотеза Б6,** со која се претпоставуваше дека повисокиот степен на учење, комуникација и доверба во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

И на крај, резултатот за корелацијата помеѓу довербата во ефикасноста на системите за безбедност при работа и грешките во безбедно однесување кај вработените открива статистички значајна поврзаност помеѓу овие две варијабли на ниво помало од .01 (r = 0,249; p<.01), што значи дека зголемената доверба во системите за безбедност при работа ќе резултира со помалку грешки во безбедното однесување кај вработените. Вака добиениот резултат **ја потврдува вистинитоста на потхипотеза Б7,** според која повисокиот степен на доверба во ефикасноста на системите за безбедност во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

Со оглед на тоа дека е потврдена вистинитоста на сите потхипотези на истражувачката хипотеза В, следува дека **хипотеза В**, според која постои поврзаност помеѓу факторите на безбедна клима на организацијата и грешките во безбедното однесување кај вработените, **целосно се прифаќа**.

Целосното прифаќање на сите три истражувачки хипотези значи дека **целосно се прифаќа и генералната истражувачка хипотеза**, со која се претпоставуваше дека организациите со повисоко ниво на безбедно однесување кај вработените се разликуваат од организациите со пониско ниво на безбедно однесување на вработените во однос на степенот на застапеност на факторите на безбедна клима во организацијата и постои позитивна поврзаност помеѓу факторите на безбедна клима и индикаторите на безбедно однесување на вработените.

4. ДИСКУСИЈА НА ИСТРАЖУВАЧКИТЕ РЕЗУЛТАТИ

Добиените резултати од истражувањето за разликите помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените во однос факторите на безбедна клима, како и добиените резултати за поврзаноста на факторите на безбедна клима со индикаторите на безбедно однесување кај вработените, целосно ја потврдија генералната хипотеза на истражувањето, според која организациите со повисоко ниво на безбедно однесување кај вработените се разликуваат од организациите со пониско ниво на безбедно однесување на вработените во однос на степенот на застапеност на факторите на безбедна клима во организацијата и постои позитивна поврзаност помеѓу факторите на безбедна клима и индикаторите на безбедно однесување на вработените. Ова произлезе од фактот што резултатите од статистичката анализа целосно ја потврдија хипотеза А, која се однесува на постоењето разлики помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување кај вработените во однос на степенот на примена на факторите на безбедна клима, целосно ја потврдија хипотеза Б, која се однесува на поврзаноста помеѓу факторите на безбедна клима на организацијата и кршењето на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа од страна на вработените, и целосно ја потврдија хипотеза В, која претпоставуваше поврзаност помеѓу факторите на безбедна клима во организацијата и грешките во безбедното однесување на вработените.

Имено, резултатите од направената статистичка анализа го потврдија постоењето на разлики помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените, манифестирано при извршувањето на работните заачи, во однос на сите седум испитувани фактори на безбедна клима во организацијата: посветеност на менаџментот на безбедноста при работа, доделување на овластувања поврзани со безбедноста при работа, праведност на менаџментот, посветеност на вработените на безбедноста при работа, приоретизирање на безбедноста при работа и отсуство на прифаќање ризик кај вработените, учење, комуникација и доверба и доверба во ефикасноста на системите за безбедност при работа. Всушност, она на што укажуваат истражувачките резултати е дека во организациите, чии вработени покажуваат повисоко ниво на безбедно однесување, се забележува тенденција за примена на сите испитувани фактори на безбедна клима во повисок степен, во споредба со организациите во кои вработените манифестираат пониско ниво на

безбедно однесување кое веројатно е резултат на понискиот степен на примена на безбедноста при работа, односно на факторите на безбедната клима.

Понатаму, резултатите за поврзаноста помеѓу секој од факторите на безбедна клима и кршењето на формалните правила и процедури за безбедност при работа од страна на вработените во организациите, откриja дека постои статистички значајна поврзаност помеѓу нив, односно дека колку што е повисок степенот на примена на факторите на безбедна клима во организацијата, толку пониско ќе биде нивото на кршење на формалните процедури и правила за безбедност при работа, или поинаку кажано, толку повисоко ќе биде нивото на безбедно однесување кај вработените поврзано со овој негов индикатор.

И во врска со другиот индикатор на безбедно однесување на вработените, кој се однесува на грешките во безбедното однесување, резултатите за неговата поврзаност со факторите на безбедната клима укажаа на статистичка значајност на таквата поврзаност, што значи дека колку повеќе се зголемува степенот на примена на факторите на безбедна клима во организациите, толку повеќе ќе се намалуваат грешките во безбедното однесување кај вработените, односно ќе се подобрува безбедното однесување опишано со овој индикатор.

Откако постои преработувачката индустрија, оттогаш се појавуваат и проблемите поврзани со организирањето, имплементацијата и контролата на безбедноста и здравјето на вработените при работа. Ова поради постоењето на огромен број докази во литературата за настанување на повреди несреќи кај вработените токму поради лошата организација на безбедноста при работа. Оттука произлегува и потребата за континуирано следење и унапредување на безбедноста во организациите, или конкретно на безбедната клима, што во крајна линија би требало да резултира со подигнување на нивото на безбедно однесување кај вработените. Дека е тоа така укажуваат резултатите од истражувањето на Лин и сор., (Lin et al., 2008), според кои одредени фактори на безбедната клима, како што е на пример, комуникацијата за безбедност, претставуваат основа за безбедно однесување на вработените. Дека овој фактор е важен за подобрување на безбедното однесување при извршувањето на работните задачи, се покажа и во истражувачките резултати во рамки на овој труд.

Кокс и Чејне (Cox & Cheyne, 2000) проучувајќи го влијанието на безбедната клима врз безбедното однесување кај вработените, докажале дека постојат релевантни

фактори на климата на безбедност, односно фактори кои влијаат врз безбедното однесување, како што се улога на менаџментот, приоритети на безбедноста, комуникација, безбедносни правила, поддршка од околината, вклученост во системот на безбедност, лични приоритети и потреби за безбедност, лично проценување на ризиците и работната средина, а истражувачките резултати од овој труд се конзистентни со ова сознание за најголем дел од наведените фактори (улога на менаџментот, приоретизирање на безбедноста, комуникација, вклученост во системот на безбедност).

Дека организациските фактори на безбедна клима во голема мера можат да го подигнат нивото на безбедно однесување кај вработените укажуваат и сознанијата од истражувањето на Хуанг и сор. (Huang et al., 2006). Имено како и во рамки на овој труд, тие заклучуваат дека факторите на безбедна клима, пред сè посветеноста на менаџментот и обуките за безбедност, имаат значително влијание врз безбедното однесување на вработените. Ова ја обезбедува поддршката на инкорпорацијата на факторите на безбедна клима во организациите заради подобрување на перформансата кај вработените поврзана со безбедноста при работа.

Мулен (Mullen, 2004) истражувајќи ги факторите кои влијаат врз безбедното однесување на вработените, како и самата безбедната клима во организациите, заклучува дека организациските фактори на безбедна клима мораат да бидат додаток на дизајнот на работното место при воспоставувањето на систем за безбедност при работа, а исто така мора да биде вклучена и раната социјализација, која се одвива преку различни форми на учење, заради создавање позитивна слика поврзана со однесувањето во доменот на безбедност при работа.

И покрај тоа што Фанг со група свои соработници (Fang et al., 2004) спроведува емпириско истражување за безбедното однесување на работно место во градежната струка, за разлика од истражувањето во овој труд кое е спроведено во преработувачката индустрија, сепак и во двете истражувања како заклучок се наведуваат фактори кои битно влијаат врз безбедното однесување кај вработените, а како заеднички за двете истражувања се вбројуваат обуката за безбедност, комуникацијата за безбедност и воспоставени безбедносни регулативи како дел од систем за безбедност при работа.

И истражувањето на Ал-Рефаи (Al-Refaie, 2013) во големите и средните компании во Јордан, во кое тој ја проучувал врската и влијанијата помеѓу климата во организацијата, менаџментот и работните групи во однос на безбедното однесување, може да послужи за поддршка и објаснување на резултатите добиени во нашето истражување. Имено, како и во рамки на ова истражување, тој доаѓа до заклучок дека посветеноста на менаџментот на безбедноста влијае врз индивидуалната посветеност на вработените на безбедно извршување на работните задачи.

Браун со своите соработници (Brown et al., 2000) исто така докажал дека интеракцијата на техничките и социјални фактори на безбедната клима влијаат врз вработените и нивното однесување поврзано со безбедноста при работа. Значајна поврзаност помеѓу различни фактори на безбедна клима во организациите и безбедното однесување кај вработените е утврдена и со истражувачките резултати на други автори (Gillen et al., 2002; Clarke, 2006; Griffin & Neal, 2000; Neal, Griffin, & Hart, 2000a). Сите тие укажуваат на тоа дека повисокиот степен на примена на факторите на безбедна клима, резултира со повисоко ниво на манифестација на безбедно однесување на вработените во организацијата.

Оттука, може да се каже дека не постои сомнеж дека безбедната клима е претходник на безбедното однесување. Всушност, како што наведуваат Пајне и сор. (Payne et al., 2009), безбедната клима претставува водечки индикатор на последователните безбедни исходи, како што е безбедното однесување на вработените (Payne et al., 2009). Но, влијанието на високиот степен на примена на факторите на безбедна клима во организацијата не запира тука, туку посредно, обезбедувајќи повисоко ниво на безбедно однесување кај вработените, остварува влијание врз стапката на несреќи и повреди на работните места. На тоа укажува Браун и сор. (Brown et al., 2000), во истражувањето кое веќе го спомнавме, а во кое меѓу другото нотира дека од безбедноста во оранизацијата зависи колку вработените ќе се однесуваат безбедно или небезбедно и дека небезбедното однесување е примарната причина за несреќи на работното место. Дека ниските нивоа на безбедно однесување можат да креираат опасни ситуации кои овозможуваат настанување на повреди и несреќи, укажуваат и истражувањата на Кларке (Clarke, 2006) Ризон (Reason). Нил и Грифин (Neal & Griffin, 2006) освен што откриваат дека безбедното однесување има ефект, кој може да биде дури и задоцнет врз несреќите на работното место, тие ја откриваат и насоката на каузалноста помеѓу безбедното однесување на вработените и

настанувањето на повреди и несреќи, укажувајќи на тоа дека зголемениот ангажман во безбедни однесувања ја редуцира стапката на несреќи на работа, при што не важи обратното, односно зачестеноста на несреќите не ја зголемува појавата на безбедни однесувања кај вработените. Значително влијание на безбедната клима врз несреќите и повредите е докажана и во студиите на други автори, каде како медијатор се јавува безбедното однесување на вработените (Siu et al., 2008; Hon et al., 2003; Seo et al., 2004). Во сите нив е докажано дека безбедната клима позитивно влијае врз безбедното однесување на вработените, а тоа пак има позитивно влијание врз намалувањето на стапката на повреди и несреќи на работа.

Според тоа може да се каже дека воспоставената безбедна клима во организациите и зголемувањето на степенот на примена на нејзините фактори, преку безбедното однесување, овозможува проактивен пристап кон превенцијата на несреќи и повреди при работа. Ваквата медијаторската улога на безбедното однесување помеѓу безбедната клима и стапката на повреди и несреќи при работа поради својата исклучителна важност, може да биде предмет на проучување на некои идни истражувања од оваа област.

ЗАКЛУЧОК

Основен проблем на истражувањето беше да се утврди: Дали организациите, чии вработени манифестираат повисоко ниво на безбедно однесување, се разликуваат од организациите со пониско ниво на безбедно однесување, во однос на застапеноста на факторите на безбедна клима и дали постои поврзаност помеѓу факторите на безбедната клима во организацијата и безбедното однесување кај вработените?

Целта на истражувањето беше да се дојде до сознанија за разликите помеѓу организациите чии вработени манифестираат различно ниво на безбедно однесување при извршување на работните задачи, во однос на степенот на застапеност на факторите на безбедна клима. Исто така, цел на истражувањето е и да се добијат сознанија за поврзаноста и насоката на поврзаност помеѓу факторите на безбедната клима во организациите со елементите, т.е. индикаторите на безбедно однесување кај вработените.

Истражувачкиот примерок беше составен од 100 испитаници кои се вработени во организации кои се занимаваат со преработувачка дејност. Истите беа поделени во две групи: група на испитаници кои покажуваат повисоко ниво на безбедно однесување (50 испитаници) и група на испитаници кои покажуваат понизок степен на безбедно однесување (50 испитаници). Испитаниците беа од двата пола на возраст од 30 до 50 години, вработени во мали до средни организации од преработувачката индустрија, со работен стаж не помал од 5 години во истата организација.

Во рамки на истражувањето беа користени следните **мерни инструменти**: Прашалник за безбедна организациска клима (Nordic Safety Climate Questionnaire – NOSACQ – 50, Kines et al., 2011) и Прашалник за безбедно однесување (Wiegmann & Shappell, 2003).

Резултатите од истражувањето целосно ги потврдија истражувачките хипотези А, Б и В, а со тоа целосно ја потврдија и генералната истражувачка хипотеза.

Врз основа на добиените истражувачки резултати изведени се следните **заклучоци:**

- ***Во врска со хипотеза А:***
    - Постојат разлики во степенот на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.
    - Постојат разлики во степенот на доделување на овластувања за безбедност при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.
    - Постојат разлики во степенот на праведност на менаџментот помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.
    - Постојат разлики во степенот на посветеност на вработените на безбедноста при работа помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.
    - Постојат разлики во степенот на приоритетот кој ѝ се дава на безбедноста при работа и отсуството на прифаќање ризик од страна на вработените помеѓу организациите со различно ниво на кршење на безбедно однесување на вработените.
    - Постојат разлики во степенот на учење, комуникација и доверба помеѓу организациите со различно ниво на кршење на безбедно однесување на вработените.
    - Постојат разлики во степенот на доверба во ефикасноста на системите за безбедност помеѓу организациите со различно ниво на безбедно однесување на вработените.

- ***Во врска со хипотеза Б:***
    - Повисокиот степен на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.
    - Повисокиот степен на доделување на овластувања за безбедност при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

- Повисокиот степен на праведност на менаџментот во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.
- Повисокиот степен на посветеност на вработените на безбедноста при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.
- Повисокиот степен на приоретизирање на безбедноста при работа и отсуството на прифаќање ризик од страна на вработените е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.
- Повисокиот степенот на застапеност на учењето, комуникацијата и довербата во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.
- Повискиот степен на доверба во ефикасноста на системите за безбедност во организациите е поврзан со пониско ниво на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и здравје при работа.

➢ ***Во врска со хипотеза В:***

- Повисокиот степен на посветеност на менаџментот на безбедноста при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.
- ***Потхипотеза В2:*** Повисокиот степен на доделување на овластувања за безбедност при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.
- Повисокиот степен на праведност на менаџментот во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

- Повисокиот степен на посветеност на вработените на безбедноста при работа во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.
- Повисокиот степен на приоретизирање на безбедноста при работа и отсуството на прифаќање ризик од страна на вработените е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.
- Повисокиот степенот на застапеност на учењето, комуникацијата и довербата во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.
- Повискиот степен на доверба во ефикасноста на системите за безбедност во организациите е поврзан со пониско ниво на грешки во безбедното однесување на вработените.

Вака добиените резултати добиени, кои се дел вој труд, се во согласност со истражувачките сознанија од областа на безбедноста и здравјето при работа, односно од безбедната клима во организациите и исходите поврзани со неа, кои се достапни во стручната литература (Lin et al., 2008; Brown et al., 2000; Cox & Cheyne, 2000; Fang et al., 2004; Huang et al., 2006; Mullen, 2004; Gillen et al., 2002; Al-Refaie, 2013; Payne et al., 2009).

Ова истражување произлезе од практичните импликации на одредувањето на ефектите на факторите на безбедна клима во организациите од преработувачката индустрија врз безбедното однесување на вработените, кое несомнено е поврзано со настанувањето на повреди и несреќи во организациски работен контекст. Повредите, несреќите и болестите на работните места скапо ги чинат организациите. Абсентизмот кај вработените поради болест, повреда или несреќа на работа, ја редуцира продуктивноста на организацијата, што значи дека способноста на организацијата за избегнување на професионалните заболувања, повреди и несреќи е голема корист за неа, а оттаму произлегува и важноста од посветување на поголемо внимание на безбедноста и здравјето при работа, односно произлегува важноста од создавање на безбедна клима во рамки на организацијата.

Фокусирајќи се на поврзаноста на факторите на безбедна клима во организациите и безбедното однесување кај вработените, како нејзин исход,

истражувањето кое е дел од овој труд покажа голем потенцијал во генерирањето на корисни информации, според кои безбедното однесување на вработените може да биде обликувано со соодветен степен на примена на факторите на безбедна клима во организацијата и на тој начин да се намали нивото на кршење на формалните правила и процедури за безбедност и при работа и нивото на грешки во безбедното однесување кај вработените, како индикатори на севкупното однесување поврзано со безбедноста при работа.

Истражувањето кое е дел од овој труд, покрај користа која ја обезбедува, има и одредени ограничувања. Некои од нив произлегуваат и се поврзани со големината на примерокот на истражување, некои на неможноста за контролирање на сите релевантни варијабли кои би можеле да имаат влијание врз истражувачките резултати, а некои од веројатноста дека испитаниците давале такви одговори на прашалниците со цел себе и организацијата во која работат да се прикажат во подобро светло, кога станува збор за безбедноста при работа и безбедното однесување.

Идните истражувања од оваа област би можеле да опфатат уште поголем број на испитаници, со што би се зголемила можноста за генерализација на истражувачките резултати. Исто така, би можеле да вклучат и други варијабли, кои би можеле да имаат влијание врз безбедното однесување на вработените, како што е на пример безбедната култура како поширок конструкт од безбедната клима во организациите, потоа припадност на организациите на други индустрии, освен преработувачката, припадност на јавниот или приватниот сектор, различни големина на организациите, итн.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179-211.
2. Ajzen, I. (2005). *Attitudes, Personality and Behavior* (2nd ed.). New York, NY: Open University Press.
3. Al-Refaie, A. (2013). *Factors affect companies safety performance in Jordan using structural equation modeling*. Safety Science, 57, 169-178.
4. Arezes, P.M., Miguel, A.S. (2008). *Risk perception and safety behaviour: A study in an occupational environment.* Safety Science, 46 (6), 900-907
5. Baek, J.B., Bae, S., Ham, B.H., Singh, K.P. (2008). *Safety climate practice in Korean manufacturing industry*. Journal of Hazardous Materials, 159 (1), 49–52.
6. Bahari, S.F., Clarke, S. (2013) *Cross-validation of an employee safety climate model in Malaysia*. Journal of Safety Research, 45, 1–6.
7. Bentley, T.A., Haslam, R.A. (2001). *A comparison of safety practices used by managers of high and low accident rate postal delivery offices*. Safety Science, 37 (1), 19–37.
8. Beus, J.M., Payne, S.C., Bergman, M.E., Arthur, W. (2010). *Safety climate and injuries: an examination of theoretical and empirical relationships*. Journal of Applied Psychology, 95, 713-727.
9. Blau, P. M. (1964). *Exchange and power in social life.* New York: Wiley.
10. Brown, K., Willis G., and Prussia G. (2000). Predicting safe employee behavior in the steel industry: Development and test of a sociotechnical model. *Journal of Operations Management, 18* (2000), 445-465.
11. Christian, M.S., Bradley, J.C., Wallace, J.C., Burke, M.J. (2009). *Workplace safety: a meta-analysis of the roles of person and situation factors*. Journal of Applied Psychology, 94 (5), 1103–1127.
12. Cigularov, K.P., Chen, P.Y., Rosecrance, J. (2010). *The effects of error management climate and safety communication on safety: A multi-level study*. Accident Analysis and Prevention, 42 (5), 1498–1506.

13. Clarke, S. (2006). The relationship between safety climate and safety performance: A meta-analytic review. *Journal of Occupational Health Psychology, 11*(4), 315.
14. Cohen, A. (1977). Factors in successful occupational safety programs. Journal of Safety Research, 9, 168-178.
15. Cooper, M.D., Phillips, R.A. (2004). Exploratory analysis of the safety climate and safety behaviour relationship. Journal of Safety Research, 35 (5), 497-512.
16. Cox, S.J., Cheyne, A.J.T. (2000). *Assessing safety culture in offshore environments*. Safety Science, 34 (1-3), 111–129.
17. Cox, S., Cox, T. (1991). *The structure of employee attitudes to safety - a European example*. Work and Stress, 5 (2), 93 - 106.
18. Coyle, I.R., Sleeman, S.D., Adams, N. (1995). *Safety climate. Journal of Safety Research*, 26 (4), 247-254.
19. Cui, L., Fan, D., Fu, G., Zhu, C.J. (2013). *An integrative model of organizational safety behaviour*. Journal of Safety Research, 45, 37-46.
20. Dedobbeleer, N., Beland, F., 1991. *A safety climate measure in construction sites.* Journal of Safety Research 22, 97-103.
21. DeJoy, D.M., Schaffer, B.S., Wilson, M.G., Vandenberg, R.J., Butts, M.M. (2004). *Creating safer workplaces: assessing the determinants and role of safety climate*. Journal of Safety Research, 35 (1), 81–90.
22. Diaz, R.I., Cabrera, D.D. (1997). *Safety climate and attitude as evaluation measures of organizational safety*. Accident Analysis and Prevention, 29 (5), 643-650.
23. Fang, D., Chen, Y., Wong, L. (2006). *Safety climate in construction industry: a case study in Hong Kong*. Journal of Construction Engineering and Management, 132 (6), 573-584.
24. Flin, R., Mearns, K., O‟Connor, P., Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: identifying the common features. Safety Science, 34 (1), 177–192.
25. Fogarty, G. J., & Shaw, A. (2009). Safety climate and the theory of planned behavior: Towards the prediction of unsafe behavior. *Accident Analysis and Prevention:* 10.1016/j.aap.2009.08.008.
26. Gabbe, B.J., Finch, C.F., Bennel, K.L., Wajswelner, H. (2003). *How valid is a self reported 12 month sports injury history*? British Journal of Sports Medicine, 37 (6), 545–547.

27. Geller, S. (2001). Behavior-based safety in industry: realizing the large-scale potential of psychology to promote human welfare. Applied & Preventive Psychology, 10 (2), 87-105.
28. Gillen, M.; Baltz, D.; Gassel, M.; Kirsch, L.; Vaccaro, D. (2002). *Perceived safety climate, job demands, and co-worker support among union and nonunion injured construction workers*. J. Saf. Res.33, 33–51
29. Glendon, A.I., Litherland, D.K. (2001). *Safety climate factors, group differences and safety behaviour in road construction*. Safety Science, 39 (3), 157-188.
30. Glendon, A.I., Stanton, N.A. (2000). *Perspectives on safety culture. Safety Science* 34, (1-3), 193-214.
31. Griffin, M.A., Neal, A. (2000). *Perceptions of safety at work: a framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation.* Journal of Occupational Health Psychology 5, 347–358.
32. Guldenmund, F.W. (2000). *The nature of safety culture: a review of theory and research*. Safety Science, 34 (1-3), 215-257.
33. Gyekye, S.A., Salminen, S. (2009). *Educational status and organizational safety climate: Does educational attainment influence workers perceptions of workplace safety*. Safety Science, 47 (1), 20–28.
34. Hall, M. E. (2006). *Measuring the safety climate of steel mini-mill workers using an instrument validated by structural equation modeling.* Unpublished PhD, The University of Tennessee, Knoxville.
35. Harper, A.C., Cordery, J.L., de Klerk, N.H., Sevastos, P., Geelhoed, E., Gunson, C., Robinson, L., Sutherland, M., Osborn, D., Colquhoun, J. (1996). *Curtin industrial safety trial: Managerial behavior and program effectiveness*. Safety Science, 24 (3), 173–179.
36. Håvold, J.I. (2005). *Safety-culture in a Norwegian shipping company.* Journal of Safety Research, 36 (5), 441–458.
37. Health Safety Executive (2008) *The Department of labour. Model for Business, Excellence*. Government Printers: United Kingdom.
38. Henning, J.B., Stufft, C.J., Payne, S.C., Bergman, M.E., Mannan, M.S., Keren, N. (2009). *The influence of individual differences on organizational safety attitudes*. Safety Science, 47 (3), 337-345.

39. Hofmann, D. A., & Morgeson, F. P. (1999). Safety-related behavior as a social exchange: The role of perceived organizational support and leader–member exchange. *Journal of Applied Psychology*, *84*(2), 286.
40. Hon, C.K.H., Chan, A.P.C., Yam, M.C.H. (2014). *Relationships between safety climate and safety performance of building repair, maintenance, minor alteration, and addition (RMAA) works*. Safety Science, 65, 10-19.
41. Huang, Y. H., Chen, P. Y., Krauss, A. D., & Rogers, D. A. (2004). Quality of the execution of corporate safety policies and employee safety outcomes: Assessing the moderating role of supervisor safety support and the mediating role of employee safety control. *Journal of Business and Psychology, 18*(4), 483-506.
42. Huang, Y-H., Ho, M., Smith, G.S., Chen, P.Y. (2006). Safety climate and self-reported injury: Assessing the mediating role of employee safety control. Accident Analysis and Prevention, 38 (3), 425–433.
43. Ilić, A. (2000). *Bezbednost i zdravlje na radu*, Beosing, Beograd
44. International Labour Organization. (2013). Safety in Numbers: Pointers for a Global Safety Culture at Work, Geneva, Switzerland
45. Jiang, L., Yu, G., Li, Y., Li, F. (2010). Perceived colleagues safety knowledge/behavior and safety performance: Safety climate as a moderator in a multilevel study. Accident Analysis and Prevention, 42 (5), 1468–1476.
46. Johnson, S.E. (2003). *Behavioral safety theory*. Understanding the theoretical foundation. Professional Safety, 48 (10), 39-44.
47. Keren, N., Mills, T.R., Freeman, S.A., Shelley II, M.C. (2009). Can level of safety climate predict level of orientation toward safety in a decision making task? Safety Science, 47 (10), 1312–1323.
48. Kines, P., Lappalainen, J., Lyngby Mikkelsen, K., Olsen, E., Pousette, A., Tharaldsen, J., Tómasson, K., T rner, M. (2011). *Nordic Safety Climate Questionnaire* (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing occupational safety climate. International Journal of Industrial Ergonomics, 41, 634-646.
49. Kleiner, B. (2004). Macroergonomic analysis and design (MEAD). In: Stanton, N.A., Hedge, A., Brookhuis, K., Salas, E., Hendrick, H.W. (Eds.), Handbook of Human Factors and ergonomics methods. CRC Press, New York, pp. 90-1–90-7.

50. Kwon, O-J., Kim, Y-S. (2013). *An analysis of safeness of work environment in Korean manufacturing: The „safety climate“ perspective.* Safety Science, 53, 233-239.
51. Lee, T., Harrison, K. (2000). *Assessing safety culture in nuclear power stations*. Safety Science, 34 (1-3), 61–97.
52. Lin, S.H., Tang, W.J., Miao, J.Y., Wang, Z.M., Wang, P.X. (2008). Safety climate measurement at workplace in China: A validity and reliability assessment. Safety Science, 46 (7), 1037–1046.
53. Lu, C.S.; Yang, C.S. *Safety leadership and safety behavior in container terminal operations*. Saf. Sci. **2010**, 48, 123–134.
54. Lu, C-S., Tsai, C-L. (2008). The effects of safety climate on vessel accidents in the container shipping context. Accident Analysis and Prevention, 40 (2), 594–601.
55. Lund, J., Aarø, L.E., 2004. Accident prevention. Presentation of a model placing emphasis on human, structural and cultural factors. Safety Science, 42 (4), 271-324.
56. Mearns, K., Whitaker, S.M., Flin, R. (2003). *Safety climate, safety management practices and safety performance in offshore environments*. Safety Science, 41 (8), 641–680. Murphy, L.A., Robertson, M.M., Carayon, P. (2014). *The next generation of macroergonomics: Integrating safety climate*. Accident Analysis and Prevention, 68, 16-24.
57. Mohamed, S., Ali, T.H., Tam, W.Y.V. (2009). *National culture and safe work behaviour of construction workers in Pakistan*. Safety Science, 47 (1), 29–35.
58. Mullen, J. (2004). Investigating factors that influence individual safety behavior at work. Journal of Safety Research, 35 (3), 275–285.
59. Neal, A., Griffin, M. A., & Hart, P. M. (2000a). The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. *Safety Science, 34*(1-3), 99-109.
60. Neal, A., & Griffin, M. A. (2002). Safety climate and safety behaviour. *Australian Journal of Management, 27*(1 suppl), 67.
61. Neal, A., & Griffin, M. A. (2004). Safety climate and safety at work. In J. Barling & M. R. Frone (Eds.), *The psychology of workplace safety*. Washington, DC: American Psychological Association.
62. Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *Journal of applied psychology, 91*(4), 946.

63. Nielsen, M.B., Eid, L., Hystad, S.W., Sætrevik, B., Saus, E.-R. (2013). A brief safety climate inventory for petro-maritime organizations. Safety Science, 58, 81–88.
64. Olsen, E. (2010). Exploring the possibility of a common structural model measuring associations between safety climate factors and safety behaviour in health care and the petroleum sectors. Accid. Anal. Prev. 42, 1507–1516.
65. Ostroff, C., Kinicki, A. J., & Tamkins, M. M. (2003). Organizational culture and climate. *Handbook of Psychology: Industrial and Organizational Psychology, 12*, 565–593
66. Parker, D., Lawrie, M., & Hudson, P. (2006). A framework for understanding the development of organizational safety culture. *Safety Science, 44*(6), 551-562.
67. Payne, S. C., Bergman, M. E., Beus, J. M., Rodríguez, J. M., & Henning, J. B. (2009). Safety climate: Leading or lagging indicator of safety outcomes? *Journal of Loss Prevention in the Process Industries, 22*(6), 735-739
68. Probst, T.M. (2004). Safety and insecurity: exploring the moderating effect of organizational safety climate. Journal of Occupational Health Psychology, 9 (1), 3–10.
69. Punoševac, Z. (2007). Occupational safety and health – Conditions for successful business, Festival kvaliteta, Kragujevac.
70. Reason, J. (2000). Human error: Models and management. *British Medical Journal, 320*(7237), 768-770.
71. Rundmo, T., Hale, A. (2003). Managers attitudes towards safety and accident prevention. Safety Science, 41 (7), 557-574.
72. Salomone, R. (2008). Integrated management systems: experiences in Italian organizations. Journal of Cleaner Production, 16, 1786-1806.
73. Seo, D.C., Torabi, M.R., Blair, E.H., Ellis, N.T. (2004). A cross-validation of safety climate scale using confirmatory factor analytic approach. *Journal of Safety Research,* 35 (4), 427–445.
74. Shen, Y., Tuuli, M.M., Xia, B., Koh, T.Y., Rowlinson, S. (2014). Toward a model for forming psychological safety climate in construction project management, International Journal of Project Management. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.04.009.
75. Simonds, R.H., Shafai-Sahrai, Y. (1977). Factors apparently affecting injury frequency in eleven matched pairs of companies. Journal of Safety Research, 9, 120-127.

76. Siu, O., Phillips, D.R., Leung, T. (2004). Safety climate and safety performance among construction workers in Hong Kong: the role of psychological strains as mediators. Accident Analysis and Prevention, 36 (3), 359–366.
77. Smith, M.J., Cohen, H.H., Cohen, A. (1978). *Characteristics of a successful safety program*. Journal of Safety Research, 10, 5–15.
78. Teo, E., & Feng, Y. (2009). The role of safety climate in predicting safety culture on construction sites. *Architectural Science Review*, *52* (1), 5-16.
79. Tharaldsen, J.E., Olsen, E., Rundmo, T. (2008). *A longitudinal study of safety climate on the Norwegian continental shelf*. Safety Science, 46 (3), 427-439.
80. Tholén, S.L., Pousette, A., T rner, M. (2013). Causal relations between psychosocial conditions, safety climate and safety behaviour – A multi-level investigation. Safety Science, 55, 62–69.
81. Toole, T. (2002). *Construction site safety roles. Journal of Construction Engineering and Management,* 128 (3), 203-210.
82. Vinodkumar, M.; Bhasi, M. Safety management practices and safety behaviour: Assessing the mediating role of safety knowledge and motivation. Accid. Anal. Prev. **2010**, 42, 2082–2093.
83. Wiegmann, D. A., Zhang, H., von Thaden, T., Sharma, G., & Mitchell, A. (2002). A synthesis of safety culture and safety climate research. *Federal Aviation Administration Technical Report*, (ARL-02-3/FAA-02-2) 1-20.
84. Wiegmann, D. A., & Shappell, S. A. (2003). *A human error approach to aviation accident analysis: The human factors analysis and classification system.* Burlington, VT: Ashgate Publishing Company.
85. Wiegmann, D. A. , Hui, Z., Thaden, T. L., Sharma, G. , & Gibbons, A. M. (2004). Safety culture: An integrative review. *International Journal of Aviation Psychology*, *14* (2), 117- 134.
86. Wu, C.; Song, X.;Wang, T.; Fang, D. (2015). Core dimensions of the construction safety climate for a standardized safety-climate measurement. J. Constr. Eng. Manag. 141, 04015018.
87. Xuesheng, D., Xintao, Z. (2011). An Empirical Investigation of the Influence of Safety Climate on Safety Citizenship Behavior in Coal Mine. Procedia Engineering, 26, 2173 – 2180.
88. Zhang, H., Wiegmann, D. A., von Thaden, T. L., Sharma, G., & Mitchell, A. A. (2002). Safety culture: A concept in chaos. Paper presented at the *Proceedings of the*

46th Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society. Santa Monica: Human Factors and Ergonomics Society.

89. Zhou, Q., Fang, D., Wang, X. (2008). A method to identify strategies for the improvement of human safety behavior by considering safety climate and personal experience. Safety Science, 46 (10), 1406–1419.
90. Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organisations: Theoretical and applied implications. Journal of Applied Psychology, 65, 96–102.
91. Zohar, D. & Luria, G. (2005). A multilevel model of safety climate: Cross-level relationships between organization and group-level climates. *Journal of Applied Psychology, 90*(4), 616-628.
92. Zohar, D. (2000). A group-level model of safety climate: Testing the effect of group climate on microaccidents in manufacturing jobs. *The Journal of Applied Psychology, 85*(4), 587-96.
93. Zohar, D. (2010). *Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions.* Accident Analysis and Prevention, 42 (5), 1517–1522.

ПРИЛОЗИ

1. Прашалник за општи податоци

2. Прашалник за безбедна организациска клима (NOSACQ – 50)

3. Прашалник за безбедно однесување

ПРАШАЛНИК ЗА ОПШТИ ПОДАТОЦИ

Следните прашања се однесуваат на тебе. Одговори на секое од нив!

1. Возраст: _____
2. Пол:

   а) машки

   б) женски

3. Работно место_____

4. Индустрија на која ѝ припаѓа компанијата:

   а) производствена

   б) преработувачка

5. Број на вработени во компанијата:

а) до 50 вработени

б) до 250 вработени

в) над 250 вработени

6. Работен стаж:

а) помалку од 5 години

б) 5 или повеќе од 5 години

ПРАШАЛНИК ЗА БЕЗБЕДНА ОРГАНИЗАЦИСКА КЛИМА (NOSACQ – 50)

Целта на овој прашалник е да го добиеме Вашиот став за безбедноста на Вашето работно место. Со одговорите ќе се постапува доверливо. Иако е пожелно да одговорите на секое од прашањата, сепак имате право да се воздржите од одговарање на некое посебно прашање, на група прашања или на целиот прашалник.

Во секциите подолу опишете го Вашето согледување на справувањето со безбедноста при работа од страна на менаџерите на Вашите работни места. Иако некои тврдења можат да изгледаат слично, сепак одговорете на секое од нив. Означете го со X степенот на Вашето согласување за секое од тврдењата.

	Воопшто не се согласувам	**Не се согласувам**	**Се согласувам**	**Целосно се согласувам**
ПОСВЕТЕНОСТ НА МЕНАЏМЕНТОТ НА БЕЗБЕДНОСТА				
Менаџментот ги охрабрува вработените да работат во согласност со правилата за безбедност при работа - дури и кога работниот распоред е густ.				
Менаџментот осигурува дека сите ги добиваат неопходните информации за безбедност при работа.				
Менаџментот го игнорира неодговорното однесување на вработените во врска со безбедноста при работа.				
Менаџментот ја става безбедноста пред производството.				
Менаџментот прифаќа ризично однесување од вработените кога распоредот на работни задачи е густ.				

Вработените во оваа организација имаат доверба во способноста на менаџментот да се справи со безбедноста при работа.				
Менаџментот осигурува моментална корекција на откриените проблеми со безбедноста за време на евалуациите.				
При откривање на ризик менаџментот го игнорира без да дејствува.				
На менаџментот му недостига способност за правилно справување со безбедноста при работа.				
ДОДЕЛУВАЊЕ НА ОВЛАСТУВАЊА ПОВРЗАНИ СО БЕЗБЕДНОСТА ПРИ РАБОТА				
Менаџментот се стреми кон дизајнирање на рутини за безбедност, кои имаат смисла и кои се функционални.				
Менаџментот осигурува дека секој може да има влијание врз безбедноста во својата работа.				
Менаџментот ги охрабрува вработените да учествуваат во одлуките кои ја засегаат нивната безбедност.				
Менаџментот никогаш не ги зема предвид предлозите на вработените во врска со безбедноста.				
Менаџментот настојува секоја да поседува висока компетентност на своето работно место во врска со безбедноста и ризиците.				

Менаџментот никогаш не ги прашува вработените за мислење пред донесувањето одлуки кои се однесуваат на безбедноста при работа.				
Менаџментот ги вклучува вработените во донесувањето одлуки поврзани со безбедноста при работа.				
ПРАВЕДНОСТ НА МЕНАЏМЕНТОТ				
Менаџментот собира точни информации во истрагите за настанати несреќи.				
Стравот од санкции (негативни последици) од менаџментот ги обесхрабрува вработените за известување на несреќи.				
Менаџментот внимателно ги сослушува сите кои биле вклучени во несреќата.				
Во случај на несреќа, менаџментот бара причини, а не виновници.				
Менаџментот секогаш ги обвинува вработените за настанатите несреќи.				
Менаџментот праведно ги третира вработените вклучени во несреќата.				
Во наредните секции опишете го Вашето согледување на справувањето со безбедноста на работните места од страна на вработените. Иако некои тврдења можат да изгледаат слично, сепак одговорете на секое од нив. Означете го со X степенот на Вашето согласување за секое од тврдењата.				
	Воопшто не се согласувам	**Не се согласувам**	**Се согласувам**	**Целосно се согласувам**
ПОСВЕТЕНОСТ НА ВРАБОТЕНИТЕ НА БЕЗБЕДНОСТА ПРИ РАБОТА				

Во организацијата во која работиме се трудиме заеднички да постигнеме повисоко ниво на безбедност.				
Во организацијата во која работиме преземаме заедничка одговорност за да осигураме дека работното место секогаш се одржува уредно.				
Во нашата организација не се грижиме еден за друг, кога станува збор за безбедноста.				
Во организацијата во која работиме избегнуваме да се соочиме со ризиците кои ги откриваме.				
Во нашата организација си помагаме еден со друг со цел безбедно работење.				
Во нашата организација не преземаме никаква одговорност за безбедноста на другиот.				
ПРИОРЕТИЗИРАЊЕ НА БЕЗБЕДНОСТА И ОТСУСТВО НА ПРИФАЌАЊЕ РИЗИК КАЈ ВРАБОТЕНИТЕ				
Во нашата организација ризиците се сметаат за неизбежни.				
Во организацијата во која работиме малите несреќи ги сметаме за нормален од дел од секојдневната работа.				
Во организацијата во која сме вработени прифаќаме опасно однесување сè додека тоа не придонесува за настанување на несреќи.				
При извршувањето на работните задачи не преземаме ризици дури и кога работниот распоред е густ.				

Како вработени во организацијата ги кршиме правилата за безбедност за да ја завршиме работата на време.				
Сметаме дека работата во нашата организација не е за плашливи луѓе.				
Ние како вработени прифаќаме преземање ризици на работните места.				

УЧЕЊЕ, КОМУНИКАЦИЈА И ДОВЕРБА				
Како вработени во организацијата се обидуваме да најдеме решение кога некој ќе ни укаже на проблем со безбедноста.				
Во организацијата во која сме вработени се чувствуваме безбедно кога работиме заедно.				
Како вработени во организацијата си веруваме еден на друг во однос на способноста за осигурување безбедност.				
Како вработени во организацијата учиме од нашите искуства како да ги превенираме несреќите.				
Како вработени во организацијата серизно ги прифаќаме мислењата и сугестиите во врска со безбедноста од секој од нас.				
Како вработени во организацијата ретко разговараме за безбедноста.				

Како вработени во организацијата секогаш разговараме за проблемите со безбедноста кога тие ќе се појават.				
Како вработени во организацијата можеме слободно и отворено да разговараме за безбедноста.				
ДОВЕРБА ВО ЕФИКАСНОСТА НА СИСТЕМИТЕ ЗА БЕЗБЕДНОСТ				
Сметаме дека добриот претставник за безбедност игра важна улога во превенцијата на несреќите.				
Како вработени во организацијата сметаме дека евалуациите немаат ефект врз безбедноста.				
Како вработени во организацијата сметаме дека обуката за безбедност е добра за превенирање на несреќите.				
Како вработени во организацијата сметаме дека раното планирање на безбедноста при работа е бесмислено.				
Како вработени во организацијата сметаме дека евалуациите на безбедноста помагаат во откривањето на сериозни опасности.				
Како вработени во организацијата сметаме дека обуката за безбедност е бесмислена.				
Како вработени во организацијата сметаме дека е важно да се има јасни цели во врска со безбедноста при работа.				

ПРАШАЛНИК ЗА БЕЗБЕДНО ОДНЕСУВАЊЕ

Тврдењата подолу се однесуваат на Вашето однесување на работното место, а се поврзани со безбедноста при работа. Ве молиме одговорете на секое од нив со 'Да' или 'Не' во зависност од тоа дали го практикувате опишаното однесување или не.

	КРШЕЊЕ НА ФОРМАЛНИТЕ РЕГУЛАТИВИ И ПРОЦЕДУРИ ЗА БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА		
1	Кога имам зададена работна задача, гарантирам дека при нејзиното извршување ги следам одобрените процедури.	Да	Не
2	Имам извршено работна задача без да се повикам на соодветната одобрена документација.	Да	Не
3	Намерно ги 'искривувам' формалните процедури за да би ја завршил работната задача на време.	Да	Не
4	Привремено имам исклучено или отстрането дел од работната опрема за да си ја олеснам работата, но не го документирав икслучувањето/отстранувањето.	Да	Не
5	Јасни ми се моите одговорности во врска со безбедноста и здравјето при работа.	Да	Не
	ГРЕШКИ ВО БЕЗБЕДНОТО ОДНЕСУВАЊЕ		
6	Јасно ми е како треба да ги следам регулативите и процедурите за безбедност и здравје при работа.	Да	Не
7	Подготвен сум да ги следам сите правила за безбедност и здравје при работа.	Да	Не
8	Правам безбедносни грешки затоа што не знаев како да работам безбедно.	Да	Не

9	Правам грешки создавајќи безбедносен ризик во текот на извршувањето на работите кои ретко ги изведувам.	Да	Не