УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ – СКОПЈЕ

Студиска програма

за II циклус на студии

по МЕНАЏМЕНТ НА ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ ВО ОПШТЕСТВЕНИТЕ ДЕЈНОСТИ

Безбедност и здравје при работа на вработените на електроенергетските постројки

-магистерски труд-

Ментор:

Проф. д-р Јован Пејковски

Кандидат:

Кристина Попоска

досие бр. 4402/12

Скопје, 2015 година

Безбедност и здравје при работа на вработените на електроенергетските постројки

Апстракт

Безбедноста и здравјето при работа во современите услови бара примена на организациски и одговорни мерки на заштита. Покрај работната средина и работното место, работникот секогаш го истакнуваат на прво место.

Од големо значење е воспоставување на систем на безбедност и заштита од повреди и несреќи на работното место. Работодавачите се главни учесници во тој процес. Тие се обврзуваат законски, но и морално, да обезбедат сигурна работна средина, безбедни услови за работа, опрема за заштита и да ги информираат како тие да се заштитат од несакани повреди, или пак, во најмала рака да ги редуцираат ризиците од повреди.

Во овој труд акцент се става на испитување на ставовите на вработените во електроенергетските постројки, во однос на примена на мерките за безбедност и здравје при работа.

Клучни зборови,

безбедност и здравје при работа, човечки ресурси, електроенергетски постројки, обука, едукација, ризици, работници/вработени, организација, опасности, заштитни средства и опрема, стручни лица

Health and safety at work of the power plants employeer

Abstract

Safety and health at work in modern environment requires organizational and responsible terms of protection. Besides the work environment and workplace, the employee should always come first.

The establishment of a system of security and protection from injuries and accidents at work is of great importance. The main participants in that process are the employers. They are obligated legally and morally to provide safe working environment, safe working conditions and protection equipment for the employees. Also they have to inform the employees how to protect themselves from unwanted injuries or how to reduce the risks from them.

In this paper the emphasis is placed on the attitudes of the employees in the power plants, regarding the use of measurements for safety and health at work.

Keywords

Safety and health at work, human resources, power plants, training, education, risks, employees/workers, organization, safety resources and equipment, qualified people

Кратенки

ЧР	Човечки ресурси
БЗР	Безбедност и здравје при работа
ЕУ	Европска унија
МОТ	Меѓународна организација на трудот
ДИТ	Државен инспекторат за труд
ЕЛЕМ	Електростопанство на Македонија
СВ	Службен весник
РМ	Република Македонија
МТСП	Министерство за труд и социјална политика
ХЕ	Хидроелектрани
ХЕС	Хидроенергетски систем
МЗЗП	Македонско здружение за заштита при работа
ССМ	Сојуз на синдикатите на Македонија
СЗО	Светска здравствена организација
dB	Децибели
БДП	Домашен бруто-производ

Листа на табели:

Бр.	Наслов на табела	стр.
1.	Повреди, смртни случаи, несреќи од областа на снабдување со електрична енергија, гас, пареа и климатизација во периодот 2009-2013 година	35
2.	Инспекциски надзор од страна на Државниот инспекторат за труд во период 2010-2013 година	38
3.	Број на потешки повреди, колективни повреди, смртни случаи и кривични пријави/прекршочни постапки од областа на снабдување со електрична енергија, гас и плин во период 2010-2013 година	39
4.	Безбедносна боја која се користи за знаци за упатства	42
5.	Геометриски форми и значење на знаците за безбедност и здравје при работа	43
6.	Број на уверенија за положен стручен испит во периодот 2010-2013 година	50
7.	Број на одбиени кандидати за стручен испит поради недоволен стаж или стручна подготовка во периодот 2010-2013 година	51
8.	Број на кандидати кои не го положиле или се откажале од стручен испит во периодот 2010-2013 година	52
9.	Правни лица кои добиле овластување за вршење стручни работи од областа на безбедноста и здравје при работа во периодот 2010-2013 година	68
10.	Евиденција на професионални болести, заболувања во врска со работата, повреди при работа и смртни случаи при работа во Подружница ХЕС „Маврово“ во 2012 година	109
11.	Евиденција на професионални болести, заболувања во врска со работата, повреди при работа и смртни случаи при работа во Подружница ХЕС „Маврово“ во 2013 година	110

Листа на графикони:

Бр.	Назив на графикон	стр.
1.	Возраст на испитаниците/вработени во сите три хидроцентрали: ХЕ „Вруток“, ХЕ „Равен“ и ХЕ „Врбен“	80
2.	Образованието на испитаниците во сите три хидроцентрали: ХЕ „Вруток“, ХЕ „Равен“ и ХЕ „Врбен“	81
3.	Испитаници во сите три хидроцентрали ХЕ „Вруток“, ХЕ „Равен“ и ХЕ „Врбен“	82
4.	Работна позиција на испитаниците/вработените во сите три хидроцентрали ХЕ „Вруток“, ХЕ „Равен“ и ХЕ „Врбен“	83
5.	Работното искуство на испитаниците во сите три хидроцентрали ХЕ „Вруток“, ХЕ „Равен“ и ХЕ „Врбен“	86
6.	Вклученоста на испитаниците во тимска работа	87
7.	Размислувања на испитаниците за тоа дали нивното работно место е ризично и дали работодавачот го намалува ризикот на нивното работно место	88
8.	Размислувања на испитаниците за тоа дали се информирани за безбедноста на нивното работно место и дали нивната работа носи одговорност	89
9.	Размислувања на испитаниците за тоа дали се тие запознати со правилата и со прописите на Законот за безбедност и здравје при работа и дали нивната организација ги применува одредбите од Законот за безбедност и здравје при работа	90
10.	Размислувања на испитаниците за тоа дали се запознати со правата и со обврските на вработените, како и со обврските на работодавачите	91
11.	Размислувања на испитаниците за тоа дали сметаат дека индивидуалната работа е поефикасна од тимската работа	92
12.	Размислување на испитаниците за тоа дали нивната организација има назначено стручно лице за безбедност и здравје при работа и дали тоа стручно лице има соодветно уверение за положен стручен испит	93
13.	Размислувања на испитаниците за тоа дали нивната организација има ангажирано овластена здравствена установа за вршење стручни задачи за заштита на здравјето при работа, дали редовно вршеле систематски преглед во таа здравствена установа и дали организацијата ја следи здравствената	94

	состојба на вработените	
14.	Размислувања на испитаниците за тоа дали има задолжено лице/а за противпожарна заштита, дали организацијата има донесено безбедносни мерки против пожар во согласност со посебните прописи и дали знаат испитаниците да ракуваат со противпожарни апарати	96
15.	Размислувања на испитаниците за тоа дали нивната организација има донесено одредени мерки за помош и евакуација во случај на опасност и дали планот за евакуација е на видливо место	97
16.	Размислувања на испитаниците за тоа дали организацијата има обучено лице за пружање прва помош и дали вработените знаат да пружат прва помош	98
17.	Размислувања на испитаниците за тоа дали организацијата спроведува обуки на вработените за безбедно извршување на работата врз основа на сопствена програма, и дали вработените редовно присуствуваат на обуките	99
18.	Размислувања на испитаниците за тоа дали од обуките имаат лична добивка, колку се важни обуките за нивното работно место и дали секој вработен задолжително поседува сертификат за завршена обука за безбедност и здравјето при работа	100
19.	Размислувања на испитаниците за тоа дали ги користат личните заштитни средства при извршување на нивната работа и дали со примена на заштитната опрема се намалиле повредите на работното место	102
20.	Размислувања на испитаниците за тоа дали организацијата врши повремени прегледи и испитување на работната средина и на опремата	103
21.	Размислување на испитаниците за тоа дали повредите се чести на нивното работно место, дали некогаш го промениле работното место поради повреда или од друга причина и дали тие некогаш се повредиле на работното место	104
22.	Размислувања на испитаниците за тоа дали нивната организација редовно врши контрола на електроенергетските постројки и дали редовно врши контрола на примената на постапките и мерките за безбедно одржување на електроенергетските постројки	105
23.	Размислувања на испитаниците за тоа дали организацијата се стреми кон чести поправки и обновување на машините/уредите за работа и дали вложувањето во нови машини/уреди би ја подобрило безбедноста при работа	106
24.	Размислувања на испитаниците за тоа дали надзорот за проверка на безбедноста и заштитата на вработените е корисен и колку водењето на соодветна евиденција и документација е важна за управување на постројките	108

Содржина

Вовед......................................11

Прв дел: Теоретски пристап кон проблемот на истражување......................................16

1. Поим за безбедност и здравје при работа. Поим за човечки ресурси......................................16
   1.1 Дефинирање и значење на безбедност и здравје при работа......................................16
   1.2 Дефинирање на поимот човечки ресурси во сферата на безбедност и здравје при работа......................................21
2. Поим за електроенергетски постројки......................................22
   2.1 Дефинирање на електроенергетските постројки......................................22
   2.2 Опасности кои се јавуваат при работа во електроенергетските постројки......................................24
   2.3 Одредување на ризиците на работните места во електроенергетските постројки......................................28
   2.4 Вклученоста на безбедност и здравје при работа во електроенергетските постројки......................................33
   2.5 Заштитни средства и опрема за работа во електроенергетските постројки......................................40
   2.6 Давање прва помош при удар од електрична енергија......................................43
   2.7 Користење противпожарна опрема во електроенергетските постројки......................................44
3. Законската регулатива на Законот за безбедност и здравје при работа во Република Македонија и одредбите на Европската унија......................................46
   3.1 Обврски на работодавачот......................................46
   3.2 Назначување на стручно лице во организацијата......................................48
   3.3 Права и обврски на работниците......................................53
   3.4 Совет за безбедност и здравје при работа......................................55
   3.5 Регулатива на Европската унија и на Меѓународната организација за труд при работа на работниците......................................56
4. Образование, обуки на вработените во електроенергетските постројки од областа на безбедност и здравје при работа......................................63
   4.1 Образование и обуки на вработените во областа на безбедност и здравје при работа......................................63

4.2 Обуката како неминовна алатка за проширување на знаењата од областа на безбедност и здравје при работа.. 66

Втор дел: Методологија на истражувањето.. 74

1. Предмет на истражување.. 74
2. Цел на истражувањето.. 74
3. Задачи на истражувањето.. 74
4. Хипотези на истражувањето.. 75
5. Варијабли на истражувањето.. 76
6. Методи, техники и инструменти на истражувањето.. 76
7. Популација и примерок 77
8. Анализа и интерпретација на податоците.. 78
9. Обработка на податоците.. 78
10. Организација и тек на истражувањето.. 78

Трет дел: Анализа и интерпретација на резултатите од истражувањето..................... 79

1. Анализа и интерпретација на добиените резултати на испитаниците-вработените во ХЕ „Вруток“ ХЕ „Равен“ и ХЕ „Врбен“........... 79

Четврти дел: Заклучни согледувања.. 111

Користена литература.. 115

Прилог бр.1 122
Прилог бр.2 127
Прилог бр.3 127
Прилог бр.4 128
Прилог бр.5 128
Прилог бр.6 129
Прилог бр.7 130
Прилог бр.8 131
Прилог бр.9 132
Прилог бр.10 136
Прилог бр.11 137
Прилог бр.12 138

Вовед

Секоја компанија се стреми кон поголем успех, продуктивност и ефикасност, а клучен фактор за таквиот успех претставува работникот. Тој како неизоставен дел од една организација претставува значителна алка во синџирот за остварување на целите. Поради тоа, секоја компанија и организација треба да води сметка за безбедноста и здравјето на работникот на работното место.

Нема вработен кој не е изложен на опасност по неговото здравје и живот при извршување на своите работни задачи на работното место. Правото на работниците да работат во безбедни услови е темелно и неприкосновено право, загарантирано со меѓународните и националните правни прописи.

Загрозеноста на здравјето на работниците е присутна во сите држави во светот, независно од степенот на општествено-економскиот развој на истата. Работникот, со својот стручен и образовен потенцијал е најважниот и најскапиот ресурс во производниот процес.

Тој претставува нераскинлива врска помеѓу современата технологија и современиот начин на менаџирање. Колку и да е современа технологијата и колку самиот работник да ја познава својата работа, сепак тој и понатаму може да биде изложен на различни видови опасност. Се разбира, има несреќи каде што човекот многу малку може да влијае на нејзините текови, но има голем број несреќи во кои човечкиот фактор игра пресудна улога. Работниците поголемиот дел од денот го поминуваат на своите работни места соочувајќи се со ризици опасни по нивниот живот и здравје.

Голем број работници не се свесни за опасноста на своето работно место, особено кога станува збор за електроенергетски постројки каде што работникот задолжително треба да ги почитува правилата и одредбите за работа на такво место. Поголемиот број работници не се запознати со нивните права и должности при извршување на работните обврски, и не знаат како да се заштитат од несакани последици. Постојат работници кои и покрај обезбедените средства за заштита, не ги користат и не ги почитуваат правилата за безбедност и здравје при работа.

Според истражувањата на Европската унија годишно се регистрираат околу 7 милиони повреди на работа, односно 3,2% од работничката популација се повредува на работно место, додека пак на секои три и пол минути умира по еден работник при повреда на работно место.

Честопати се јавуваат случаи во кои работодавачите не водат доволно грижа, а воедно и многу ретко им овозможуваат средства за безбедност и здравје при работа. Работодавачите сметаат дека неинвестирањето во безбедносни мерки за заштита од повреди ќе резултира со намалување на трошоците и зголемување на заработувачката.

Напротив, ова истражување покажува дека можат да настанат поголеми трошоци за работодавачите доколку не инвестираат во мерки и средства за безбедност и здравје при работа. Работниците може да ја намалат својата желба за работа поради повреда, се демотивираат, потоа, отсуствуваат од работа, се јавуваат трошоци за лекување, а со тоа се јавува и дефицит на работна сила.

Доколку на едно работно место се исполнети основните барања од аспект на добри работни услови, безбедност на работно место, здрава релација вработен-работодавач, со тоа се мотивира вработениот и деловниот субјект може да се фокусира на факторите кои ќе ја зголемат продуктивноста и ефикасноста во работењето.

Законите за безбедност и здравје при работа на секоја земја пропишува одредби со кои се насочува работодавецот на кој начин да ги заштити работниците од повреди и какви средства да обезбеди со цел да ги намали ризиците и повредите во неговата фирма или организација. Работодавачите доколку не ги почитуваат прописите од областа на безбедност и здравје при работа често се казнуваат со парична или друг вид казна.

Повредите на еден работник на работното место влијаат и на државните фондови. Средствата од фондот за здравство се искористуваат повеќе и почесто за покривање на дел од трошоците за лекување, но се искористуваат и пензиските фондови порано од пропишаното во случај на инвалидитет кој произлегува од повреди на работно место.

Според истражувањата спроведени од страна на Македонското здружение за заштита на работата во периодот од 2009 до 2011 година, најголем процент повреди и несреќи се однесувале на дејности кои произведуваат најразлична стока и вршат различни услуги за сопствени потреби, потоа дејности кои се однесуваат на јавната управа и одбрана и задолжително социјално осигурување, а исто така со слични податоци се и дејностите кои се однесуваат на градежништвото. При тоа, целта на самите истражувања е да се потенцира и да се назначи дека без разлика на работното место, треба исклучително да се запазуваат мерките и заложбите на надлежните.

Министерството за труд и социјална политика е надлежна за безбедноста и здравјето при работа. Донесени се и голем број правилници од оваа област кои се во склад со стандардите на Европска унија, пропишани со Европската социјална повелба.

Во овој магистерски труд се истражуваат мерките за безбедност и здравје при работа, колку тие се користат и колку се ставени на располагање на работниците од Мавровскиот хидроенергетски систем, во северозападниот дел на Република Македонија. Мавровскиот хидроенергетски систем претставува еден од најголемите и најсложените македонски хидроенергетски системи, со површина од 513 квадратни километри и затоа потребно е добро обучен стручен кадар и работници со добро психофизичко здравје. Тој е составен од три хидроцентрали и тоа од две проточни ХЕ „Равен" и ХЕ „Врбен" и една акомулациона, ХЕ „Вруток". ХЕС „Маврово" организациски е подружница во рамките на претпријатието ЕЛЕМ.

Предмет на истражување се работниците (човечките ресурси) во областа на безбедност и здравје при работа на електроенергетските постројки, понатаму, опасностите и ризиците со кои се соочуваат работниците во електроенергетските постројки со осврт на Мавровскиот хидроенергетски систем вклучувајќи ги ХЕ „Вруток", ХЕ „Равен" и ХЕ „Врбен", како и законската регулатива што ја има Република Македонија и одредбите на Европската унија за безбедност и здравје при работа.

Во предметот на истражување влегуваат и обуките за безбедност и здравје при работа, дали се применуваат и колкава е добивката од нивното применување, понатаму, бројот и видот на повредите што настануваат кај вработените на постројките, колку се тие чести и дали работниците ги користат расположливите средства за заштита од повреди.

Првиот дел од овој магистерски труд се однесува на теоретскиот пристап кон проблемот на истражување и се состои од четири глави и тоа:

- Првата глава се однесува на дефинирање на поимите за безбедност и здравје при работа, како и човечките ресурси. Се укажува на значењето на човечките ресурси т.е. вработените во електроенергетските постројки. Се назначува и важноста на безбедноста и здравјето при работа во организациите како и мерките кои се спроведуваат.
- Во втората глава се дефинираат поимите за електроенергетските постројки. Потоа, се наведуваат ризиците и опасностите што се јавуваат на нивното работно место, се наведуваат заштитните средства и опрема за работа во електроенергетските постројки, се опишува на кој начин се дава прва помош при удар од електрична енергија, се објаснува причината за користење и значењето на противпожарните апарати. Се истакнува потребата од безбедноста и заштитата на здравјето при работа во електроенергетските постројки и колку е воопшто вклучена. Исто така, се согледуваат и условите за заштита на работниците во електроенергетските постројки.
- Третата глава се однесува на законската регулатива за безбедност и здравје при работа, правилниците како и на одредбите на Европската унија од областа на безбедност и здравје при работа. Потоа, се наведуваат обврските на работодавачите кон вработените, на што сè треба да обрнат внимание работодавачите, кои се правата и обврските на вработените, што претставуваат стручните лица и која е нивната улога како и улогата на претставникот за безбедност и здравје при работа.
- Четвртата глава укажува на значењето на обуката и едукацијата на вработените од електроенергетските постројки од областа на безбедност и заштита на здравјето при работа, како и потребата од обука за проширување на знаењата и вештините на вработените во електроенергетските постројки.

Вториот дел се однесува на методологијата на истражување во која се посочуваат предметот, целта и задачите на истражувањето, хипотезите, се одредуваат варијаблите, методите, техниките и инструментите кои се користат во текот на истражувањето. Понатаму, се наведени и популацијата и примерокот на истражување, начинот на кој се врши обработката на податоците, анализата и интерпретацијата на истите.

Третиот дел се однесува на анализата и интерпретацијата на добиените резултати од спроведеното истражување. Преку табеларен и графички приказ се прикажуваат размислувањата на испитаниците во областа на безбедноста и здравјето при работа. Преку истражувањето се гледа колку тие ги почитуваат одредбите од Законот за безбедност и здравје при работа, природата на повредите и средствата на заштита како и обуките за безбедност и здравје при работа.

Заклучните согледувања се истакнати во **четвртиот дел** при што се добива една целосна слика, како и на кој начин се врши безбедност и заштита при работа на вработените во електроенергетските постројки во ХЕС Маврово, дали примената на соодветните мерки ја подобрува безбедноста, колку обуката влијае за правилна заштита од повреди, кои се бенефитите на организацијата од овозможување на средства за заштита и колку работниците имаат бенефит од користење на мерките и средствата за заштита од повреди на работно место.

Прв дел: Теоретски пристап кон проблемот на истражување

1. Поим за безбедност и здравје при работа. Поим за човечки ресурси

Секој работник треба да ги извршува совесно своите работни задачи на работното место. При извршувањето на работните обврски се соочува од одреден степен на ризик по здравјето и животот. Поради тоа треба да води сметка за безбедноста и здравјето при работа со користење соодветна заштита и почитувајќи одредени правила. Од друга страна, пак, работодавецот треба да обезбеди средства за заштита на здравјето и животот на своите работници, со цел да обезбеди сигурна работна средина.

Работникот во една фирма или организација го претставува човечкиот ресурс во истата и подразбира неминовно големо значење за самата организација.

1.1 Дефинирање и значење на безбедност и здравје при работа

Безбедноста и здравјето при работа претставува легислатива и е конципирана како составен дел на организацијата на работата и работниот процес и врз таа основа се обезбедува за секој вработен и за секоја корисна работа, без оглед на видот и сложеноста на работата, што е во согласност со уставното начело за правото на секој вработен на заштита при работа.

Безбедноста и здравјето при работа е интердисциплинарен концепт на добросостојбата на луѓето кои се вклучени во процесот на работа, но во исто време, и заштита на работодавачите од непредвидени и неконтролирани економски и материјални загуби што произлегуваат од штетите настанати од неприменување на мерките за безбедност и здравје при работа.

Појавите кои го загрозувале животот и здравјето на работниците на нивните работни места се опишани уште од старите грчки и римски историчари и филозофи. Заштитата на работното место добила значаен тек во одредени историски и општествени услови кога последиците од повреда добиле поширок размер. Првите мерки за заштита се јавиле како резултат на борбата на работничката класа за создавање на што поповолни услови за работа како и обезбедување на поголема сигурност при извршување на нивната работа.

Последиците од повреди на работно место, во поголем размер се случувале во минатото, за разлика од денес кога се видно намалени.

Примената на соодветни мерки на заштита на работа се резултат на современите услови што ги диктира производството, при што, со воведувањето на модерната технологија се јавуваат и нови потенцијални опасности кои можат да го загрозат здравјето на работниците. Поради тоа, работодавецот со цел да го заштити здравјето на работникот воведува голем број мерки. Ангажираноста на надлежните органи е сè поголема во поглед на обезбедување на средства за да се заштити работникот, а од друга страна, целта на работодавецот е да се зголеми продуктивноста на работата. Примената на современата технологија, автоматизацијата како и кибернетската опрема придонесуваат за олеснување на работата, вложување помал напор на работниците и зголемување на продуктивноста.

Заштитата на работниците на работните места се остварува на тој начин што се применуваат соодветни заштитни мерки и почитување на системот мерки што спречуваат или елиминираат потенцијални опасности по животот и здравјето на работниците.

Секој има право на работа, слободен избор на вработување, заштита при работењето и материјална обезбеденост за време на материјална невработеност, секому под еднакви услови му е достапно секое работно место, остварувањето на правата на вработените и нивната положба, се уредуваат со закон и со колективни договори.[1]

Работодавачот има обврска да обезбеди безбедност и здравје при работа за неговите вработени од секој аспект поврзани со работата. Во рамките на неговите обврски, работодавачот мора да презема мерки потребни за безбедност и здравје при работа на вработените, вклучувајќи заштита од професионални ризици, обезбедување информации, обука и обезбедување соодветна организација и потребни средства.[2]

Во зависност од одредбите за Законот за безбедност и здравје при работа се применуваат во сите дејности на јавниот и приватниот сектор, за сите лица осигурени од повреда на

[1] Устав на Република Македонија 17.11.1991 год.(член 32)
[2] Закон за безбедност и здравје при работа („Сл. весник на Република Македонија“, бр.92/07 член 5)

работно место или професионалните болести според прописите за пензиско, инвалидско и здравствено осигурување и за сите други лица кои се вклучени во работните процеси.[3]

Како демократска и независна организација на работниците и како легитимен претставник на работниците повеќе од едно столетие, Сојуз на синдикати на Македонија му придава централно место на прашањето на безбедноста и здравјето при работа. ССМ смета дека безбедноста и здравјето при работа е еден од клучните фактори на општествениот напредок.

Обезбедувањето и одржувањето на работните места, машини и опрема, како и примена на работни методи, овозможуваат повредите и несреќите да се намалат. Правото за здравје и правото за безбедност на работа се универзални човекови и работни права. Меѓународната организација на трудот (МОТ) од своето постоење до денес има усвоено и објавено 187 Декларации и 198 препораки од областа на здравјето и безбедноста на работата.

Заштитата при работа зазема едно од централните места во една организација. Како основна задача која ја има организацијата, а согласно со законските одредби е да ги почитува мерките и истите да ги спроведува. Исто така, самата организација треба да се грижи за своите вработени и да им посвети доволно внимание и заштита за да можат соодветно да ја извршуваат својата работа, притоа нивниот живот да не биде доведен во опасност. Секоја организација со самата изградба или реконструкција, а особено кога станува збор за објекти за производство на електрична енергија треба да обрне внимание не само за локацијата, туку и за јавната инфраструктура, условите кои треба да се исполнат за заштита на животната средина, а особено заштита на вработените во тој објект.

Заштитната опрема што ја користат вработените е важен фактор за заштита на нивното здравје и живот. Освен тоа што секоја организација има обврска да обезбеди средства за заштита, исто така има за задача периодично да врши испитувања на сите биолошки, хемиски, физички влијанија како на просториите така и на опремата и алатите за работа.

[3] Закон за безбедност и здравје при работа („Сл. весник на Република Македонија“, бр.92/07 член 2)

Работната организација не треба да се гледа само како носител на заштитата при работа, туку таа претставува и креатор и иницијатор на акциите и мерките што се преземаат за спроведување и унапредување на заштитата при работа.[4]

Самата организација која се стреми кон подобрување на условите за работа, вклучува нови заштитни опреми и алати, му овозможува на секој вработен да се обучи во зависност од своето работно место.

Искуството покажува дека освен индустриски развиените земји, и земјите во развој како што е Република Македонија се насочени кон обезбедување на современи услови за работа, воведување на ефикасни мерки на заштита и информирање на работниците преку обуки за подобра заштита од повреди.

Организациите треба да ги спроведат следниве мерки за заштита на работниците на работните места:[5]

- Организирањето на поединечната или групната работа е важен предуслов за спречување или намалување на повреди на работното место. За извршување на задачите потребна е претходна организација во однос на правилен избор на работници, нивно преместување, начин на работа, правилно извршување на одредени работни задачи, користење на заштитни средства, правилен распоред на работното време, одмор и рекреација, соодветен надзор како и соодветна стручна помош;
- Да се обезбеди правилно извршување на работните задачи од страна на работниците или работната група, при што треба однапред да се знае што смее, а што не смее да се работи. Поставените правила треба секој работник да ги почитува при извршување на работните задачи;
- Еден од важните предуслови за продуктивност на работата од страна на работникот се неговите станбени и други социјални проблеми. Доколку работникот го нема решено неговото станбено прашање тој не е во состојба да биде доволно концентриран на работа, размислува за други проблеми и поради често невнимание се јавуваат повреди на работното место;

[4] Petrovič,M.(1969), *Organizacija i metodi u primeni mere zaštite u radnim organizacijama*, Nis: Zajednica zavod za zaštitu na radu. op.cit., str.6

[5] Božovic,M. ([197-?](Pančevo: „ 6 oktobar “), *Zastita na radu*, Beograd: Jugoslovenski zavod za produktivnost rada. op.cit., стр.9-11

- Меѓусебните односи на вработените, како и заемната работна сила подразбира две цели: извршување на постојаните задачи и максимална сигурност на работата. Доколку постои отсуство од овие цели може да се наруши целиот процес на работа, може да се јави и слаб квалитет на работата, како и отсуство на примена на мерките за заштита при работа;
- За извршување на задачите од областа на заштита при работа за унапредување и спроведување мерки на заштита на работа организацијата има задача да обезбеди финансиски средства. Доколку не ги обезбеди самата организација губи во поглед на производство и продуктивност. Со самото финансиско вложување за потребите на заштита при работа напоредно се осигурува и животот на работникот;
- Работникот има право и должност да се осигура на работното место на најдобар начин на кој што заслужува. Доколку се сака да се постигне повеќе во продуктивност на работата треба воедно да се обезбеди и соодветна заштита на работникот. Неговото унапредување во знаењата, вештините придонесува за поуспешна работа.

Хидроцентралите „Маврово“, кои се составен дел од ова истражување, имаат соодветна локација, исправна инфраструктура и ги исполнуваат условите за заштита на животната средина. ХС „Вруток„ како најголема хидроцентрала во Македонија, но и најголема во хидроенергетскиот систем е пример за поволна инфраструктура каде што најголемиот дел од работните простории се наоѓаат под земја, слојот од земјата со надворешноста е околу 150 м во која главно има вештачко осветлување, влажен воздух, температура пониска од надворешната. Тоа значи дека основните услови за работа се обезбедени. Исто така, секоја година се обезбедуваат средства за заштита од повреди на работното место. Во зависност од степенот на ризик на одделни работни места, секој работник е задолжен со одредени средства во зависност од неговото работно место и е должен да ги користи истите. Референтот за безбедност и здравје при работа периодично организира обуки за безбедност и здравје при работа на кои присуството на сите работници е задолжително. На овие обуки работниците се информираат за начините на кои можат да се заштитат од повреди.

1.2 Дефинирање на поимот човечки ресурси во сферата на безбедност и здравје при работа

Вработените ги претставуваат човечките ресурси во една организација и како движечка сила се носечки столб во организацијата, а од нивниот личен ангажман и од нивните секојдневни професионални заложби директно зависи и успехот на компанијата, односно организацијата. Успехот на работата зависи од луѓето кои се одговорни, свесни за својата работа со цел да постигнат поголем успех. За да може работникот да ги извршува сите работни обврски потребно му е загарантирана безбедност и заштита на неговото здравје и неговиот живот. Работниците треба да бидат свесни за ризиците што ги носи нивното работно место и потребно е да укажат поголема загриженост за да може соодветно работодавачот да ги обезбеди мерките за безбедност и здравје при работа согласно со законската регулатива. Човекот, како главен ресурс ги претставува своите знаења, вештини и способности, креативни можности, мотивација и лојалност со кои располага, како и вкупната интелектуална и психичка енергија сè со цел да ги оствари своите цели.[6]

За да може една организација да ги имплементира и да ги оствари стратегиските цели мора да стави акцент на човечките ресурси, односно нивно привлекување, задржување, развивање и заштита. Кога станува збор за вработените во електроенергетските постројки исклучиво треба да се внимава во изборот на ресурси затоа што станува збор за работни места кои се во ризик и носат опасност. За развој на човечките ресурси, всушност се истакнуваат оние специфични стратегии на менаџмент на човечки ресурси кои целат кон обука, обучување, подучување и други иницијативи за градење вештини, дизајнирани да се надминат недостатоците, а воедно и да се зграпчат предностите на новите можности што се јавуваат.[7]

Работодавачите имаат цел да ги придобијат работниците со тоа што ќе им гарантираат безбедна работа, а со тоа и од страна на вработените ќе има поголема посветеност и поголема продуктивност во работата. Праксата покажала дека стратегијата на човечките

[6] Бојаџиоски,Д. (2009), *Менаџмент на човечки ресурси,* Скопје: Економски факултет.op.cit., стр.20
[7] *Прирачник за Менаџмент со човечки ресурси.*(2008), Скопје: Македонски центар за меѓународна соработка, op.cit.,стр.15

ресурси се употребува како потпора за деловен успех кај вработените, клиентите, продуктивноста и инвентивноста во претпријатието.

Менаџментот на човечките ресурси, преку неговиот стратешки и кохерентен пристап кон ресурсите во една организација, индивидуално или колективно придонесува за колективно остварување на целите. Вработените во една организација се индивидуалци самите за себе со сопствени перцепции и претстави кои придонесуваат да се остварат тие цели. Менаџментот на човечки ресурси се однесува на политиката, праксата и составот на етичката култура на вработените со цел успешно делување внатре во организацијата.

Човечките ресурси во електроенергетските постројки треба внимателно да се избираат, затоа што станува збор за високостручни кадри кои треба да работат совесно и согласно со прописите, бидејќи нивното работно место носи ризик не само по здравјето туку и по нивниот живот. Освен стручноста на човечкиот ресурс, многу е важна и психофизичката состојба за ваков вид работни места, но и спремноста за избегнување на потенцијални опасности.

2. Поим за електроенергетски постројки

Здравиот енергетски систем на една земја е од големо развојно и економско значење. Секоја земја се стреми за ефикасно искористување на обновливите извори на енергија, а на тој начин да придонесе во развојот на општеството во целина. За нашата земја, од големо значење е правилно функционирање на електроенергетскиот систем, а особено на хидроенергетскиот систем Вруток-Равен-Врбен, затоа што учествува со најголем процент од вкупното производство на електрична енергија.

2.1 Дефинирање на поимот електроенергетски постројки

Кога станува збор за работното место и опремата за работа според Законот за безбедност и здравје при работа поимот *работно место* е секое место наменето за извршување на работа лоцирана 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.[8] *Работната средина* е простор во кој се извршува работата, работното место, условите за работа, работните процеси, социјалните односи, како и други влијанија на надворешната средина.[9] Додека пак *опрема за работа* е секоја машина, алат или друга опрема која се користи во работниот процес.[10]

Но кога станува збор за работата на електроенергетските постројки според Правилникот за користење на електроенергетски постројки и електрична опрема *електроенергетската постројка* претставува систем од електроенергетска опрема и друга електрична опрема, која е така поврзана за да врши определена технолошка функција. Додека пак *електрична опрема* се електрични производи и уреди наменети да функционираат самостојно, како систем, или како функционален дел од електрична опрема, при чија употреба е потребно да се спроведат специфични мерки за безбедност, како во однос на заштита на луѓето, околината и другата опрема, така и во однос на заштитата на самите уреди и производи од надворешни влијанија.[11]

При работа на електроенергетските постројки нужно е да се обезбеди безбеден начин на работа, без опасност за животот и здравјето на луѓето, како и безбедност на постројката. Особено кога станува збор за работа под напон, работникот потребно е да знае однапред подготвени упатства за работа. Но за да може работникот да управува со опремата потребно е периодично да се организираат разни работилници, обуки за тоа како и на кој начин би се усовршиле во користење на истите.

Потребно е да се вршат периодични испитувања на опремата за работа. Целта на периодичните испитувања не е само да се востанови исправност на електроизолационите опреми за лична заштита која се користи при работа на електроенергетските постројки, туку и да се согледаат кои се причините за намалената заштита на вработените. Испитувањата се вршат врз основа на одредени стандарди кои пропишуваат методи и критериуми за испитување на поединечни заштитни електроизолациони опреми.

---

[8] Закон за безбедност и здравје при работа („Сл. весник на Република Македонија", бр.92/07 член 3)
[9] *Ibid.*
[10] *Ibid.*
[11] Правилник за користење на Електроенергетските постројки и електрична опрема („Сл.весник на Република Македонија", бр.140 21.10.1010год. член 2)

Електроенергетските постројки и електричната опрема се става во употреба само по извршен прв технички преглед од независно правно лице во поглед на нивната монтажа, услови на употреба, функционирање на сигурносните уреди за заштита.[12]

Документацијата за спроведените прегледи и испитувања треба постојано да биде достапна на Државниот инспекторат за техничка инспекција.

2.2 Опасности кои се јавуваат при работа во електроенергетските постројки

Работата во електроенергетските постројки подразбира, пред сè, работа под напон како и строго почитување и користење на сите мерки правила, предупредувања од страна на работната организација како и почитување на одредбите на Законот за безбедност и здравје при работа. Заштитата од опасност при работа со електрична енергија подразбира постојано одржување и повремена контрола на машините и на уредите. Дисциплината и соодветните мерки на заштита мора да се почитуваат затоа што последиците од повреди при работење со електрична енергија можат да бидат и фатални.

Опасностите што се јавуваат во електроенергетските постројки т.е. хидроелектраните се: [13]

- Опасности кои се јавуваат во редовна експлоатација;
- Опасности во текот на работата при одржување на опремата и уредите во хидроелектраните.

Работата во хидроелектраните од аспект на опасноста за здравјето и живот е голема. Поради тоа потребно е да се обрне поголемо внимание при извршување на работните задачи. Опасностите што се јавуваат, пред сè, произлегуваат од ставање во електричен погон на електраната, опасност при одредени поправки во текот на работењето на електраната, неочекувани катастрофи, користење на средства кои можат да предизвикаат пожар, недоволно слободен простор за движење, механички удар, поклопување, работа во тунели и канали, опасност при работа во одводни деривати, како и опасност при работа на генератори и нивната опрема. Опасности можат да се јават во зависност и од самото

[12] Правилник за користење на Електроенергетските постројки и електрична опрема („Сл.весник на Република Македонија", бр.140 21.10.1010год. член 4)

[13] Petrovič,Ž.(1974), *Sigurnost pri radu u elektroprivredi-priručnik za strojare i strojobrave u hidroelektranama,* Zagreb: Radničko I narodno sveučilšite „Moša Pijade". op.cit.,стр.7

работно место и тоа: работа на височина или во длабочина, работа на лизгав под, работа во тесни простори, работа во мрачни, задушливи и недоволно пристапни места и слично.

Секоја организација треба да ги утврди видовите опасност и тоа: име на работното место и работните задачи што се извршуваат во организацијата, назначување на видот на опасноста доколку постои и тоа: телесни напрегања и нефизиолошка положба на телото, механички опасности, опасност од електрична струја, хемиски штетности, штетности предизвикани од прашина, чад, бука, вибрации, потрес, слаба осветленост, штетност од зрачење, неповолни микроклиматски услови, биолошки штетности, работа на висина поголема од три метри, опасност од пожар и експлозија.[14]

Опасности кои се јавуваат при производство на електрична енергија се:[15]

- опасност од директен допир со делови на електрична инсталација и опрема под напон;
- опасност од индиректен допир со делови на електрична инсталација и опрема под напон;
- опасност од топлотното дејство кое го создаваат електричната опрема и инсталациите (прегрејување, пожар, експлозија, електричен лак или искрење и др.);
- опасности од удар на гром и последици од атмосферско празнење;
- опасност од штетното влијание на електростатичен електрицитет;
- други опасности кои можат да се појават во врска со користењето на електричната енергија.

Опасноста може да се следи од два аспекти и тоа опасност со мал опсег кога при извршување на одредена задача може потполно да се отстрани опасноста при употреба на основните правила за безбедност и здравје при работа, како и опасност од поголем опсег и тоа при извршување на одредена работна задача кога не може во целост да се отстрани опасноста при употреба на средства за безбедноста и здравје при работа.

Секој вработен во хидроелектраната без разлика на која работна позиција е како и колкаво е неговото познавање од областа на безбедноста и здравјето при работа задолжително се

[14] Mileusnič,E.; Papež,D. (1987), *Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije*, Zagreb: Zaštita rada. op.cit.,стр.45-46

[15] Правилник за начинот на изготвување на изјава за безбедност, нејзината содржина, како и податоците врз кои треба да се заснова процената на ризикот (Сл. весник на Република Македонија бр.2 од 05.01.2009 год. член 9)

пријавува кај одговорниот во организацијата со цел да се обучи. Доколку еден вработен работи на одреден проблем, а при тоа не е соодветен за таа работа и не ги знае опасностите, не само што може својот живот да го стави во опасност туку во опасност го става и животот на своите колеги.

И покрај тоа што секој вработен добро е информиран за опасностите кои ги носи неговото работно место, сепак не треба да се изостават и превентивните мерки на заштита и тоа пред сè е совеста на секој вработен во електраната и колку тој се залага за сопствениот живот.

Издавањето на правилници за безбедност и здравје при работа, назначување на претставник, стручно лице кое има положено стручен испит и е квалификуван за безбедност и здравје при работа во електроенергетски постројки, воведување на правила и прописи од областа на безбедност, назначување на служба во областа на заштита при работа се само дел од мерките што треба да се применуваат.

Посебни правила за безбедност и здравје при работа во електричните постројки се:[16]

- работи под посебни услови;
- оспособување на вработените за безбедна работа;
- организација на работата;
- забранет пристап на нестручни лица;
- погонски и работни процедури за работа;
- уредување на работно место;
- алати, заштитни уреди и лична заштитна опрема;
- известување, упатства за безбедна работа и знаци за безбедност;
- влез во просториите и просторите на електричните постројки.

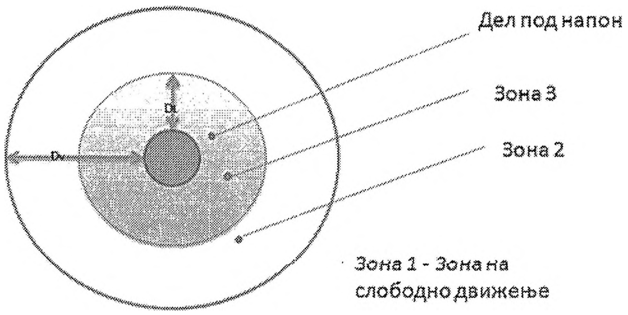
[16] Прирачник за обука на вработените за безбедност и здравје при работа АД ЕЛЕМ подружница ХЕС, Гостивар: Проинспект

Според степенот на опасност од електрична опрема, а со цел да се воспостави пристап и работа во постројките постојат три зони и тоа: [17]

- зона на слободно движење (зона 1) - за оваа зона не се потребни посебни правила за движење и вршење на работата, а претставува секој простор надвор од зоната на приближување до електричната постројка;
- зона на приближување (зона 2) е простор околу зоната на работа под напон, а оградена е со гранично растојание – Dv- од делот под напон и тука мора да се применат одредени правила за безбедност и постапки поради спречување вработениот да навлезе во зоната под напон;
- зона на работа под напон (зона 3) е простор на растојание -Dl - околу делот под напон, каде без заштитни мерки не смее да се влезе и каде ризикот од електрични опасности е многу висок.

Зоните за слободно движење, приближување и зоната за работа под напон се прикажани на слика бр.1.

Слика бр:1 Зони на опасност и движење во електричните постројки



Извор: Правилник за обука на вработените за безбедност и здравје при работа АД ЕЛЕМ подружница ХЕС, Гостивар: Проинспект

[17] *Ibid.*

2.3 Одредување на ризиците на работните места во електроенергетските постројки

Според СЗО (1993 год.), ризик претставува сооднос меѓу можностите да се јават негативни ефекти врз здравјето на работниците, кои според фреквенцијата и тежината на биолошките и клиничките промени се соодветни на концентрацијата или нивото на штетните фактори во средината.

Процената на ризик и мерките кои ги утврдува работодавачот се врши согласно со прописите за безбедност и здравје при работа, за да се обезбеди отстранување на опасностите и штетностите на работно место и работната средина, односно отстранување или намалување на ризикот во обем со кој се спречува повреда на работа, оштетување на здравјето или заболување на вработениот.[18] Секое работно место претставува опасност или ризик за работникот и треба соодветно да се постапи со цел да не дојде до нарушување на здравјето на вработените.

Под поимот *професионален ризик* се подразбира веројатност дека како последица на присуството на одредени опасности на работа и изложеност на работниците на штетните агенси во работната средина ќе се манифестираат негативни ефекти врз нивното здравје и живот.[19]

Во Република Македонија не постои стандардизиран сет на статистички и здравствено-статистички индикатори релевантни за процена на безбедноста и здравјето при работа.[20] Системот за процена на ризикот на работно место во нашата земја во однос на системот на Европската унија постепено започнува да се усогласува.

[18] Правилник за начинот на изготвување на изјава за безбедност, нејзината содржина, како и податоците врз кои треба да се заснова процената на ризикот (Сл. весник на Република Македонија бр.2 од 05.01.2009 год. член 4)
[19] http://www.medf.ukim.edu.mk/upload/predavanja/137_379581456.pdf
[20] http://www.studiorum.org.mk/doc/ohs.pdf

За процена на ризик на работно место постојат неколку методи и тоа секогаш започнува со процена, рангирање и класификација на ризиците. Фундаменталните чекори за процена на ризици (од Европската агенција за безбедност и здравје при работа EU-OSHA) се:[21]

- Чекор 1: идентификување на опасностите и оние со ризик,
- Чекор 2: процена и давање приоритет на ризици,
- Чекор 3: одлучување за превентивно дејствување,
- Чекор 4: преземање акција,
- Чекор 5: следење и ревизија.

За секое работно место се одредуваат условите за вработување (години, пол, стручна подготовка, работно искуство, здравствени и психофизички барања), бројот на вработени работници, режим на работа, опис на работите на работно место од гледиште на технолошкиот процес, карактеристики на работата и производниот процес, опис и попис на работите и работните задачи, работното место и фактори што дејствуваат штетно врз здравјето и работната способност на работното место, старосна структура и работен стаж.

Работни места се одвиваат во три смени освен за раководителите. Сменската работа кај овие вработени е неизбежна. Целта на вработените е да ја следат состојбата на машините и доколку има одредени проблеми должни се веднаш да преземат соодветни мерки за да се отстрани проблемот. Секоја смена води соодветна документација за дефектите што се јавиле и секоја смена се предава исправно на наредната. Секој вработен должен е да му ја објасни на колегата кој доаѓа на смена секоја ситуација настаната за време на неговото дежурство за да знае во каква состојба се наоѓа електраната во моментот. Секој вработен треба да има направено здравствен преглед за утврдување на неговата општа здравствена и психофизичка состојба.

[21] http://goo.gl/Wo2BeN

Фактори кои влијаат на работно место на управник, главен оператор, оператор за електро-дел, помошник оператор за електро-дел, оператор за машински дел, помошник оператор за машински дел, електромонтер, машински монтер и други се:[22]

- микроклима: некомфорна, зголемена релативна влажност и ниски температури во зимскиот период;
- осветленост: задоволува;
- бучава: 90-96 dB и ги надминува пропишаните норми;
- вибрации: континуирана изложеност на вибрации;
- опасности: голема бучава, ниски температури и голема релативна влажност, работа под земја и вештачко осветлување, вибрации, опасност од електрична струја, опасности од пожар и експлозија, опасност при движења под земја при недостаток на струја (тотален испад).

Вработените во електроенергетските постројки имаат голема одговорност при извршување на работните обврски. Потребна е добра психичка подготвеност на работникот поради условите во кои работи, потребна е снаодливост, брзина, голема концентрација, точност и прецизност во работата, воспоставување добри меѓучовечки односи со своите колеги. Поради присуството на штетности, работењето на вакво место и ризикот што го носи работникот е големо.

Мерки за безбедност и здравје при работа се: внимателно следење на здравствената состојба, идентификација на промените незабележани како можни промени поврзани со работата во услови на психичко оптоварување и работата под стрес на работното место; процена на работната способност во согласност со штетните ефекти, следење на отсуството од работа, несреќите и повредите на работа; следење и евидентирање на работните практики што можат да го загрозат здравјето на работниците-евидентирање и анализа на прекувремената работа, неспособноста, квалитетното и навременото извршување на работните обврски, неисполнување на роковите, нарушување на интерперсоналните односи; зајакнување на тимската работа, поделба на одговорностите и заедничко учество во донесувањето на одлуките; воспоставување на систем за квалитет во

[22] Стручна документација кон барањето за утврдување на работни места на кои стажот на осигурување се смета со зголемено траење за ЕСМ, Подружница „Маврово“, ХЕЦ „Вруток “, октомври-декември 2001 op.cit.,стр.74

работата, со воспоставување на пишани процедури и правила за прием и пренесување на информациите од значење за процесот на работа; соодветно планирање на работата во дневни, неделни, месечни и годишни планови со цел елиминирање на стресот поради работата под притисок; воспоставување редовни состаноци со објективно и транспарентно известување за работата со споделување на одговорноста.[23]

Од сите штетности што се јавуваат, најголем проблем има со бучавата која доколку ја надминува границата, може да доведе до одредени последици. Вработените во електроенергетските постројки имаат задача да поминат низ задолжителна обука и проверка на знаењето од областа на:[24]

- познавање на технолошкиот процес и продолжување со работа во услови на тотален испад на системот;
- заштита при работа:
- заштита од пожари и методи на гаснење;
- запирање на погонот во случај на опасност;
- користење лични заштитни средства, опрема и изолациони апарати;
- прва помош при повреда на работа.

Проценката на ризик на работното место како и мерките за отстранување, намалување или спречување на ризик на работно место се утврдуваат од страна на работодавачот согласно со прописите за безбедност и здравје при работа, со цел да се отстранат опасностите на работното место. Работодавачот од редовите на своите вработени назначува одговорни лица за спроведување на мерките за намалување на ризикот на работното место.

---

[23] *Изјава за безбедност при работа со процена на ризик на работни места во АД „ЕЛЕМ", Подружница ХЕЦ „Маврово"*, „без ознака", Скопје: Технолаб. op.cit., 124

[24] Стручна документација кон барањето за утврдување на работни места на кои стажот на осигурување се смета со зголемено траење за ЕСМ, Подружница „Маврово", ХЕЦ „Вруток ", октомври-декември 2001 op.cit., 49

Мерки за намалување или спречување на ризикот на работното место:[25]

- Одржување во исправна состојба и вршење повремени прегледи и испитувања на опремата и средствата за работа;
- Обезбедување на пропишаните услови за безбедност и здравје при работа во работната средина;
- Обука на вработените за безбедно извршување на работата;
- Обезбедување на средствата и опремата за личната заштита при работа, нивното одржување и испитување;
- Упатување на вработените на превентивни здравствени прегледи во овластена здравствена установа во која се врши дејноста на медицина на трудот, согласно со прописите од областа на здравството;
- Посебните здравствени услови кои мора да ги исполнат вработените на работни места со зголемен ризик или за употреба, односно ракување со определена опрема за работа, се утврдуваат согласно со оцената на овластената здравствена установа во која се врши дејноста медицина на трудот, согласно со прописите од областа на здравството;

Доколку главен стремеж е спречување или намалување на ризикот од повреди на работното место, треба и работодавецот да ги исполни условите, но и работникот да се придржува кон дадените мерки.

[25] Правилник за начин на изготвување на изјава за безбедност, нејзината содржина, како и податоците врз кои треба да се заснова процената на ризикот (Сл. весник на Р.Македонија бр. 2 од 05.01.2009 год. член 13)

2.4 Вклученост на безбедност и здравје при работа во електроенергетските постројки

Електроенергетските постројки носат голем број ризици, а со тоа и работниците што работат во нив имаат голема одговорност, како и должност да ги применуваат мерките и средствата за поголема безбедност и заштита. Пред сè станува збор за работници кои претежно се од електро-машинска област и при тоа знаат за висината на опасност што ја носи нивното работно место, а со тоа и потребата да се заштитат.

За да може секој работник да си ја извршува својата работа, работодавачот е должен да му ги гарантира мерките за безбедност. Потребни се изјави за безбедност на секое работно место, соодветна документација за исправноста на машините, апаратите и алатите што ги користат, евиденција-извештаи за секоја повреда или несреќа што се случила, испитување на средствата за заштита при работа. Секој вработен за да може соодветно да одговори на работното место односно за да знае дали работи на безбедно работно место, дали знае да ја користи личната заштитна опрема, дали знае како самиот да се заштити од несакани последици, работодавачот е должен да обезбеди соодветни обуки за безбедност и здравје при работа.

Но и покрај задолжителните обучувања на вработените, независно од работното место, исто така, потребно е да се организираат работилници, да се врши информирање за новонастанатите промени: промена на работно место, воведување на нова технологија или нови средства за работа. Вклученоста на вработените во работилници од областа на безбедност и здравје при работа би овозможила будење на свеста за опасностите на работното место и би овозможила поттик за превентивна заштита на здравјето и животот.

Постојат три основни начини за спроведување на потполна безбедност и заштита при работа и тоа: [26]

- во доволна мера да се обучат вработените;
- да се создадат поволни услови во работниот амбиент на пример во однос на температурата, буката, машините и сл.;
- со помош на техничките направи да се помогне, а воедно и да се овозможи пристап до опасните делови на машините.

Со одржувањето на безбедноста на електроенергетските постројки, а во тој контекст и безбедноста на вработените, неопходно е да се врши соодветна техничка дијагностика со што сигурноста во работата и погонската сигурност овозможуваат побезбедна работа. За управување со ризик неопходни се идентификување на ризикот, процена и справување со ризикот. Вклучувањето на техничката инспекција која е задолжена за проверка на начинот на управување и користење на опремата за работа преку одредени технички и периодични испитувања, како и Инспекцијата за труд задолжена за надзор во областа на работните односи, вработувањето и заштитата при работа овозможуваат поголема контрола на работодавачите и поголема заштита на вработените.

Обуките во електроенергетските постројки се едни од задолжителните дејности кога станува збор за областа на безбедност и здравје при работа. Во Република Македонија постојат друштва за стручна и професионална организација од доменот на БЗР. Едно од нив е Македонското здружение за заштита при работа во кои се спроведени голем број на проекти од областа на заштитата на вработените. Дел од нив се „Мобилност за подобрување на знаењата на БЗР“ со цел да се разменат практични совети од областа на заштитата, проектите „Обука за претставници на работниците за БЗР“ и „Подигнување на капацитетот на членовите на Македонското здружение за заштита при работа (понатаму во текстот МЗЗПР) преку обука за процена за ризик на работно место“ се исто така дел од реализираните проекти.

[26] Devič, M. (1970), *Obrazovanje i odgoj o zaštiti na radu sa strojevima i uređajima*, Zagreb: Uredništvo časopisa: „Naše zdravlje“. op.cit.,стр.11

Освен тоа, Македонското здружение за заштита при работа соработува со други организации со што ја продолжува својата цел во заштита на вработените. Една од нив е и работилницата за безбедност и здравје при работа заедно со Синдикатот на администрацијата и државната управа на Македонија (САДУ).

Државниот инспекторат за труд (ДИТ) постојано, во текот на месецот или годината одржува голем број семинари, конференции, обуки и работилници чија главна цел е намалување на повредите и професионалните болести на работните места, како и подигнување на свеста кај вработените да се залагаат за заштитата на сопственото здравје. Светскиот ден за заштита при работа е 28 април кога се одржуваат голем број манифестации за безбедност и здравје при работа.

Од истражувањата спроведени од страна на Македонското здружение за заштита при работа во периодот 2009-2013 година од областа на снабдување со електрична енергија, гас, пареа и климатизација, прикажани во табела број 1, може да се види дека и покрај напорите што се преземени за намалување на повредите и смртноста на работното место, сепак постои одреден степен на ризик на кој работодавачите и вработените не обрнуваат доволно внимание.

Табела бр.1 Повреди, смртни случаи, несреќи од областа на снабдување со електрична енергија, гас, пареа, и климатизација во периодот 2009-2013 година

Година	Повреди	Смртни случаи	Несреќи
2009	3	0	3
2010	5	1	6
2011	3	1	4
2012	4	2	6
2013	3	1	4

Извор: Македонско здружение за заштита при работа период 2009-2013 година

Работното место може да биде причина за појава на професионални болести. Поради сменската и прекувремената работа, работните услови, присуство на механичка, техничка и технолошка опасност можат да се јават одредени заболувања. Најчести се кардиоваскуларни заболувања како и заболувања на локомоторниот систем. Една третина од вработените постари од 45 години имаат една или повеќе болести што се последица на дејноста што ја работат. Доколку се јават одредени заболувања кај вработените, работодавачот има обврска да направи прераспределба на работното место во зависност од работните способности на вработените во електроенергетските постројки.

Во крајни случаи, работникот има право на инвалидска пензија или работа со скратено работно време. Во Република Македонија бројот на регистрирани болести е мал, а и верификацијата на болестите е недостапна. Институтот за медицина на трудот е овластен со закон да ги дијагностицира, верификува и регистрира професионалните болести. Во последнава деценија инциденцата се движи од 0,05 до 0,08 случаи на 1.000 вработени, односно 20 до 30 нови случаи годишно со континуиран тренд на покачување до 70-80 случаи годишно.[27]

Додека во поглед на повредите на работниците и нивното регистрирање бројот е мал во споредба со честите информации дека секојдневно постои по минимум една повреда на работно место. Причините за повреда на работното место произлегуваат од непосредни (директни) фактори и посредни (индиректни) фактори.

Но како причина може да се земе и човечкиот фактор кој поради недоволна информираност за ризиците на работното место, недоволно познавање на мерките за заштита, несоодветно користење на заштитната опрема и несоодветна организација на работата, често се јавуваат повреди.

Сите податоци за пријавени/регистрирани повреди на работа се евидентираат во Државниот инспекторат за труд.

[27] Стратегија за безбедност и здравје при работа на Република Македонија (2011-2015) со акционен план за период 2011 – 2012 година

Повредите и професионалните болести се јавуваат кај вработените во електроенергетските постројки и затоа треба да се внимава при:[28]

- избор на работници за одредени работни места и работи;
- квалификација и обучување на работниците,
- правилно одредување на работното време, како и периодични измени на смените во текот на неделата;
- забрана за продолжување на работата подолго од работното време освен кога е неопходно и дозволено;
- можност за користење на одмор во текот на работата, дневни, неделни и годишни одмори;
- особена помош да им се пружи на стари, болни работници, инвалидизирани лица, жени и млади во текот на работата;
- помош во решавање на социјалната состојба на работникот;
- обезбедување на соодветни дисциплини во текот на работата за правилно извршување на задачите и безбедност на работата.

[28] Božovic,M. ([197-?](Pančevo: „6 oktobar “), *Zastita na radu*, Beograd: Jugoslovenski zavod za produktivnost rada. op.cit., 62

Од инспекцискиот надзор спроведен од страна на ДИТ во периодот од 2010-2013 година, во однос на редовните контроли од областа на безбедност при работа, прикажан во тебела број 2, може да се види дека во однос на обуките кои треба да се спроведуваат сѐ уште постои одреден степен на неинформираност кај работодавачите или непокажување одреден интерес или желба за подобрување на заштитата на своите вработени. Исто така може да се види дека и во останатите области кои се во составниот дел на безбедност и здравје при работа во периодот од 2010-2013 година има промена во однос на резултатите.

Табела бр.2 Инспекциски надзор од страна на Државниот инспекторат за труд во периодот 2010-2013 година

Година	2010	2011	2012	2013
Вкупно надзори	18007	13833	13027	16594
Утврдени неправилности	19733	16793	20207	15687
Задолжителни лекарски прегледи	4088	3400	5232	2857
Преземање мерки за пожар и експлозии	2721	2178	2018	2059
Обука за вработените за БЗР	2295	1955	3185	2059
Обврска на работодавачите за извршување на обука за прва помош и обезбедување на опрема за прва помош	1759	1997	1707	1482
Недостатоци од областа на електрична инсталација	1512	1097	1024	908
Лична заштитна опрема	1076	459	932	456

Извор: Извештај за работата на Државниот инспекторат за труд период 2010-2013 година

Истражувањата спроведени од страна на Државниот инспекторат за труд во период од 2010-2013 година во областа на снабдување со електрична енергија, гас и плин, од табела број 3 покажуваат дека интензивно се работи на подобрување на знаењата и информациите на вработените со цел повредите и смртните случаи да се сведат на минимум.

Табела бр.3 Број на потешки повреди, колективни повреди, смртни случаи и кривични пријави/прекршочни постапки од областа на снабдување со електрична енергија, гас и плин во периодот 2010-2013 година

Година	Потешки повреди	Колективни повреди	Смртни случаи	Кривични пријави/прекршочна постапка
2010	0	0	1	1
2011	0	0	0	0
2012	0	1	1	1
2013	54	0	0	1

Извор: Извештај за работата на Државниот инспекторат за труд период 2010-2013 година

Мерки за сигурност при работа во електроенергетските постројки може да бидат поделени во три групи и тоа:[29]

- општи мерки на сигурност редовно се одредуваат во правилниците за заштита при работа, на пример права и обврски на работниците, стручни и посебни услови на работникот;
- организациски мерки на сигурност се однесуваат на влез и движење во електроенергетската постројка, давање на овластувања и одговорности поединечно во фаза на припрема и во текот на работата, проверка на мерките за сигурност како и погонски операции;

[29] Mileusnič,E.(1986), *Sigurnost pri radu na elektroenergetskim postrojenjima*, Zagreb: Viša tehnička skola za sigurnost pri radu i zaštita od požara. op.cit., 100

- технички мерки на сигурност во насока на примена на одредени технички средства, раководење со уредите и апаратите, како и максимално да се обезбеди животот и здравјето на работниците при извршување на нивната работа.

Од гореизнесеното може да се констатира дека вклученоста на безбедноста и здравјето при работа во електроенергетските постројки е на високо ниво.

2.5 Заштитни средства и заштитна опрема за работа во електроенергетските постројки

Личната заштитна опрема е секоја опрема која работникот ја носи, држи и ја употребува при работа, со цел да го заштити, истовремено од една или повеќе опасности кои можат да ја загрозат неговата безбедност и здравје при работа.[30] Секој работодавач треба на своите вработени да им обезбеди соодветна опрема во зависност од своето работно место. Со цел да се намали опасноста и ризикот од повреда на работно место, работодавачите согласно со законската регулатива треба да обезбедат соодветни мерки и истите да се спроведуваат. Личната заштитна опрема треба да одговара на стандардите кои се пропишани од страна на ЕУ како и меѓународните прописи во однос на дизајнот и производството.[31] Вработените кои ја употребуваат опремата за работа, треба да имаат соодветна обука за која било ризична ситуација во која можат да се најдат при нејзината употреба.[32] Обуката која треба да ја поминат вработените е од особена важност и тоа не само на начинот како истата да се употребува, туку и како од истата да се биде заштитен.

За употребата на опремата за работа, секој вработен треба да има соодветно упатство за начинот на употреба за да не настане некоја несакана последица од несоодветно користење. Во одделот за безбедноста и здравјето при работа освен што е вклучена заштита на работникот и заштитната опрема, влегуваат и заштитните средства за работа, заштита на работното место и заштита на работниот простор. Кога станува збор за работниот простор, треба да се напомене дека тоа подразбира обезбедување на патеки за

[30] Правилник за лична заштитна опрема која вработените ја употребуваат при работа („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 116 од 27.09.2007 год.член 3)
[31] Правилник за лична заштитна опрема која вработените ја употребуваат при работа („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 116 од 27.09.2007 год.член 5)
[32] Правилник за безбедност и здравје при употреба на опрема за работа („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 116 од 27.09.2007 год.член 9)

итни случаи и излези, електричната инсталација да не предизвикува одредена опасност, соодветно осветлување во просторот, топлината, заштита од бука, вентилација на затворените простории, детектори за пожар, соодветни да бидат подовите и ѕидовите, соодветна санитарна опрема и друго.

За безбедноста и заштитата при работа освен користењето на заштитната личната опрема и средства, треба да се обрне внимание и на поставените знаци во организацијата особено на оние места каде што има опасност. Работата во електроенергетските постројки треба исклучиво да се запазува и да се почитуваат поставените знаци. Знаците на безбедност и здравје при работа имаат цел да известат, да го предупредат работникот и да го упатат на кој начин треба да постапи. Според донесениот Правилник за безбедност и здравје при употреба на опрема за работа,[33] секој вработен треба да поседува соодветна обука во зависност од опремата што ја користи поради појавата на ризични ситуации. Секоја опрема е лична и за неа секој работник добива налог за користење и не треба да се заменува со друга. Работникот треба да ги почитува и применува правилата и мерките за безбедност, а воедно опремата треба да е одобрена за понатамошна употреба од страна на стручните лица.

Преку поставените упатства и информации за начинот на користење на апаратите и машините мора да има соодветни знаци без разлика дали тоа се визуелни, светлосни и сл. Работодавачите и претставниците на работниците во постројките треба да бидат упатени во сите опасни зони со цел да бидат поставени потребните знаци за безбедност во работата.

Минималните норми и стандарди кои треба да ги исполнува личната заштитна опрема за работниците во друштвото се: работно одело, поставено одело, кожена капа, ветровка, елек, униформа за пожарникари: зимска и летна, зимска/летна кошула, маица, кабаница, гумирано одело, јакна за дожд, киселоотпорно одело, интервентно огноотпорно, одело со огноотпорни ракавици, заштитно одело за заварување, маска за заварување, во зависност

[33] Правилник за безбедност и здравје при употреба на опрема за работа („Сл.весник на Република Македонија" од 27.09.2007 год.член 6)

од методот на заварување: заштитни ночари за заварување, ракавици, штитник за лице, шлем, чевли, чевли без заштитна капа, чизми, бели обувки (кломпи).[34]

Заштитната опрема не може во целост да го заштити работникот, но може да ја ублажи состојбата. Поголемата дисциплина, почитување на мерките за безбедност доведува до подобро одржување на постројките, а со тоа и зачувување на безбедноста на работниците.

Во табела бр.4 се прикажува бојата на знаците која задолжително треба да истакнува одреден степен на ризик.

Табела бр.4 Безбедносна боја која се користи за знаци за упатства

Боја	Значење и цел	Упатства и информации
Црвена	Знак за забрана,опасно однесување, аларм за опасност	Средство за запирање, затворање и исклучување во итни случаи, евакуација, противпожарна опрема и идентификација и локација
Жолта	Знак за предупредување	Внимавај, биди претпазлив, испитај
Сина	Задолжителен знак	Посебно однесување или дејствие, носи лична заштитна опрема
Зелена	Знак за излез за итни случаи, знак за прва помош	Врати, излези, опрема, простории, нема опасност, врати се на нормална работа

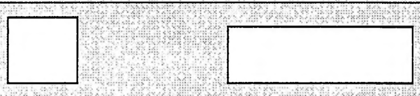
Извор: Правилник за знаци за безбедност и здравје при работа („Службен Весник на Република Македонија“ бр.127 од 18.10.2007 година)

Сината боја е позната како безбедносна боја, само кога се користи во кружен облик. Флуросцентната портокалова се користи наместо жолта, освен во знаци за безбедност. Оваа боја е високо привлечна за око, особено во слабо видливите природни услови.

[34] Правилник за лична заштитна опрема на работниците во АД Електрани на Македонија, во државна сопственост, Скопје февруари 2015 година член 19

Формите на знаците кои треба да бидат поставени на видливи места имаат свои значења, кои се прикажани во табела бр.5.

Табела бр.5 Геометриски форми и значење на знаците за безбедност и здравје при работа

Геометриски форми и значење на знаците за безбедност	
Геометриски форми	**Значење**
	Забрана задолжително
	Предупредување
	Информација (вклучувајќи и упатства)

Извор: http://www.keding.com.mk/downloads/Priracnik.pdf

2.6 Давање прва помош при удар од електрична енергија

Давањето прва помош претставува моментална помош од страна на обучено лице кое знае на кој начин да постапи со лицето на кое му е потребна помош. Навременото делување може да го спаси лицето или барем да ја стабилизира состојбата во кое се наоѓа повреденото лице.

Лицето кое има претрпено електричен удар прво треба да се изолира, при што треба да се внимава да не му се влоши ситуацијата, а притоа да се внимава да не му се наштети на друг начин. Лицето кое му пружа прва помош треба повреденото лице да го одвои од струјното коло, при што, доколку лицето не може да се помести од местото на несреќата тогаш мора да ги излорира своите раце со заштитни ракавици, да користи заштитни алати, а телото да го стави на даска со тоа што ќе го оддели од земјата. Откако ќе се осигура телото на безбедно и се утврди дека не дише, тогаш се пристапува кон вештачко дишење. Доколку има повеќе учесници, тогаш вештачкото дишење го врши еден, а друго лице

прави масажа на срцето. Постапката се повторува додека лицето не даде знаци на живот или додека не дојдат стручните медицински лица. Во секоја електроенергетска постројка ги има поставено основните телефонски броеви за итни случаи (прилог бр. 2).

Работодавачот треба да биде сигурен дека во секое време има лице кое може да пружи прва помош. Во земјите на Европска унија, службите за безбедност и здравје при работа имаат цел сите вработени во една компанија со опасност и ризик на работните места, задолжително да ги обучат за пружање прва помош.

Конвенцијата за службите за медицина на трудот бр.161 и Препораката за службите на Медицина на трудот бр.171 утврдуваат дека потребна е меѓусебна соработка доколку е потребна интервенција за прва помош.[35] Обезбедувањето на соодветна опрема како и обука за прва помош е пропишано со законска регулатива.

2.7 Користење на противпожарна опрема во електроенергетските постројки

Во зависност од природата на процесот на работа, работодавачот е должен да организира и да обезбеди евакуација, спасување и прва помош во случај на извесна ситуација која може да ја загрози нивната безбедност и здравје (елементарна непогода, пожари, експлозии, испуштање на опасни материи над дозволената граница) и да ги оспособи лицата кои ќе ја спроведат евакуацијата и спасувањето.[36]

Работодавачот е должен во организацијата да обезбеди пристапни излези во случај на пожар, да обезбеди лице кое ќе знае да управува со противпожарни апарати како и давање прва помош. На видно место се поставува и упатство за користење на противпожарни апарати (прилог бр.3).

[35] Тим за техничка поддршка на пристојна работа и канцеларија за Центална и Источна Европа. (2012), *Конвенции и препораки за безбедност и здравје при работа на Меѓународната организација на трудот,* Скопје: International Labor Organization.

[36] Закон за безбедност и здравје при работа („Сл. весник на Република Македонија“, бр. 92/07 член 24)

Во секоја постројка на видливо место достапно за сите да има поставено план за евакуација во случај на опасност (прилог бр.4), исто така да има и план за постапување во случај на незгода или вонредна состојба (прилог бр.6) како и постапка и место на евакуација во случај на земјотрес (прилог бр.5).

Доколку вработениот има допир со одредени штетни материи треба исклучиво да ги запазува мерките за безбедност особено кога станува збор за работа во електроенергетските постројки затоа што последиците можат да бидат и фатални. Лицата кои се задолжени за управување на одредени машини треба да се соодветно квалификувани, правилата и упатствата за заштита треба да бидат поставени на видливи места за да може соодветно да се пристапи доколку се јави одреден ризик, сите апарати, машини да имаат заземјување, на видливо место секогаш да има противпожарен апарат и тоа CO_2 гаснење, како и да биде обележано како се употребува секоја просторија, халата добро да биде осветлена, електрични погони преку 250 V треба да се обележани и да има известување за работа на некој уред или машина, навремено пријавување на некој проблем, водење на соодветна евиденција и документација и друго.

Постојат два типа апарати што се користат за гаснење пожар и тоа: рачни превозни ПП апарати од типит „S" полни со прашок/сув прав, и апарат од типот „CO_2"- јаглероддиоксид. Двата типа апарати се намененети за гаснење пожар од класите А, Б, Ц, Е, а за класа Д се користи само апаратот со сув прав. Апаратот со сув прав се произведува со полнење од 50, 100 и 150 кг, додека пак апаратите со CO_2 полнење се произведуваат од 2, 3 и 5 кг. Доменот на испуштање на млаз кај апаратите со сув прав е до 15 метри, за разлика од апаратите со CO_2 = од 2 до 3 метри.

3. Законската регулатива на Законот за безбедност и здравје при работа во Република Мекедонија и одредбите на Европска унија

Безбедноста и заштитата на здравјето при работа се уредени и утврдени со Законот за безбедност и здравје при работа. Република Македонија како земја=кандидат за членство во Европската унија, се стреми кон приближување на законските одредби и правила со оние на ЕУ, со единствена цел, да се подобрат регулативите за безбедност и здравје при работа а тоа претставува придобивка, не само за земјата, туку и за работодавачите а најмногу за работниците.

3.1 Обврски на работодавачите

Меѓународната организација за труд на 22 јуни 1981 година ја усвојува Конвенцијата за безбедност и здравје при работа во која со член 16 работодавачите треба да обезбедат:[37]

- работно место, машини, опрема и процеси кои што се под нивна контрола, кои се безбедни и без ризик за здравјето;
- работодавачите треба да преземат одговорност дека хемиските, физичките, психичките и биолошките супстанции и агенси под нивна контрола се без ризик за здравјето кога ќе се преземат адекватни мерки за заштита;
- работодавачите треба да обезбедат, онаму каде што е неопходно, заштитна облека и опрема, како и превентивно да дејствуваат против ризикот од несреќи и од штетните влијанија врз здравјето на вработените.

Обврските кои ги има работодавачот во една организација се пропишани според Закон за безбедност и здравје при работа,[38] при што тој законски е обврзан сите одредби да ги почитува во однос на своите вработени. Како основни начела кои работодавачот ги спроведува најчесто се: откривање на ризици како и нивно проценување и намалување, приспособување на вработениот кон неговото место на работа и работните обврски, спроведување на стратегија за подобрување на односите помеѓу вработените и нивната

[37] Тим за техничка поддршка на пристојна работа и канцеларија за Центална и Источна Европа. (2012), *Конвенции и препораки за безбедност и здравје при работа на Меѓународната организација на трудот,* Скопје: International Labor Organization.

[38] Закон за безбедност и здравје при работа Пречистен текст („Сл. Весник на Република Македонија“, бр. бр. 53 од 11.04.2013 год)

комуникација, подобрување на работните услови, сузбивање на негативните фактори кои влијаат во организацијата, избор на лична заштитна опрема, средства за заштита и друго.

За сè она што треба да се постигне во организацијата без разлика дали станува збор за набавка на нови материјали, опрема, средства за работа, работодавачот треба да се консултира со вработените бидејќи тие имаат големо влијание во организацијата и тие се оние кои ќе ги користат.

Освен тоа секој работодавач треба да изготви изјава соодветна со ризиците на работните места. Основни мерки за безбедност и здравје при работа кои работодавачот мора да ги обезбеди се:[39]

- назначување на едно или повеќе стручни лица за безбедност;
- ангажирање на овластена здравствена установа за вршење стручни задачи за здравје при работа;
- донесување на безбедносни мерки против пожар во согласност со посебни прописи;
- донесување на мерки за прва помош и евакуација во случај на опасност;
- обука на вработените за безбедно извршување на работата врз основа на сопстевената програма;
- обезбедување опрема за лична зашптита за вработените и нејзината употреба, доколку преземените безбедносни мерки во работната средина не се доволни;
- вршење повремени прегледи и испитување на работната средина и опрема;
- следење на здравствената состојба на вработените.

Работодавачот е должен да им обезбеди здравствени прегледи на секои 18 месеци на вработен со цел да им се утврди здравствената состојба. Со помош на тие прегледи можат да се утврдат одредени повреди или професионални болести кои настанале во текот на работата. Здравствената установа овластена за спроведување на задачи од областа на безбедност при работа има цел да ја следи состојбата на вработените и освен задолжителните прегледи, треба да го известува и работодавачот и да му предлага мерки за заштита на вработените кои се изложени на опасности и ризици.

[39] Закон за безбедност и здравје при работа („Сл. весник на Република Македонија“, бр. 92/07 член 17)

Во секоја организација треба да има претставник на вработените кој го избираат самите вработени, со цел да ги штити интересите на вработените. Најчесто се однесува на проверка на работните места, обавување на поединечни разговори со вработените за одредени проблеми, има пристап до документација и извештаите во однос на планирање и унапредување на безбедноста при работа и друго. Обучувањето и начинот на функционирање е во согласност со колективниот договор.

3.2 Назначување стручно лице во организацијата

Во организацијата работодавачот е должен да назначи едно или повеќе стручни лица кои имаат задача да ги извршуваат работите поврзани со безбедноста и здравјето на другите вработени.

Стручното лице кое е назначено има задача да го известува работодавачот за сите промени што настануваат од областа на безбедност и здравје при работа. Тоа има цел да ја следи состојбата на работниците во однос на нивните повреди и професионални заболувања како и да утврди која е причината за тоа; има цел да го насочи работодавачот во изборот на личната заштитна опрема и средства за вработените, има задача да планира и спроведува обуки за вработените од областа на заштита при работа, да го советува работодавачот во однос на набавка на опрема за работните места и за работната средина; да врши надзор врз работата и друго. Стручното усовршување на стручни лица за безбедност при работа се врши преку учество на обуки за стручно усовршување.[40]

[40] Закон за безбедност и здравје при работа Пречистен текст („Сл. Весник на Република Македонија", бр.53 од 11.04.2013 година член 18-а)

Организаторот на обуките поднесува писмено барање до министерот надлежен за работите од областа на трудот за добивање на одобрение за спроведување на обуки за стручно усовршување на стручни лица за безбедност при работа, а по поднесеното барање во рок од 30 дена се донесува решение за одобрување или одбивање на барањето.[41] Учеството во обуките за стручно усовршување е активно, ако учесникот презентира сопствен труд во својство на предавач на обуката, и пасивно ако учесникот-стручното лице ја следи обуката во својство на слушател.[42]

Стручното лице треба да има пристап до сите информации и документација за да може соодветно да одговори на поставените барања на работното место. Стручното лице и покрај работното искуство од областа на заштита при работа треба да има и положено стручен испит за безбедност при работа. Испитот се состои од општ и посебен дел, кој кандидатите го полагаат според претходно одредена програма утврдена според Правилник за условите, начинот и програмата за полагање стручен испит за безбедност при работа (Сл. весник на Р. Македонија“ бр.138 од 16.11. 2007 година).

Доколку лицето успешно го положи испитот тогаш му се доделуваа уверение за положен испит. И покрај добиеното уверение стручните лица треба континуирано да се доусовршуваат да стекнат повеќе знаења и вештини од областа на безбедноста и заштитата при работа.

[41] Закон за безбедност и здравје при работа Пречистен текст („Сл. Весник на Република Македонија“, бр.53 од 11.04.2013 година член 18-б)

[42] Закон за безбедност и здравје при работа Пречистен текст („Сл. Весник на Република Македонија“, бр.53 од 11.04.2013 година член 18-в)

Според истражувањата на ДИТ кои ги вршеле во периодот од 2010 до 2013 година според Законот за БЗР („Службен Весник на Република Македонаија" бр.91/07) и Правилникот за условите, начинот и програма за полагање на стручен испит за безбедност при работа (Сл. Весник на РМ бр. 138/07), во однос на тоа колку лица го положиле стручниот испит, од тебела број 6 може да се види дека во 2010 година положиле 160 кандидати што претставува најголема бројка, во споредба со 2013 година кога положиле 68 кандидати.

Табела бр.6 Број на уверенија за положен стручен испит во периодот 2010-2013 година

Година	Број на уверенија за положен стручен испит
2010	160
2011	132
2012	75
2013	68

Извор: Извештај за работата на Државниот инспекторат за труд периодот 2010-2013 година

Според истражувањата на ДИТ кои ги вршеле во периодот од 2010 до 2013 година според Законот за БЗР („Службен Весника на Република Македонаија" бр.91/07) и Правилникот за условите, начинот и програма за полагање на стручен испит за безбедност при работа (Сл. Весник на РМ бр. 138/07), во однос на тоа колку лица биле одбиени за стручен испит поради стаж или стручна подотовка, од табела број 7 може да се види дека најмногу има одбиено во 2010 година и тоа 76 кандидати, во споредба со 2012 година кога бројката изнесува 8 кандидати.

Табела бр.7 Број на одбиени кандидати за стручен испит поради недоволен стаж или стручна подготовка во период од 2010 до 2013 година

Година	Одбиени за стручен испит поради недоволен стаж или стручна подготовка
2010	76
2011	26
2012	8
2013	27

Извор: Извештај за работата на Државниот инспекторат за труд во периодот 2010-2013 година

Врз основа на истражувањата спроведени од страна на Државниот инспекторад за труд а според Законот за БЗР („Службен Весник на Република Македонаија" бр.91/07) и Правилникот за условите, начинот и програма за полагање на стручен испит за безбедност при работа (Сл. Весник на РМ бр. 138/07), во период од 2010 од 2013 година од табелата број 8 може да се види дека во 2011 година има најмногу кандидати кои не положиле или се откажале, во споредба со 2010 година, 34 кандидати не положиле или се откажале во 2010 година.

Табела бр.8 Број на кандидати кои не го положиле или се откажале од стручен испит во периодот 2010-2013 година

Година	Број на кандидати кои не го положиле или се откажале од стручен испит
2010	34
2011	151
2012	114
2013	65

Извор: Извештај за работата на Државниот инспекторат за труд во периодот 2010-2013 година

Стручното лице професионалното усовршување може да го оствари со:[43]

- Посетување на стручни предавања, конгреси, семинари, обуки или учество на национални експертски средби од областа на безбедност и здравје при работа;
- Посетување на стручни студии од областа на безбедност и здравје при работа;
- Студиски патувања и посети каде што се одржуваат работилници од областа на безбедност и здравје при работа;
- Учество во сопствено излагање на конгреси, семинари, обуки или на експертски средби во странство со сопствени излагања од областа на безбедност и здравје при работа;
- Објавување на научни статии во научни списанија, зборник на трудови, книги или монографија;
- Креирање на мултимедијални програми.

[43] Правилник за стручно усовршување на стручни лица од областа на безбедност при („Сл. весник на РМ.“, бр.92/07 и 136/11 член 3)

Доколку Инспекторот за труд утврди дека работодавачот направил одреден прекршок во однос на стручното лице, тогаш му се дава покана за дополнителна едукација што ја спроведува ДИТ. Секое стручно лице треба да биде и стручно обучено, особено кога станува збор за оспособување на ракувачи на енергетски уреди и постројки. Се полага согласно со програмата за стручно оспособување. Комисијата ја формира и разрешува министерот надлежен од областа на енергетика според Законот за енергетика („Службен весник на Република Македонија" бр.16 од 10.02.2011 г. член 119).

3.3 Права и обврски на работниците

Секој работник треба да се стреми кон што поголема претпазливост и внимателност во извршување на своите работни задачи. Во текот на извршувањето на својата работа вработениот ја вложува својата физичка и психичка сила, својот интегритет со цел да се заштити од ризиците и опасностите што ги носи неговото работно место. Затоа секој вработен треба да биде запознат со своето работно место, работната средина, работните задачи и ризиците што ги носи работно место. Вработениот треба да ги земе предвид сите превентивни мерки за да се спречат или намалат повредите и професионалните заболувања.

Секој работник е должен:[44]

- своите обврски да ги извршува внимателно за да го заштити својот живот и животот на своите колеги;
- вработениот има право и должност да се служи со сите заштитни направи и средства за лична зашита, наменски да ги користи, внимателно да ракува со нив, да ги одржува и да ги чува во исправна состојба;
- вработеното лице има должност да се држи до пропишаните заштитни мерки и да се стреми кон спроведување и унапредување на заштитата на работа;
- вработеното лице е должно сите недостатоци веднаш да ги пријави кај раководителот, или слични појави кои би можеле да ја загрозат безбедноста на работата;

[44] Đokič,P.; Ranđelovič,D. (1973), *Organizacija rada i zaštita na radu*, Beograd: Savez energetičara Srbije. op.cit.,62-63

- ако на вработениот му се закaнува опасност по живот при извршување на својата работа поради неспроведени заштитни мерки, има право да одбива да работи додека не се постапи спротивно;
- ако на вработените им се заканува опасност по здравје поради неспроведени зашитни мерки на работното место тие имаат право да се залагаат за што побрзо отстранување на истите. Ако организацијата не постапи соодветно, работникот има право да не работи сè додека не се спроведат соодветните заштитни мерки;
- ако вработениот одбива да работи, а организацијата смета дека тоа е неоправдано, должна е да се пријави до надлежните органи и соодветно да се постапи;
- Инспекторатот за труд покрај горенаведените ставови должен е веднаш да ги спроведе потребните мерки доколку биле изоставени, или пак да го извести вработениот дека неговото барање е неосновано;
- вработеното лице пред да биде распоредено на работното место потребно е да се запознае со прописите и со мерките за заштита при работа во однос со работата што ќе ја извршува, како и со организирањето и спроведувањето на заштита при работа во работната организација, односно има право од одговорното лице да ги дознае сите опасности кои може да ги носи неговото работно место, како и со правата, обврските и со условите во врска со заштитата на работа;
- раководителот во организацијата има должност во текот на своето работење постојано да се надоградува од обласпа на заштитата на работа;
- вработените кои се со одредни здравствени или со други проблеми, пред да стапат во работниот однос должни се да ја известат организацијата, но и доколку се јави некое заболување во текот на својата работа.

Доколку секој работник се придржува кон своите права и ги исполнува своите обрски во поглед на безбедноста и здравјето при работа, ги минимизира ризиците од повреди на работното место.

3.4 Совет за безбедност и здравје при работа

Во 2009 година согласно со член 43 од Законот за безбедност и работа („Службен Весник на Република Македонија“ бр.92/07), со одлука на Владата на Република Македонија, формиран е Советот за безбедност и здравје при работа како експертско советодавно тело. Советот дава мислење и препораки за: програмата за безбедност и здравје при работа, состојбата во областа на безбедност и здравје при работа, стратегија за кохерентната политика за спречување и намалување на повредите на работно место, професионални и други болести, повреди кои се поврзани со работата, стручни основи за изработка на закони и други прописи за безбедност и здравје при работа, документи за меѓународни организации во однос на безбедноста и здравјето при работа.[45]

Како едни од најважните задачи на службата за заштита и здравје на работата, без оглед на конкретни работни места и поединечни работни организации, се следниве:[46]

- Утврдување на предлог-план и програма за заштита;
- Изготвување предлог-правилник и други прописи и упатства за заштита при работа;
- Истражување на причината за повреда и професионалните заболувања на работа како и предложување на мерки за нивно спречување;
- Следење и анализа на ефектите на заштита;
- Предложување на нови, ефикасни мерки и средства за заштита;
- Анализа на работните места и работата кои претставуваат опасност особено за жени и млади работници;
- Предложување најпогодни форми за општо и стручно образование на работниците како и организирање на образовно-воспитна работа во однос на заштита;
- Задачи за набавка на средства и уреди за заштита;
- Поставување на видливи предупредувања на сите места кои претставуваат опасност за животот и здравјето на работникот;
- Остварување на правата и обврските на работникот во врска со заштитата;
- Задачи во случај на повреда на работникот на работа (пријава, евиденција и др.);

[45] Закон за безбедност и здравје при работа („Сл. Весник на Република Македонија“, бр. 92/07 член 17)
[46] Jovanovič,N. (1974), *Ekonomika i organizacija zaštite na radu*, Niš: Institut Jugoslovenske i inostrane dokumentacije zastite na radu. op.cit., стр.132-133

- Активности во врска со функционирањето на трудовата инспекција (извештај, жалби, санкции);
- Соработка со одговорните научни и стручни институции во поглед на примена и унапредување на заштита;
- Обезбедување на пропаганден материјал со цел запознавање на членовите во работната организација преку употреба на заштитни средства како и со последиците кои предизвикуваат разни несреќи при работа.

Советот за безбедност и здравје при работа советува и дава стручни мислења во насока на подобрување на безбедноста и здравјето при работа. Со тоа придобивките на работодавачите и нивниот успех за имплементација на безбедноста и здравјето при работа е поуспешна.

3.5 Регулатива на Европската унија и на Меѓународната организација на труд

Меѓународната Конвенција бр. 155 за Безбедност и здравје при работа усвоена на 67. седница на Генералното собрание на МОТ на 22.06.1981 година, стапува на сила на 11.08.1983 година. Оваа Конвенција е ратификувана од страна на Собранието на Република Македонија во 1991 година, а со тоа станува дел од нашето законодавство. Одредбите на оваа Конвенција се имплементирани во Законот за безбедност и здравје при работа (Службен весник на Република Македонија бр. 92/07).

Според МОТ целта на Конвенцијата број 155 е спречување на несреќи и повреди на вработените што произлегуваат во текот на работата, преку сведување на минимум, колку што е тоа изводливо.[47]

Според Законот за безбедност и здравје при работа („Службен весник на Република Македонија“ бр.92/07) член 4, Владата на РМ ја донесува Програмата за безбедност и здравје при работа како основен документ за утврдување на стратешки насоки за развој на безбедноста при работа. Оваа обврска произлегува од Конвенцијата бр.155, а воедно претставува и составен дел на интегративните процеси на Република Македонија како земја-кандидат на Европската унија. Целта на таа програма е да се намалат повредите на

[47] Тим за техничка поддршка на пристојна работа и канцеларија за Центална и Источна Европа. (2012), *Конвенции и препораки за безбедност и здравје при работа на Меѓународната организација на трудот,* Скопје: International Labor Organization. дел 2 став 4 алилеја 2

работното место, да се подобри здравствената состојба на работниците, а воедно и да се подобри општественото живеење.

Одговорноста за безбедноста и здравјето при работа ја имаат Министерството за здравство и Министерството за труд и социјална политика, при што основната цел е да се почитуваат одредбите на Европската унија. Политиката за безбедност и здравје при работа е базирана на релевантните меѓународни прописи и документи како што се ILO Конвенциите (Република Македонија има ратификувано 74 ILO Конвенции), ЕУ Стратегијата: Подобрување на квалитетот и продуктивноста на работата, Стратегија на заедницата за безбедност и здравје при работа 2007-2012, како и СЗО Глобален Акционен план за здравјето на работниците 2008-2017.[48]

Во јануари 2007 година Европската комисија доставила коминике COM (2007) 62 до Советот и Европскиот парламент за унапредување на квалитетот и продуктивноста на работа, преку Стратегија на заедницата 2007-2012 за здравје и безбедност при работа.[49]

Целите на овој документ/стратегија се:[50]

- гарантирање на соодветна примена на законодавството на ЕУ;
- поддршка на малите и средните претпријатија (МСП) во примената на тоа законодавство;
- усвојување на дадената правна рамка и изнаоѓање на поедноставени начини за нејзина примена од МСП;
- промоција за развој и примена на национални стратегии во областа;
- поттикнување на промени во однесувањето на работниците и поттикнување на работодавачите за усвојување на пристапи во заштитата при работа фокусирани на здравјето;
- финализација на методите за идентификување и проценка на нови ризици;
- унапредување на следењето на процесот, како и промовирање на здравјето и безбедноста на меѓународно ниво.

[48] Стратегија за безбедност и здравје при работа на Република Македонија (2011-2015) со акционен план за период (2011 – 2012) година op.cit. стр. 5
[49] Стратегија за безбедност и здравје при работа на Република Македонија (2011-2015) со акционен план за период (2011 – 2012) година op.cit. стр. 6
[50] *Ibid.*

Целите на Глобален акционен план на СЗО за здравјето на работниците 2008-2017 се усвоени на 60. Собрание на СЗО. Тие вклучуваат планирање и имплементација на политичките инструменти за здравјето на работниците, заштита и промоција на здравјето на работното место, унапредување на квалитетот и достапноста до службите за медицината на трудот, обезбедување докази за акција и пракса, истражување и вклучување на здравјето на работниците во другите политики.[51]

Државите-членки на ЕУ се договориле областа на безбедност и здравје при работа да ја подигнат на повисоко ниво и да ја регулираат со Договор за основање, резолуции и директиви.[52] Директивите од ЕУ произлегуваат со цел да донесат мерки за подобрување на безбедноста и заштитата при работа на вработените, а тие се: Европската регулатива, Европската рамковна директива 89/391/ЕЕС (Директива на Советот од 12 јуни 1989 година), 15 индивидуални директиви кои се во соодност со имплементацијата на член 16 од Европската рамковна директива која се карактеризира со два принципа кои се систематизирани во два вида и тоа: акција против ризиците (евалуација, елиминација, превенција, адаптација кон техничката еволуција), како и општите обврски на работодавачите и работниците во однос на здравјето и безбедноста на работното место, 7 директиви за безбедност и здравје при работа за млади работници, за привремено вработување, работа во експлозивни места и друго, 8 директиви за заштита на работниците од ризик предизвикан од физички, хемиски и биолошки агенси, директиви за јонско зрачење и други.[53]

Безбедноста и здравјето при работа има значајно место во меѓународно-правните инструменти на ООН, а при тоа е обезбедено и во актите на сите поважни регионални организации, особено Европската унија. Како поважни акти на ЕУ кои се значајни за безбедноста и здравјето при работа се Единствениот европски акт од 1986, Европската социјална повелба на Советот на Европа од 1961 година.

---

[51] *Ibid.*
[52] Grupa Autora. (2007), *Bezbednost i zdravje na radu sa procenom rizika radnih mesta*. Beograd: „без ознака".
[53] http://eu.kauza.mk/2010/08/kakva-e-zashtitata-i-bezbednosta-na-rab/

Единствениот европски акт е составен дел на Европската економска заедница потпишана 1957 година во Рим, а стапува на сила во 1958 година. Европскиот акт има големо значење особено кога станува збор за безбедноста и здравјето при работа. Европскиот парламент со консултации со Европскиот социјален комитет донесува Директива која ги содржи минималните стандарди за безбедност и здравје при работа.

Социјална повелба е донесена на 18.10.1961 година од страна на Советот на Европа, а стапи во сила во 1965 година. Во делот 2 член 3 Социјалната повелба обезбедува право на заштита при работа, и тоа се однесува на: донесување прописи за безбедност и заштита при работа, донесување мерки за контрола и консултација кога има потреба.

Законодавствата на земјите-членки во областа на безбедност и здравје при работа се стремат кон подобрување на состојбата, додека пак од страна на националните одредби тие најчесто се осврнуваат кон технички спецификации, саморегулаторни стандарди. Со донесувањето на Директивата (89/391/ЕЕС) основната цел е да се намалат повредите и несреќите на работно место, воведување на превентивни мерки, намалување или елиминирање на ризиците, преку присуството на националните закони.

Модерените, функционални и хармонизирани системи за здравје и безбедност на работа, какви што се воспоставени во многу развиени земји и во сите земји-членки на ЕУ, базично се ориентирани кон потребата за сочувување на економските интереси на работодавците, на интересите на работниците, но пред сè на интересите на државата. Токму поради тоа како неминовност се наметнува што побрзо имплементирање на европското законодавство, нормите и стандардите на Европската унија (ЕУ), Меѓународната организација на трудот (МОТ) и Светската здравствена организација (СЗО) во областа на безбедноста на работа и здравјето на работниците.[54]

Во нашите закони се применува законодавството на Европската унија, но се смета дека тоа не е доволно и потребно е подолготраен период за да може одредбите соодветно да се применуваат. Безбедноста и здравјето при работа на работниците не претставува единствена цел во унапредување вработените и работната средина. Таа претставува

[54] http://www.studiorum.org.mk/doc/ohs.pdf

економска категорија која ги штити правата на работниците и заштита на работната средина.

Кога станува збор за присуството на бипартитниот или трипартитниот механизам за прашања поврзани со безбедноста и здравјето при работа, во Европа постојат земји со доста развиен механизам. Во Франција, Шпанија и во Велика Британија се користи трипартитниот механизам кој е одговорен за сите проблеми од областа на заштита при работа. Тоа значи дека сите три механизми имаат цел да вршат состаноци и договори преку кои ќе ги вршат контролите, ќе се консултираат ќе вршат мониторинг и сл. Додека пак во земјите на северниот дел на Европа применувањето на овој тип на механизми најчесто го вршат преку одредување на соодветни претставници од страна на организациите и синдикатите и се во составот на Националниот одбор за безбедност и здравје при работа, а сето тоа е регулирано со закон. Но кога се оценува што најчесто се користи во пракса, се покажува дека главно се користат услугите на инспекциите со синдикатите и здруженијата на работодавачи.

OHSAS 18001 претставува меѓународен стандард за управување со безбедност и здравје при работа на вработените. Тој се состои од два дела 18.001 и 18.002, како и голем број други публикации. Наменета е да им се помогне на организациите да ги контролираат професионалните здравствени и безбедносни ризици. Освен тоа учествува и во минимизирање на ризикот на вработените, подобрување на постоечкиот систем и друго.

BS OHSAS 18001 е рамка за здравје и безбедност на управување на системот што може да помогне да се стави на местото на политики, процедури и контроли потребни за организација да се постигне најдобри можни услови за работа, стандард усогласен со најдобри меѓународно признати практики.[55] Овој стандард е создаден од голем број на национални тела, сертификациони тела, специјализирани консултации и друго.

Додека не се издадени од страна на Меѓународната организација за стандардизација (ISO), OHSAS 18001 е развиен од страна на OHSAS група на проектот, асоцијација на 43

[55] http://www.bsigroup.com/en-GB/ohsas-18001-occupational-health-and-safety/

организации од 38 земји вклучувајќи ги и националните тела за стандардизација, регистратори (сертификационите тела), БЗР институти и водечка OH&S консултанти.[56] Одобрен од страна на Соединетите Американски Држави стандардот OHSAS 18001: 2007 се базира на обука со цел поголема пракса од областа на безбедност и здравје при работа.

Фази во имплементација на OHSAS 18001:[57]

- Одредување и процена на опасностите во согласност со законските прописи,
- Одредување на политичките цели во безбедност и здравје при работа,
- Одредување на опасностите на работно место,
- Планирање, развој и имплементација на системот за заштита на вработените,
- Интерна проверка на системот за менаџмент за здравје и заштита при работата,
- Сертификација.

Имплементацијата на овој стандард е наменет за задоволување на политиката за безбедност и здравје при работа, превенција, изнаоѓање на повеќе докази, при што секоја организација би се стремила кон подобрување и одржување на менталната, физичката и социјалната сигурност на вработените.

Британскиот институт за стандардизација дефинира систем на управување со здравјето и безбедноста (OH&S), како „дел од глобалниот систем на управување“, кој го олеснува управувањето со ризиците поврзани со работењето на организација. Ова опфаќа организациска структура, планира активности, одговорности, пракса, процедури, процеси и ресурси за развој, постигнување, разгледување и одржување на OH&S политиката на организацијата.[58]

---

[56] http://goo.gl/B57WSr
[57] http://www.eurostandard.rs/ohsas-18001-sistem-menadzmenta-zastitom-zdravlja-i-bezbednoscu-na-radu/
[58] http://www.cimgrupa.eu/cim/mk/ShowConsulting.aspx?ctrlConsultingDisplay=250

Предности на спроведување на OHSAS 18001:[59]

- повредите на работното место се сведени на минимум,
- обезбедува заштита од можни повреди на вработените и на посетителите,
- придонесува за подготвеноста на компанијата за брзо отстранување на опасноста,
- ја координира работата на процесите на компанијата со законите,
- го подобрува целокупниот имиџ на компанијата,
- привлекува странски инвеститори,
- убедува корисници/клиенти дека постои посветеност на раководството на здравјето и безбедноста, што може да се докаже,
- отвора нови пазарни можности за соработка со големите странски претпријатија што претставува една од главните цели на безбедноста и здравјето при работа.

Во Европската Унија овие директиви, препораки и стандарди се задолжителни. Се смета дека 96% од земјитечленки ги применуваат одредбите на ЕУ од областа на безбедноста и здравјето при работа. Додека пак аспирациите на Република Македонија за членство во ЕУ ќе донесе поголемо вложување и напор во остварување и применување на сите одредби, а тоа значи и појава на голем број проблеми во областа на безбедноста и здравјето при работа.

Претпријатието ЕЛЕМ, во чиј состав влегува и електроенергетскиот систем „Маврово" има извршено имплементација на систем за безбедност и здравје при работа со ИСО 18001. Избран е консултатнт за имплементација на овој стандард на АД ЕЛЕМ и започната е соодветната имплементација.

[59] http://www.eurostandard.rs/ohsas-18001-sistem-menadzmenta-zastitom-zdravlja-i-bezbednoscu-na-radu/

4. Образование и обука на вработените во електроенергетските постројки од областа на безбедност и здравје при работа

Еден од најважните фактори за безбедност и здравје при работа претставува образованието на вработените. Секоја работна организација треба да се стреми со што повеќе информирање и пружање на знаења од оваа област. Колку е поголема информираноста, толку помал е ризикот од повреди на работното место.

4.1 Образование и обуки на вработените во областа на безбедност и здравје при работа

Секој работник треба да ги знае основните правила за заштита, а тие може да ги стекне со постојаното залагање и вложување од областа на безбедност и здравје при работа. Претставникот на вработените има право на посебна обука, за безбедност и здравје при работа специфични за дејноста на работодавачот, под услови предвидени со колективниот договор според Законот за безбедност и здравје при работа.[60]

Секој вработен треба да поседува одредени квалификации за да се справи со опасна ситуација. Голем недостаток се јавува во делот кога работникот не знае да управува со одредена машина или апарати, при давање прва помош, при користење на противпожарни апарати и сл. Повредите што се случуваат на работното место често се последица од недоволното познавање на областа на безбедност и здравје при работа. Според членот 31 од Законот за безбедност и здравје при работа („Сл. весник на Република Македонија“, бр. 92/07) работодавачот е должен на секој вработен да му обезбеди соодветни обуки за безбедност и здравје при работа.

Меѓународната организација за труд ја усвои C142 Конвенција за развој на човечките ресурси во 1975 година, во која според член 2 секоја членка треба да воспостави и да развие отворен, флексибилен и комплементарен систем на општо, техничко и професионално образование, образовно и професионално ориентирање и професионална обука, без оглед на тоа дали овие активности се дел од системот на формално образование или се надвор од него.[61]

[60] Закон за безбедност и здравје при работа („Сл. весник на Република Македонија“, бр. 92/07 член 32)

[61] Меѓународни стандарди на трудот. Ратификувани конвенции од Република Македонија: Скопје, 2007 op.cit., стр.205-206

Образовниот систем се менува во зависност од барањата на пазарот како и од потребите на работниците. Но треба да се напомене дека постои разлика помеѓу образование и обука. Лицата можат да се образуваат за безбедност и здравје при работа, но праксата, брзината и способноста за да можат соодветно да постапат во дадена ситуација може да се стекне преку обука. Организацијата пред да вработи одреден работник како прво треба да го запознае работникот со условите за работа, ризикот што го носи неговото работно место како и начинот на заштита на тоа работно место. Доколку самиот работник е стручен и без дополнителен надзор би можел да ги извршува своите работни задачи, тогаш се распоредува на соодветно место според неговите способности, вештини и знаења.

Распоредувањето на работникот на правилното место има големо значење за организацијата бидејќи не само што ќе биде стручен во својата област, туку и повредите, несреќите на тоа работно место би ги свел на минимум. Работодавачот не може да распореди лице да работи на места ризични по неговото здравје доколку има соодветна здравствена документација дека лицето не е способно за работа на работно место кое е штетно за неговото здравје. Научниците истакнуваат дека колку подолго работникот работи на едно работно место извршувајќи исти работни задачи толку повеќе ја познава работата, а од друга страна ги намалува и повредите на работното место. Постојаното обучување на работниците опфаќа и постојана контрола на знаењата од областа на безбедност и здравје при работа. Проверката на знаењата на работниците овозможува континуирана контрола на работниците и нивните знаења.

Кога станува збор за образование на работниците од областа на безбедност и здравје при работа треба да се знае дека тоа претставува дел од општото образование на работниците, односно треба да биде составен дел на секое стручно образование особено кога станува работа под ризик.

Образованието на работниците од областа на безбедност и здравје при работа има цел да им ги прошири хоризонтите на знаењата за да ја сфатат суштината и значањето на безбедноста и здравјето при работа при што и самите навремено ќе можат да спречат или, пак, да ги отстранат недостатоците во работниот процес. Со тоа се развива одредена навика и способност на работникот со што и бројот на повреди и несреќи можат

значително да се намалат. Најчестите повреди на работа или професионални болести настануваат поради лошата организација на работата или поради погрешна постапка од страна на работникот. Изработката на програмата за безбедност и здравје при работа треба да биде во согласност со потребите на работното место, како и врз основа на опасностите. Конвенцијата за службите за медицина на трудот бр.161 и Препораката за службите за медицина на трудот бр.171 учествуваат во дизајнирањето и спроведувањето на програмите за информирање, образование и обука на вработените во претпријатието во врска со здравјето и со хигиената на работа.[62]

Посебна грижа за вработените се води преку извршување на работите кои ги налагаат со се построгите критериуми за квалитетот на електричната енергија. Со отворениот процес на преструктуирање решена е рационализацијата и дефинирањето на секое работно место, така што, точно се знаат правата, обврските и одговорностите на сите вработени. Во организационата поставеност предвидена е можност за стручно доусовршување на кадрите низ најразлични облици во процесот на работата, како и надвор од работното време. Што се однесува до кадровската структура, истата одговара на современите светски барања за развој на науката и техниката. Грижата за натамошното усовршување многу пати е покажана со испраќање на кадри на разни едукативни курсеви, семинари, научни симпозиуми итн. Според Законот за безбедност и здравје при работа обуката на вработените мора да се врши: [63]

- при вработување,
- во случај на преместување на ново работно место,
- во случај на воведување на нова технологија или нови средства за работа,
- во случај на секоја измена на работниот процес која може да го промени нивото на безбедност и здравје при работа.

Работодавачот е должен на работниците да им овозможи теоретски и пректични испити на оние работни места каде што е констатирана опасност од повреди и нарушување на здравјето при процена на ризик, како и на оние места каде што е зголемен бројот на повреди и загрозување на здравјето.

[62] Тим за техничка поддршка на пристојна работа и канцеларија за Централна и Источна Европа. (2012), *Конвенции и препораки за безбедност и здравје при работа на Меѓународната организација на трудот*,Скопје: International Labor Organization.

[63] Закон за безбедност и здравје при работа („Сл. весник на Република Македонија", бр. 92/07 член 31)

4.2 Обуката како неминовна алатка за проширување на знаењата од областа на безбедност и здравје при работа

Обука претставува системски процес на збогатување и проширување на знаењата, вештините и однесувањата на човечките ресурси со цел подобро и поефикасно извршување на работата на конкретното работно место.[64]

Постојат голем број фактори кои влијаат врз безбедноста и здравјето на работниците и тоа организациското управување на претпријатието, службите и стручњаците, разните стручни и научни установи кои за занимаваат со проучување и унапредување на заштита на работата, институциите за здравствено осигурување, училишта за образување на кадрите од областа на заштита на работа, факултети, друштвено-политичко организации, синдикалните организации и други институции и поединци.

Сите овие фактори имаат цел што повеќе да го заштитат вработениот од несакани последици. Според C142 Конвенција за развој на човечките ресурси член 4 секоја членка треба да го прошири, приспособи и да го хармонизира нејзиниот систем за професионална обука во текот на животот како и на младите лица така и на возрасните, во сите сектори и гранки на економската активност и на сите нивоа на вештини и одговорности. [65]

Во центарот на секое работење се наоѓа работникот кој во текот на својата работа се соочува со голем број проблеми, опасности, и не би можел да се справи доколку нема доволно знаење, вештини, не е дисциплиниран и уреден со што би можело да придонесува во својата работа. Потребата од стекнување на знаења е од голема важност за секој вработен. Со вложувањето на труд од страна на работникот како и нудењето на можност за негово унапредување од страна на организацијата ќе има поголем успех. Потребно е соодветно унапредување и координирање на сите фактори кои се одговорни за заштита при работа.

Доколку Инспекторот за труд по извршениот инспекциски надзор утврди дека во организацијата е потребна дополнителна обука, тогаш самата организација согласно со Законот за безбедност и здравје при работа треба да организира повторување на обуките со цел поголема безбедност на работниците. Обуката има комплементарна улога во

---

[64] Бојаџиоски,Д. (2009), *Менаџмент на човечки ресурси*, Скопје: Економски факултет. op.cit.,стр.151

[65] Меѓународни стандарди на трудот. Ратификувани конвенции од Република Македонија: Скопје, 2007 op.cit.,стр.206

забрзувањето на учењето и треба да биде систематска, специфично дизајнирана, планирана и соодветно спроведена за да ги задоволи дефинираните потреби.[66]

Постојат компании (Мотива, Технолаб, ЛМ Безбедност, Проинспект и други) кои се овластени, односно имаат лиценца издадена од страна на Министерството за труд и социјална политика за вршење на стручни работи од областа на безбедност и здравје при работа согласно со Законот за безбедност и здравје при работа („Службен весник на Република Македонија„ бр.92/07). Лицата за да можат да ги спроведуваат стручните работи пред сè треба да имаат положено стручен испит за безбедност и здравје при работа.

Лиценцираните организации можат да спроведуваат обуки за вработените од областа на заштитата, да вршат процена на ризик на работно место, да изработуваат планови и програми за обука за начин на користење на заштитна опрема, потоа да спроведуваат обуки за прва помош како и за начинот на користење на противпожарани апарати, имаат право на тестирање на опрема, работно место и работна средина. Издавање на лиценца исто така е дел од стручните работи на компаниите, потоа водење на евиденција, мониторинг на условите за работа, како и на местата со зголемен ризик, мерење на физички-хемиски штетности, консалтинг-услуги од страна на стручно лице за безбедност и здравје при работа и др.

Согласно со Законот за БЗР и Правилникот за условите, начинот и програмата за полагање на стручен испит за безбедност при работа (Сл. весник на Република Македонија бр.138 од 16.11.2007 година) што треба да ги исполни правното или физичкото лице за вршење на стручни работи, како и Правилникот за постапка и висина на трошоци за издавање на овластување за вршење на стручни работи за безбедност при работа на правно или физичко лице, истражувањата на ДИТ во периодот 2010-2013 година од табела број 9 може да се види дека во 2010 година овластување за вршење на стручни работи за БЗР добиле 17 лица, во споредба со 2013 година кога добиле 46 овластувања за вршење на стручна работа.

---

[66] Прирачник за Менаџмент со човечки ресурси. Скопје: Македонски центар за меѓународна соработка, 2008 op.cit., стр.53

Во склоп на овластувањето секое правно лице има цел да врши процена на ризик, да изготвува и да спроведува обуки, да врши тестирање и контрола на опремата, да има концепт за изјава за безбедност, да врши редовни мерења на штетностите на работната средина.

Табела бр.9 Правни лица кои добиле овластување за вршење стручни работи од областа на безбедност и здравје при работа во период 2010-2013 година

Година	Добивање на овластување за вршење стручни работи за БЗР
2010	17
2011	34
2012	38
2013	46
Вкупно	135

Извор: Извештај за работата на Државниот инспекторат за труд периодот 2010-2013 година

Секоја организација во текот на спроведените обуки има задача секој вработен да го запознае со:[67]

- технолошкиот процес и со организацијата на работата како во целост така и одделно согласно со работното место на работникот;
- опасностите со кои се загрозува сигурноста на работникот, било тоа да е користење на опасни алати односно машини, било тоа да е со употреба или допир со одредени материи или со други опасности со кои би можел секој работник да се соочи;
- општи и посебни сигурносни мерки за заштита на работата како и изложување на причините поради кои мерките се предвидуваат и се спроведуваат;

[67] Đokič,P.; Ranđelovič,D. (1973), *Organizacija rada i zaštita na radu*, Beograd: Savez energetičara Srbije. op.cit., стр.61

- заштита при работа преку употреба на средства кои одговараат, како и опрема за лична заштита, правилник, како и со апаратите и машините кои се користат за работа,
- правата и должностите во спроведување на прописи и мерки на заштита при работа како и со настанатите последици од несоодветна примена на мерките;
- организација на заштита при работа како и нејзиното функционирање.

Во зависност од потребите на самото работно место се издава наредба за задолжително посетување на обука за безбедност и здравје при работа при што референтот кој задолжен издава известување за начинот на спроведување на обуката (прилог бр.7).

Работодавачите се тие кои треба да ги следат промените, новитетите на пазарот и со воведување на нова механизација треба работниците да се постојано обучени за секоја промена што се јавува.

Преку обуката учесниците се здобиваат со голем број теории, пракса и знења се со цел да се подобри состојбата на вработените преку намалување на повредите и несреќите на работно место. По завршување се здобиваат со сертификат.

Според Законот за безбедност и здравје при работа („Службен весник на Република Македонија" бр.92/07) се донесува Правилник за водење на евиденција од областа на безбедност и здравје при работа. Работодавачот има обврска според член 3 од овој правилник да води евиденција за стручното обучување и оспособување на вработените за безбедна работа. Работодавачот треба да води евиденција за секој вработен во организацијата и тоа колку пати бил на обука за безбедна работа, датум, месец, година; за која област од безбедност лицето било обучувано; која организација, правно или физичко лице ја вршело обуката и дали истата била спроведена практично и теоретски според претходно изготвена програма.

Програмата за обуки и стручно усовршување на вработените може да се подели на пет чекори:[68]

I. Анализа на потребите
   - Се утврдува кои сè посебни вештини се потребни за подобрување на учинокот и на продуктивноста. Потребата за обука се утврдува на индивидуално ниво за секој вработен. За таа цел вработените подготвуваат преглед на своите потреби за обука или план за личен развој;
   - Погрижете се програмата за обука да биде прилагодена на ниво на образованието, искуството, вештините на вработените за кои е наменета;
   - Составете цели на обуката;

II. План на подучување
   - Наведете ги целите, методите, средствата, описот и редоследот на темите, примерите и вежбите за обука;
   - Погрижете се сите материјали за обуката да се напишани јасно, да се дополнуваат и материјалите да одговараат на целите на обуката;
   - Резултат на ова е прирачник за обука кој може да содржи опис на работното место на кое работи одредено лице, приказ на програмата на обуката, опис на она што се очекува да научи и неколку кратки тестови за самостојно тестирање;

III. Потврдување на важноста на обуката
   - Претставете ја и проверете ја програмата на обука пред репрезентативен аудиториум. Конечните поправки базирајте ги на резултатите на пробниот тест за да се осигурате за учинокот на програмата;

IV. Спроведување на обуката
   - Ако е возможно, направете работилница за обука на обучувачи која ќе биде усредоточена не само на содржината на обуката, туку и на вештините за презентации, а потоа спроведете ја програмата за обука;

V. Процена

[68] *Прирачник за Менаџмент со човечки ресурси.* (2008),Скопје: Македонски центар за меѓународна соработка. op.cit., стр.54

- Проценете како реагираат, што научиле, како се однесуваат и/или какви резултати остваруваат обучените работници по обуката.

Работната сила мора да биде известена за тоа кои се одговорните лица и како тие ќе бидат контактирани за следните дејствија:[69]

- пријавување на истраги и забележување на инциденти,
- превентивни мерки за пожар, противпожарни вежби и евакуација,
- прва помош,
- безбедност,
- обука,
- законски инспекции и одржување на безбедносна опрема,
- управување на смена (на погон).

Секое лице кое се вработува во едно претпријатие треба да биде обучено за безбедност и здравје при работа доколку е тоа потребно. Секоја организација е должна да постигне согласност во однос на обучување и воспитување на вработените од областа на заштита при работа. Секоја организација треба да поседува програма за обука и проверка на знаењата од област на заштита при работа. Програмата се состои од општ дел кој се однесува на сите работници и посебен дел кој се однесува на работници кои работат на различни места под различни услови. Целиот процес на организација и спроведување на обуката е на товар на работодавачот, кој воедно е должен на секои три години да им обезбеди проверка на вработените врз основа на безбедноста и здравјето при работа.

[69] Вонг,В. (2012), Управување со ризик за безбедност и сигурност: водич за директори, управители и инженери, (trans.) Митрушевски,Л.; Станкоска,М., Кочани: Европа 92. op.cit., стр.240

Доколку секој вработен помине одредени обуки би требало да го има совладано следново:[70]

- правилник за внатрешната организација на претпријатието и правилник за заштита на работа на претпријатието;
- значењето на работната дисциплина за обезбедување на сигурност при работа;
- обврските на вработените во спроведување на правилата и упатствата за заштита при работа;
- противпожарни правила на претпријатието;
- упатства за одржување на работното место како и санитарно-технички правила во претпријатието;
- правила или упатства за одржување на машините и уредите, со прилагодени мерки на сигурност;
- правила за користење на електрична инсталација;
- правила за сигурно раководење со киселини, бази и други хемиски материи;
- правила за подигнување, пренос и транспорт на товар,
- обврска за укажување на прва помош.

Првичната обука, дури и под најдобри услови, не може да ги прифати сите предвидливи и непредвидливи ситуации. Како последица на тоа обуката за безбедност и здравје при работа претставува долгорочна задача која никогаш не е целосно завршена.[71]

Една од главните цели на стратегијата на Инспекторатот за труд опфаќа и развој на човечките ресурси, вклучувајќи обука, работење на трудовиот инспекторат и трудовите инспектори, меѓу другото и улогата на организацијата, функции, структура, кадровски капацитети и друго. Според Законот за безбедност и здравје при работа секој работодавач е обврзан да спроведува обуки за вработените во организацијата.

Инспекторатот за труд има задача да врши инспекциски надзор врз примената на законите и другите прописи за работни односи, вработување и заштита при работа и на

[70] Stojanovič,V. (1970), *Zbornih stručnih radova zaštite na radu sa održanog skupa pretplatnika i autora*, Niš: Zavod za izdavanje stručnih publikacije za zaštite na radu. op.cit., стр.237

[71] Али,Б. (2011), *Основни принципи за здравје и безбедност при работа*, Скопје: Македонско здружение за заштита при работа. op.cit.,стр.34

колективните договори, договорите за работа и други акти, со кои се уредуваат и остваруваат правата, обврските и одговорностите на работниците и работодавачите во областа на работни односи, вработувањето и заштитата при работа.[72]

Државниот инспекторат за труд на Република Македонија развива нов систем на обука на обучувачите, односно за инспекторатот и инспекторите од областа на работни односи и безбедност и здравје при работа, социјална експертиза, методолошки вештини, социјални вештини и раководни вештини. Целта на овие обуки е да се надоградат и да стекнат вештини, знаења, методи, техники на обука, да изработуваат планови и програми за обука, да знаат како да спроведат одредена обука и слично.

***

Претпријатието ЕЛЕМ, во чиј состав влегува и електроенергетскиот систем „Маврово“ ангажира лиценцирана организација за спроведување обуки од областа на безбедност и здравје при работа. Преку известување од страна на референтот за заштита при работа, ги известува работниците и дава распоред за учество на обуката. Фирмата „Проинспект“ ДОО Скопје е избрана за да врши обуки на работниците во ХЕ Вруток-Равен-Врбен, а преку нив ги информира за начините на заштита од опасност при работа. Таа врши специјализирана обука за заштита од ризик при работење со електрична енергија, ги информира за средствата и мерките кои треба да ги користат со цел да ги минимизираат ризиците и опасностите при нивното здравје и живот. По обуката следи тестирање за безбедност и здравје при работа (прилог бр. 9) преку кој се утврдува колку работниците се запознале со мерките за безбедност. Потоа на секој работник се издава уверение за помината обука за безбедност и здравје при работа (прилог бр.8).

Резултатот од обуката треба да овозможи поголема информираност за опасностите и ризиците на работното место во електроенергетските постројки и поголема спремност на работниците да се заштитат во состојба на опасност.

[72] Закон за инспекција на трудот („Сл. весник на Република Македонија“ бр.35/97 од 23 јули 1997 год. член 1)

Втор дел: Методологија на истражување

1. Предмет на истражување

Предметот на истражување се работниците (човечките ресурси) во областа на безбедност и здравје при работа на електроенергетските постројки, понатаму, опасностите и ризиците со кои се соочуваат работниците во електроенергетските постројки со осврт на Мавровскиот хидроенергетски систем вклучувајќи ги ХЕ „Вруток“, ХЕ „Равен“ и ХЕ „Врбен“, како и законската регулатива што ја има Република Македонија и одредбите на Европската унија за безбедност и здравје при работа.

Во предметот на истражување влегуваат и обуките за безбедност и здравје при работа, дали се применуваат и дали има добивката од нивна примена, понатаму, бројот и видот на повредите што се јавуваат кај вработените на постројките дали се тие чести и дали работниците ги користат расположливите средства за заштита од повреди.

2. Цел на истражување

Основна цел на ова истражување е да се испитаат ставовите на вработените во електоенергетските постројки во однос на примена на мерките за безбедност и здравје при работа.

3. Задачи на истражувањето

Задачи кои се елаборираат во истражувањето се:

- Да се утврдат постоечките ризици при работа во електроенергетските постројки;
- Да се утврдат начините на заштита на работниците на работните места во електроенергетските постројки;
- Да се утврдат мерките што се преземаат за заштита на работникот;
- Да се утврди дали во целост се применуваат одредбите на Законот за безбедност и здравје при работа;

- Да се испита во колкава мера обуките и мерките за заштита од повреди при работа ги намалуваат ризиците и опасностите по здравјето и животот на вработените во електроенергетските постројки;
- Да се утврди дали е потребна обука на работниците во електроенергетските постројки;
- Да се утврди која е придобивката од обучувањето на работниците;
- Да се утврди дали и во колкава мера работодавачот овозможува средства за заштита при работа;
- Да се утврди во колкава мера работниците ги почитуваат правилата и ги користат средствата за безбедност и заштита при работа дадени од работодавецот.

Преку елаборација на овие задачи се утврдува целта и полесно се поставуваат заклучоците на истражувањето.

4. Хипотези на истражувањето

Главна хипотеза

Постои потреба од интензивирање на мерките за безбедност и здравје при работа за поголема заштита на работниците во електроенергетските постројки.

Посебни хипотези

- Испитаниците сметаат дека тимската работа е поефикасна од индивидуалната работа.
- Вработените сметаат дека нивното работно место носи голем ризик.
- Вработените во електроенергетските постројки во доволна мера се информирани за безбедноста на нивното работно место.
- Испитаниците во доволна мера ги почитуваат правилата и прописите од Законот за безбедност и здравје при работа.
- Вработените оценуваат дека планот за евакуација е на видливо место.

- Организацијата во доволна мера спроведува обуки од областа на безбедноста и здравјето при работа.
- Испитаниците сметаат дека обуката е во голема мера важна за нивното работно место.
- Испитаниците сметаат дека секој вработен треба да поседува сертификат за завршена обука за безбедност и здравје при работа.
- Испитаниците редовно ги користат личните средства за заштита при работа.
- Испитаниците сметаат дека повредите не се чести на нивното работно место.
- Организацијата врши редовна контрола на примена на постапките и мерките за безбедно одржување на електроенергетските постројки.
- Вработените сметаат дека во доволна мера се вложува во нови машини/уреди за работа.
- Испитаниците сметаат дека водењето на соодветна евиденција и документација е значајно за управувањето на електроенергетските постројки.

5. Варијабли на истражувањето

Зависна варијабла претставуваат ставовите на испитаниците во електроенергетските постројки, додека пак, независна варијабла е примената на мерките за безбедност и здравје при работа во електроенергетските постројки.

6. Методи, техники и инструменти на истражување

Методолошкиот приод при изработка на овој труд, главно, е употреба и споредба на литература, од домашни и странски автори, во пишана и во електронска форма. Преку методот на анализа се воочуваат одделени аспекти на вработените (човечките ресурси), за безбедноста и здравјето при работа на електроенергетските постројки. Преку анализа на содржина на закони, правилници и извештаи се добиваат релевантни податоци за регулативата за безбедност и здравје при работа. Преку компаративна метода се споредуваат одделни детерминанти кои се однесуваат на човечките ресурси во сферата на безбедност и заштита при работа во Република Македонија со оние кои ги пропишува Европската унија. Преку методот на апстракција се согледуваат најзначајните ризици со кои би се соочил работникот во постројката.

Како техника се користи анкетирањето (прилог бр.1) преку кое субјектите даваат писмени одговори на претходно одбрани прашања. Преку анкетирањето многу лесно може да се дојде до одредени информации со кои се олеснува обработката на податоците за понатамошната анализа. Можат да се утврдат објективни податоци на испитаниците и тоа возраст, стаж, степен на образование, професија, здравствена состојба, ризици при работа, заштита на работното место и сл.

Основен инструмент на анкетирањето се анкетните листови. Прашањата во анкетниот лист се поделени во два дела: првиот дел се состои од прашања од затворен и од отворен тип. Вториот дел се прашања во вид на дескриптивна скала од Ликертов тип. Пополнувањето на прашалникот во анкетата е поединечно (индивидуално). Преку анализа на анкетните листови се добиваат првични податоци за безбедноста и здравјето при работа на работните места, додека пак, со синтеза се добиваат целосни информации за ставовите на работниците во електроенергетските постројки.

Со дедукција се воспоставуваат поединечни ставови за безбедноста и здравјето при работа, додека пак, со индукција се изведува општ став од повеќе посебни ставови.

7. Популација и примерок

Популацијата ја претставуваат работниците во електроенергетските постројки во ХЕ Вруток, ХЕ Равен, ХЕ Врбен. Примерокот го сочинуваат 60 работници од сите електрани кои се со различен профил, со средна или со виша техничка струка, машински инженери и електроинженери. Примерокот е избран по случаен избор и тој е едноставен случаен примерок.

8. Анализа и интерпретација на податоците

Преку анкетни листови се добиваат релевантни податоци за истражувањето. Сите добиени податоци од анкетните листови се обработуваат на тој начин што прво се одвојуваат категориите на прашања, а потоа се собираат одговорите на поединечните прашања на сите работници. Откако ќе се добијат збирни квалитативни и квантитативни информации, потоа тие се сумираат и се прикажуваат во табели и графикони, со користење на статистика со дистрибуција на фреквенција.

9. Обработка на податоците

Обработката на податоците се врши преку користење на софтверот за текстуално процесирање - Microsoft Office Word и преку софтверот за табеларно прикажување на податоци - Microsoft Office Excel.

10. Организација и тек на истражувањето

Истражувањето е спроведено во хидроцентралите ХЕ „Вруток", ХЕ „Равен" и ХЕ „Врбен". Преку користење методи, техники и инструменти соодветно се прибраа потребните податоци, кои подоцна се обработуваат и се прикажуваат во табели и графикони.

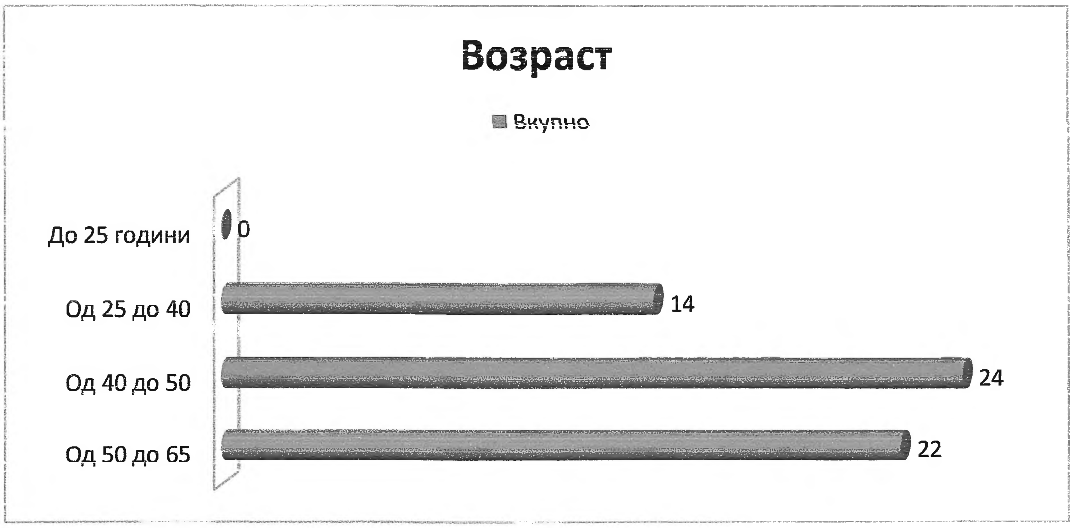
Трет дел: Анализа и интерпретација на резултатите од истражувањето

1. Анализа и интерпретација на добиените резултати на испитаниците-вработените во ХЕ „Вруток“, ХЕ „Равен“ и ХЕ „Врбен“

Спроведеното истражувањето во хидроцентралите ХЕ „Вруток“, ХЕ „Равен“ и ХЕ „Врбен“, во рамките на Подружница ХЕС „Маврово“ - Гостивар овозможи да се испитаат ставовите на вработените во електоенергетските постројки, во однос на примената на мерките за безбедност и здравје при работа. Во истражувањето е опфатен примерок од 60 вработени со различна возраст, образование, работна позиција и сл. Спроведената анкета е анонимна и се состои од 45 прашања. Првите шест прашања се однесуваат на основните податоци на работниците, преку прашања од отворен и затворен тип, а останатите 39 прашања се од областа на безбедноста и здравјето при работа користејќи ја скалата на ставови од Ликертов тип.

Првото прашање од анкетниот лист се однесува на возраста на испитаниците/вработени во електроенергетските постројки.

Графикон бр. 1 Возраст на испитаниците/вработени во сите три хидроцентрали ХЕ „Вруток“, ХЕ „Равен“ и ХЕ „Врбен“



*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Од графиконот бр.1 може да се забележи дека најголем број од испитаниците се на возраст од 40 до 50 години, односно, сочинуваат 40% од вкупниот број на испитаници. Најмал број испитаници има на возраст од 25 до 40 години, односно, сочинуваат 23% од вкупниот број испитаници. Сите испитаници-вработени, без разлика на возраста имаат одреден степен на ризик од повреди на работното место, но и повозрасните испитаници се побројни, што значи дека имаат поголемо искуство и можат подобро да ги пренесат знаењата на помладите во поглед на безбедноста и здравјето при работа.

Преку второто анкетно прашање се добиваат информации за висината на образование на испитаниците во трите хидроелектрани. Тоа може да се види од следниов графикон:

Графикон бр.2 Образованието на испитаниците во сите три хидроцентрали- ХЕ „Вруток", ХЕ „Равен" и ХЕ „Врбен"

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Од графиконот бр. 2 може да се констатира дека 95% од испитаниците се со средно образование, додека пак, само 5% се со виша стручна школа. Образованието игра голема улога во безбедноста и здравјето при работа од аспект на информираност за опасностите

што ги носи нивното работно место. И покрај тоа што поголемиот дел од испитаниците се со стручно техничко образование, информирани се за начините за заштита преку обуките кои ги спроведува нивната организација.

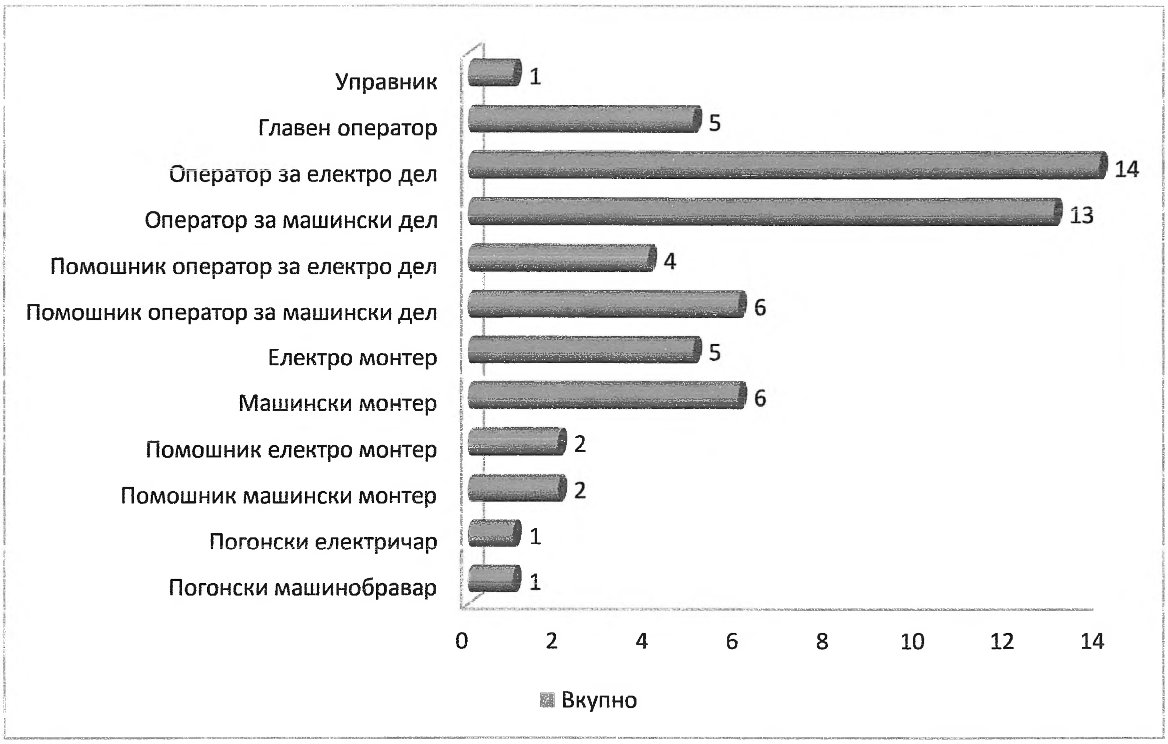
Преку третото прашање во анкетниот лист се добиваат информации за големината на примерокот во одделните хидроелектрани. Најголем примерок на испитаници по случаен избор има од ХЕ „Вруток", а најмалку има во ХЕ „Врбен". Подолу, во графикон бр.3, прикажана е структурата на испитаници по хидроелектрани.

Графикон бр.3 Испитаници во сите три хидроцентрали ХЕ „Вруток", ХЕ „Равен" и ХЕ „Врбен"

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Четвртото прашање во анкетниот лист се однесува на работните позиции на испитаниците. По случаен избор на примерокот, добиени се резултати за работните позиции кои се прикажани во графикон бр. 4.

Графикон бр.4 Работна позиција на испитаниците/вработени во сите три хидроцентрали ХЕ „Вруток", ХЕ „Равен" и ХЕ „Врбен"



*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Од графикон бр. 4 може да се констатира дека анкетата спроведена на примерокот добива резултат за дванаесет работни места, избрани по случаен избор. Примерокот го содржат најголемиот дел од работните позиции во трите електроенергетски постројки. Секое работно место има различни работни задачи, а со тоа секое од нив носи и различен ризик за безбедност и здравје при работа.

Слика бр.2 Прикажана е хиерархиски пирамида на работни места по степен на ризик

Слика бр.2 Пирамида според ризик на работно место во електроенергетските постројки

Сите работни места во електроенергетските постројки имаат одреден степен на ризик, но ако направиме скала кое работно место има најголем ризик, од слика бр.2 може да се забележи дека работни места со најголем ризик на работно место имаат електромонтер и машински монтер. Основната задача на електромонтерите е да санираат дефекти на далеководите, сите проблеми од типот на скинато јаже, изолација на кабли и сл. кои се јавуваат на далеководите, ремонт на трансформаторите, монтирање на мотори и сл. Додека пак, задачата на машинските монтери е да се грижат за машинските делови на постројките и тоа: проблеми кои настануваат на трубините и на направите под притисок, заварување на турбински кола, одржување и замена на турбини, монтажа и демонтажа на мотори и сл.

Според обврските на овие работни места, образложени погоре, може да се констатира дека овие работници се во директен контакт со високонапонска струја и имаат голем степен на ризик по нивниот живот.

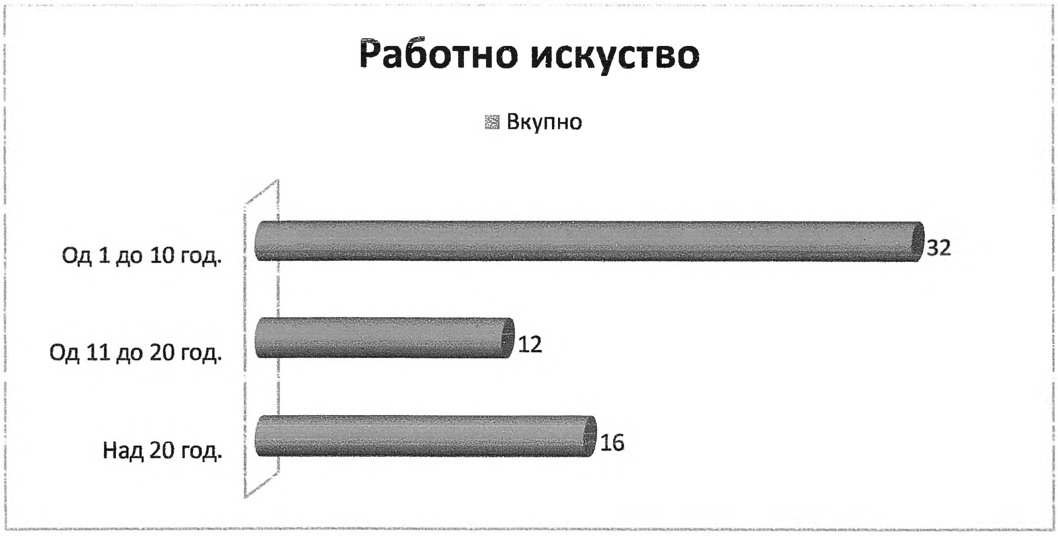
Последните работни места на пирамидата, оператори за електродел, имаат задача да вршат манипулации со агрегатите и со постројките од командната табла, по потреба и локално, да водат дневна евиденција, да регистрираат и сигнализираат настани, да ја надгледуваат работата на машините и сл. Работната задача на машинските оператори е самостојно да ракуваат и да ги одржуваат постројките и уредите, да вршат манипулација на турбинската табла и опрема, да водат дневен извештај за работата, да водат грижа за алатите и опремата што е во употреба, да отклонуваат дефекти и да ги локализираат истите и сл. Оттука може да се заклучи дека и на овие работни места се појавува одреден степен на ризик, но со помал интензитет во однос на оние работни места кои се на врвот на пирамидата.

Работата на работниците подразбира брзина во реагирање, спретност, голема концентрација и внимание, добра комуникација со колегите, соработка и примање критики од надредените, точност и прецизност во извршување на работата.

При извршувањето на својата работа, работниците не можат во потполност да бидат заштитени, и покрај редовната примена на мерките за лична заштита предвидена со Законот за безбедност и здравје при работа.

Преку петтото прашање од анкетниот лист за должината на работното искуство на работното место, може да се констатира дека најголем дел од испитаниците се со работно искуство до 10 години.

Графикон бр.5 Работно искуство на испитаниците во сите три хидроцентрали ХЕ „Вруток", ХЕ „Равен" и ХЕ „Врбен"



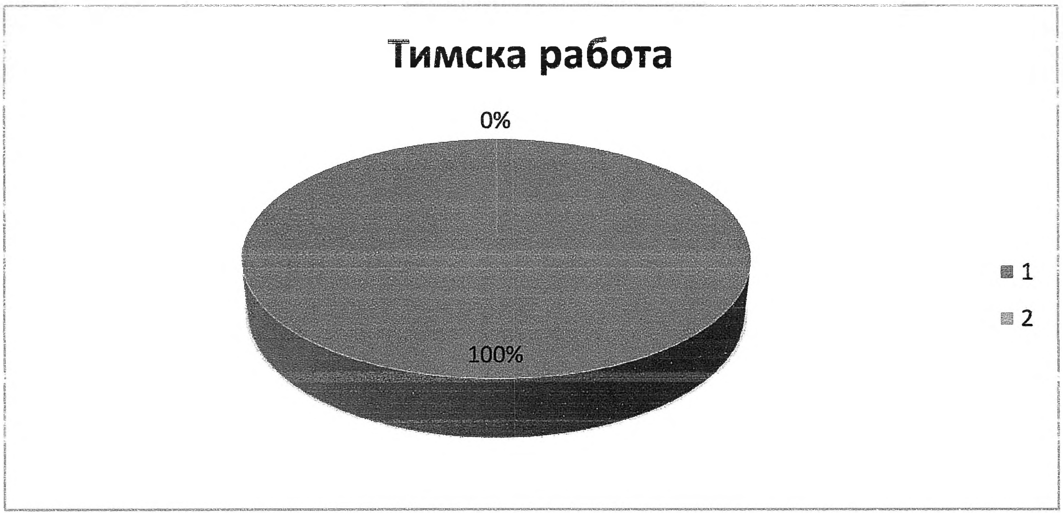
*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Графикон бр.5 покажува дека во структурата на примерокот преовладуваат работници со помало работно искуство. Од големо значење е да има доволно вработени со поголемо работно искуство кои ќе пренесат знаења на помалку искусните за подобра заштита од повреди на работно место.

Со шестото прашање од анкетниот лист се добиваат информации за вклученоста на испитаниците во тимска работа. Од графиконот бр. 6, прикажан подолу, може да се забележи дека сите испитаници учествуваат во тимска работа.

Преку тимската работа има подобра комуникација, асистенција и циркулација на совети, не само за работните задачи, туку и за превенција од несакани последици при извршување на задачите.

Графикон бр.6 Вклученоста на испитаниците во тимска работа

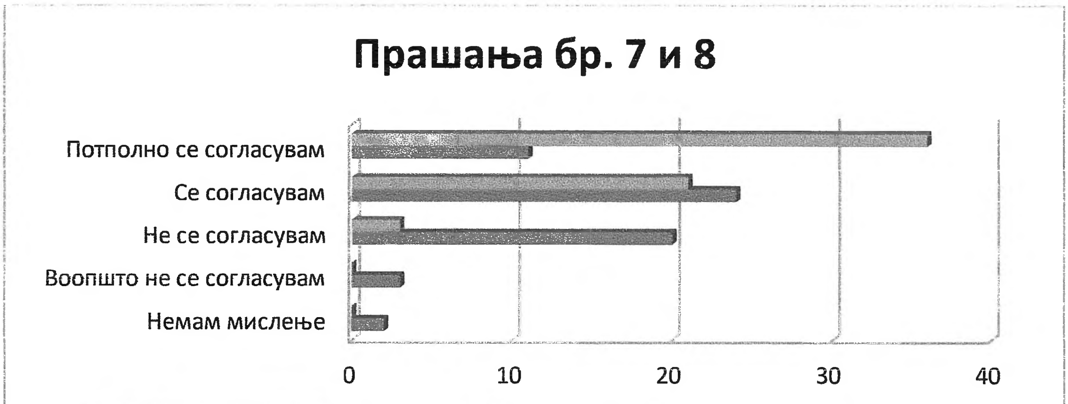


*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Од наредните прашања во анкетата, се добиваат одговори т.е. квалитативни резултати.

Од прашањата бр.7 и 8 може да се воочи дека вработените во електроенергетските постројки сметаат дека нивното работно место носи ризик. Најголемиот дел од испитаниците сметаат дека работодавецот го намалува ризикот на работното место.

Графикон бр.7 Размислувања на испитаниците за тоа дали нивното работно место е ризично и дали работодавачот го намалува ризикот на нивното работно место



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
7	0	0	3	21	36
8	2	3	20	24	11

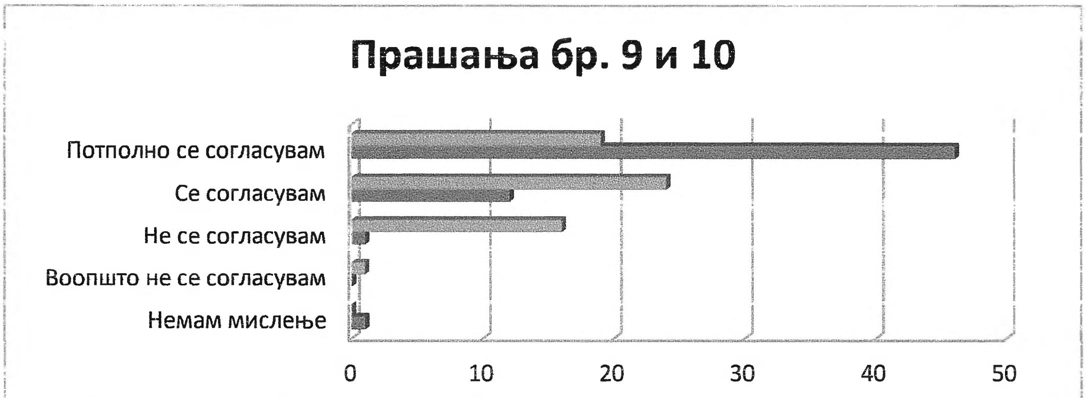
*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Од графиконот бр.7 може да се заклучи дека испитаниците во електроенергетските постројки се свесни за ризикот и за опасноста што го сноси на работното место, но и дека работодавецот преку одредени мерки го намалува ризикот и опасностите кои произлегуваат од извршување на работните обврски на работните места.

Согласно со добиените резултати, се докажува вистинитоста на поставената хипотеза, а тоа е дека вработените се свесни за ризикот на своите работни места и се стремат да го намалат ризикот од повреди при извршување на работните задачи.

Преку деветтото и десеттото прашање се добиваат информации за тоа дали работниците се информирани за безбедноста на нивното работно место и дали нивната работа сноси одговорност. Најголемиот број испитаници се согласуваат дека се информирани за безбедноста на нивното работно место, а потполно се согласуваат дека нивната работа сноси одговорност.

Графикон бр.8 Размислувања на испитаниците за тоа дали тие се информирани за безбедноста на нивното работно место и дали нивната работа носи одговорност



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
9	0	1	16	24	19
10	1	0	1	12	46

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

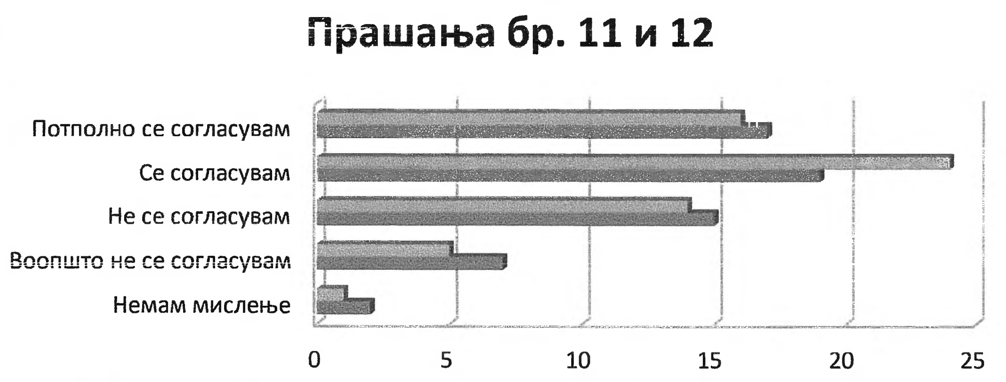
Од графиконот бр.8 може да се констатира дека работодавачите се стремат кон информирање на своите вработени преку поставување на соодветни информативни материјали за прва помош и противпожарна заштита, евакуација во случај на елементарни непогоди, обезбедува обуки од областа на безбедноста и здравјето при работа.

Согласно со добиените резултати, се докажува вистинитоста на поставената хипотеза, а тоа е дека вработените во електроенергетските постројки во доволна мера се

информирани за безбедноста на нивното работно место и се стремат тие информации да ги применат во текот на своето работење.

Преку единаесеттото и дванаесеттото прашање од анкетниот лист се добиваат информации за Законот за безбедност и здравје при работа, но и дали нивната организација ги применува одредбите од овој закон.

Графикон бр.9 Размислувања на испитаниците за тоа дали се запознати со правилата и со прописите на Законот за безбедност и здравје при работа и дали нивната организација ги применува одредбите од Законот за безбедност и здравје при работа



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
11	1	5	14	24	16
12	2	7	15	19	17

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Графиконот бр. 9 покажува дека испитаниците се запознати со прописите и со одредбите на законот, но исто така сметаат дека и нивната организација делува во согласност со законот.

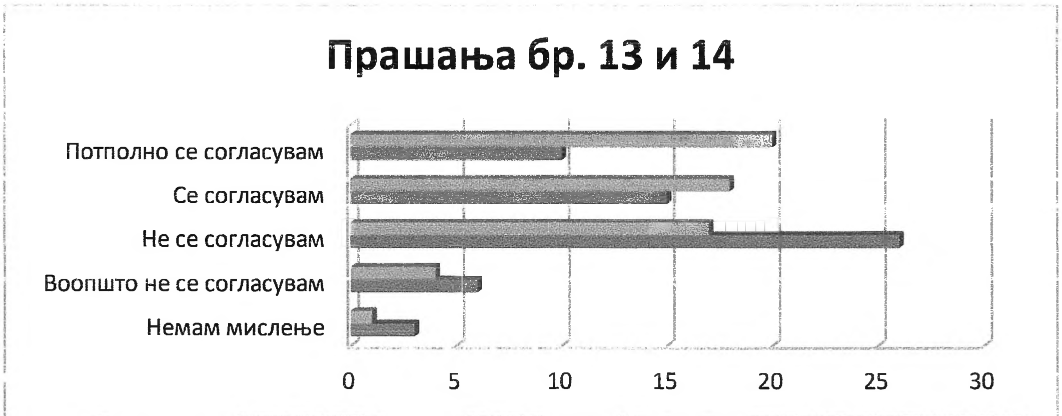
Од изнесеното може да се заклучи дека работодавачите работат согласно со Законот за безбедност и здравје при работа, ги почитуваат неговите одредби преку примена на

мерките за заштита од законот, ги почитуваат и ги применуваат правата на работниците, информирани се за начините за заштита од несакани повреди и сл.

Согласно со добиените резултати, се докажува вистинитоста на поставената хипотеза, а тоа е дека испитаниците во доволна мера ги почитуваат правилата и прописите од Законот за безбедност и здравје при работа, но исто така тоа се докажува и со намалениот број на повреди и несреќи кои се случуваат за време на работењето.

Одговорите на прашањата 13 и 14 даваат јасна слика за информираноста на испитаниците за правата и за обврските и на работникот и на работодавачот. Тоа може да се види и од графиконот бр.10

Графикон бр.10 Размислувања на испитаниците за тоа дали се запознати со правата и со обврските на вработените, како и со обврските на работодавачите



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
13	1	4	17	18	20
14	3	6	26	15	10

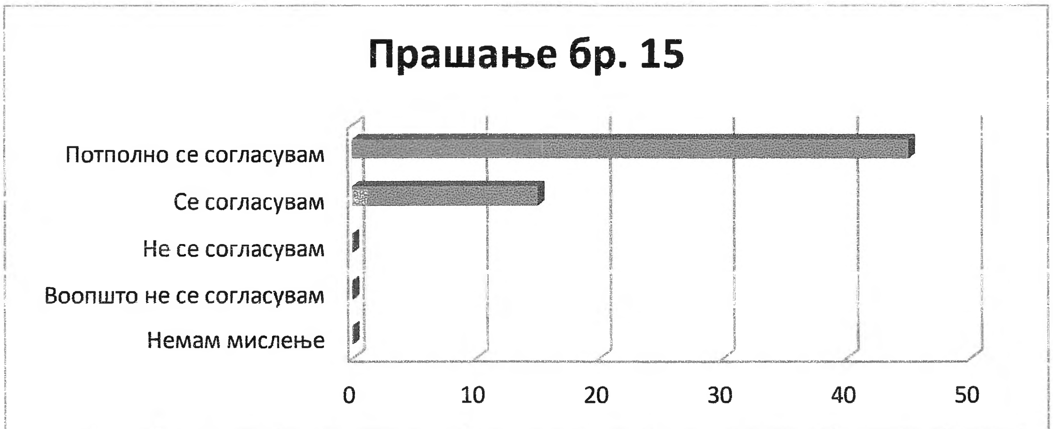
*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Испитаниците се запознати со правата и со обврските на работното место, а тоа вклучува и обврска да ги користат сите средства кои се дадени на располагање од страна на работодавецот за безбедност и здравје при работа, да се придржуваат кон мерките и правилата за безбедност и заштита од повреди. Од друга страна,пак, работниците не се доволно запознати со обврските на своите работодавачи.

Од изнесеното може да се констатира дека постои поврзаност во однос на правата и обврските на вработените со одговорностите на работодавачите. Работодавачите имаат обврска кон вработените да обезбедат средства за заштита и да им ги дадат на располагање, да спроведуваат обуки преку кои ќе ги информираат за сите ризици и опасности како да се заштитат. Овие обврски на работодавачите претставуваат права на работниците, а обврските на работниците се да ги употребуваат средставата за заштита, да учествуваат на обуките и да ги применуваат сите правила во насока на заштиа на нивниот живот и здравје.

На петнаесеттото прашање, испитаниците во електроенергетските постројки најголем дел потполно се согласуваат дека тимската работа е поефикасна од индивидуалната работа. Во тој контекст, ефикасното извршување на работни задачи подразбира и ефикасност во справување со ризикот од повреди на работно место. Тоа може да се забележи од графиконот бр.11.

Графикон бр.11 Размислувања на испитаниците за тоа дали индивидуалната работа е поефикасна од тимската работа



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
15	0	0	0	15	45

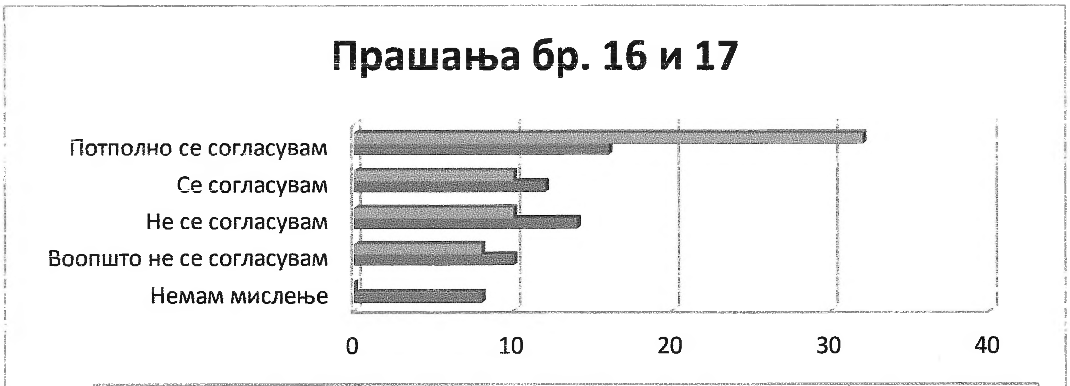
*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Работниците имаат поголема сигурност во справувањето со ризиците и опасностите на работното место кога ќе работат во тим. А исто така и повредите можат да се намалат доколку почесто се применува тимската работа отколку индивидуалната работа. Доколку дојде до несакани повреди на работното место, постои веројатност барем едно лице од тимот да е обучено за прва помош и може да ја пружи истата во дадена ситуација, сѐ додека не пристигне соодветна здравствена помош.

Согласно со добиените резултати, се докажува вистинитоста на поставената хипотеза, а тоа е дека тимската работа е поефикасна од индивидуалната работа.

На прашањата бр.16 и 17 од анкетата најголем дел од испитаниците се согласуваат дека во нивната организација има назначеното стручно лице за безбедност и здравје при работа. Од резултатот од одговорите на седумнаесеттото прашање може да се забележи дека размислувањата се поделени во однос на тоа дали стручното лице има положен стручен испит и уверение за безбедност и здравје при работа. Тоа може да се види во графикон бр. 12.

Графикон бр. 12 Размислување на испитаниците за тоа дали нивната организација има назначено стручно лице за безбедност и здравје при работа и дали тоа стручно лице има соодветно уверение за положен стручен испит



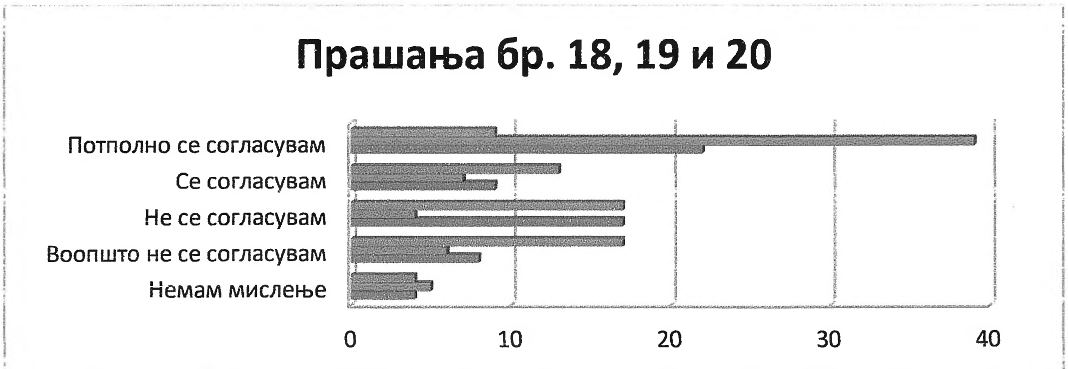
	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
16	0	8	10	10	32
17	8	10	14	12	16

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Од графиконот бр.12 може да се констатира дека работодавачот ги почитува одредбите од Законот за безбедност и здравје при работа и има назначено стручно лице со положен стручен испит за безбедност и здравје при работа кое се грижи за безбедноста и заштитата на здравјето и животот на работниците.

Преку прашањата 18, 19 и 20 од анкетата, се добиваат информации за информираноста на испитаниците за ангажманот на здравствена установа која врши систематски прегледи и ја следи здравствената состојба на работниците.

Графикон бр.13 Размислувања на испитаниците за тоа дали нивната организација има ангажирано овластена здравствена установа за вршење на стручни задачи за здравје при работа, дали редовно извршиле систематски преглед во таа здравствена установа и дали организацијата ја следи здравствената состојба на вработените



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
18	4	17	17	13	9
19	5	6	4	7	39
20	4	8	17	9	22

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

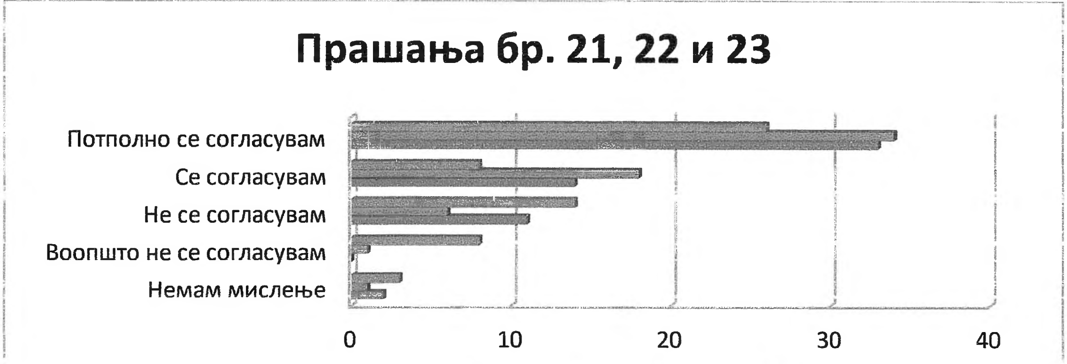
Од графиконот бр.13 може да се забележи дека испитаниците во електроенергетските постројки не се согласуваат со тоа дека нивната организација има ангажирано овластена здравствена установа која врши систематски прегледи од областа на медицина на трудот.

Најголем дел од испитаниците редовно присуствуваат на систематски преглед организиран од нивниот работодавач, а за следењето на нивната здравствена состојба има поделени мислења, некои се согласуваат, а некои не се согласуваат со тоа дека нивната организација ја следи нивната здравствена состојба.

Од изнесеното може да се констатира дека работодавачите согласно со Законот за безбедност и здравје при работа преку почитување на мерките има соодветно ангажирано здравствена установа во која задолжително секој вработен врши систематски преглед. Преку систематскиот преглед се овозможува следење на здравствената состојба на секој работник во електроенеретската постројка, а воедно на тој начин може да се избегнат одредени професионални болести кои можат да се јават во текот на работењето. Од овластената здравстевена установа треба да има лекар специјалист по медицина на трудот кој според резултатите треба да даде мислење за општата работна способност на секој работник на своето работно место. Доколку се утврди дека работникот не е работоспособен за своето работно место, тогаш треба да се изврши распоредување на друго работно место.

Прашањата бр. 21, 22 и 23 од анкетата се однесуваат на мерките преземени за противпожарна заштита и ракување со противпожарен апарат.

Графикон бр. 14 Размислувања на испитаниците за тоа дали има задолжено лице/а за противпожарна заштита, дали организацијата има донесено безбедносни мерки против пожар во согласност со посебните прописи и дали знаат испитаниците да ракуваат со противпожарни апарати



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
21	3	8	14	8	26
22	1	1	6	18	34
23	2	0	11	14	33

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

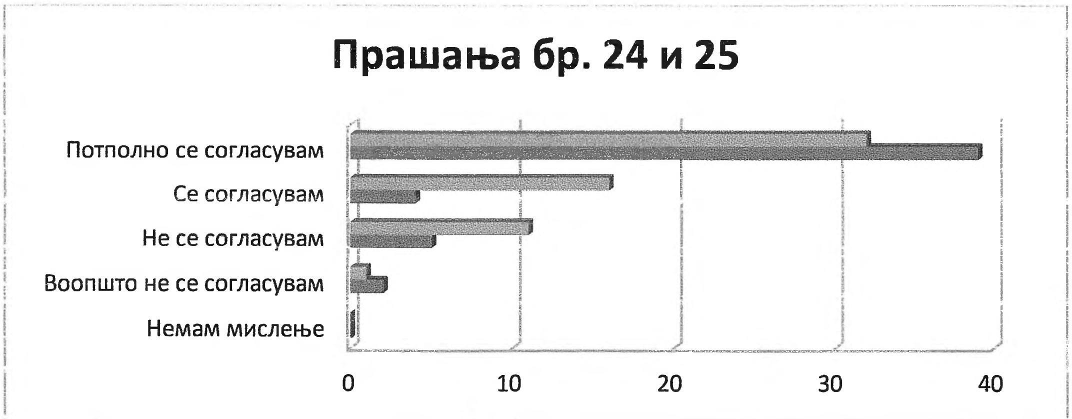
Од графиконот бр. 14 може да се заклучи дека најголемиот дел од испитаниците потполно се согласуваат дека има лице задолжено за противпожарна заштита и дека организацијата презела мерки против пожар согласно со посебни прописи. Исто така, најголемиот дел од испитаниците знаат да ракуваат со противпожарен апарат.

Работниците ги почитуваат одредбите во однос на противпожарната заштита. Покрај лицето задолжено за противпожарна заштита, поголемиот дел од работниците знаат да ракуваат со противпожарен апарат и на тој начин не само што може да се заштитат самите, го заштитуваат и здравјето и животот на своите колеги.

Соодветна агенција за противпожарни апарати се задолжува еднаш годишно да врши проверка на исправноста на ПП-апаратите, и да води специјален картон за датумот на извршените проверки. Секој ПП-апарат треба да биде исправен во секое време. Се користат ПП-апарати со CO2 гаснење. Оваа агенција издава потврда за извршената проверка и исправноста на ПП-апаратите. Секогаш кога се користи ПП-апарат, лицето задолжено за противпожарна заштита треба да го извести претпоставениот дека е користен апаратот и дека истиот треба да се наполни и да се сервисира.

На прашањата бр.24 и 25 од анкетата, најголемиот дел од испитаниците во електроенергетските постројки потполно се согласуваат дека нивната организација донесува мерки за помош и евакуација во случај на опасност и знаат каде се наоѓа планот за евакуација. Одговорите на овие прашања се прикажани во графикон бр. 15.

Графикон бр. 15 Размислувања на испитаниците за тоа дали нивната организација има донесено одредени мерки за помош и евакуација во случај на опасност и дали планот за екакуација е на видливо место



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
24	0	1	11	16	32
25	0	2	5	4	39

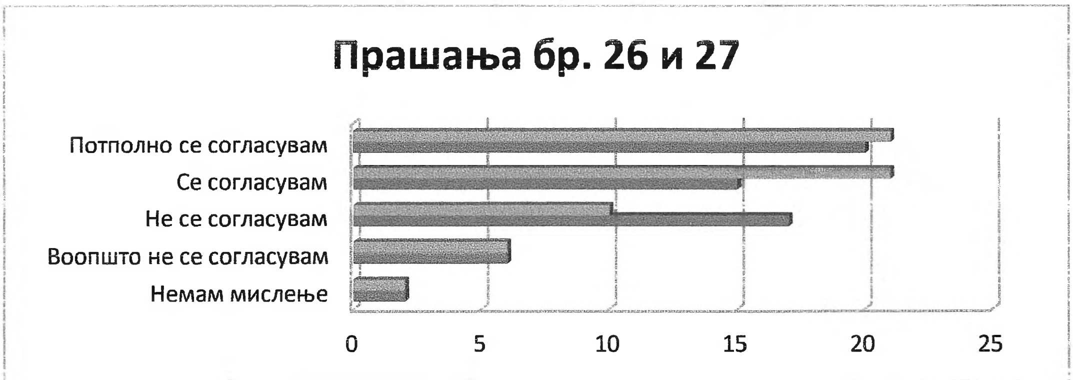
*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Според Законот за безбедност и здравје при работа во секоја постројка на видно место е поставен план за евакуација, на кој јасно е назначен начинот и постапката на заштита од опасности кои би се јавиле во постројката. Оттука може да се констатира дека секој вработен знае да го толкува планот за евакуација во случај на опасност.

Освен планот за евакуација, секој работник треба да знае кои се основните излези при опасност. А на секој излез е поставена светлечка сигнализација со ознаката „ИЗЛЕЗ“. Доколку дојде до прекин на електрична енергија паничните светла со ознака „ИЗЛЕЗ“ и паничните светла со ознака стрелка се вклучуваат и работникот може полесно да се снајде во просторот и да ја напушти просторијата. Според добиените резултати, се докажува вистинитоста на поставената хипотеза, а тоа е дека вработените оценуваат дека планот за евакуација е на видливо место.

Дваесет и шестото и дваесет и седмото прашање се однесуваат на пружање на прва помош. Испитаниците се согласуваат дека има обучено лице за прва помош, а 20 од 60 испитани знаат да пружат прва помош. Ова може да се види во графикон бр.16.

Графикон бр. 16 Размислувања на испитаниците за тоа дали организацијата има обучено лице за пружање прва помош и дали вработените знаат да пружаат прва помош



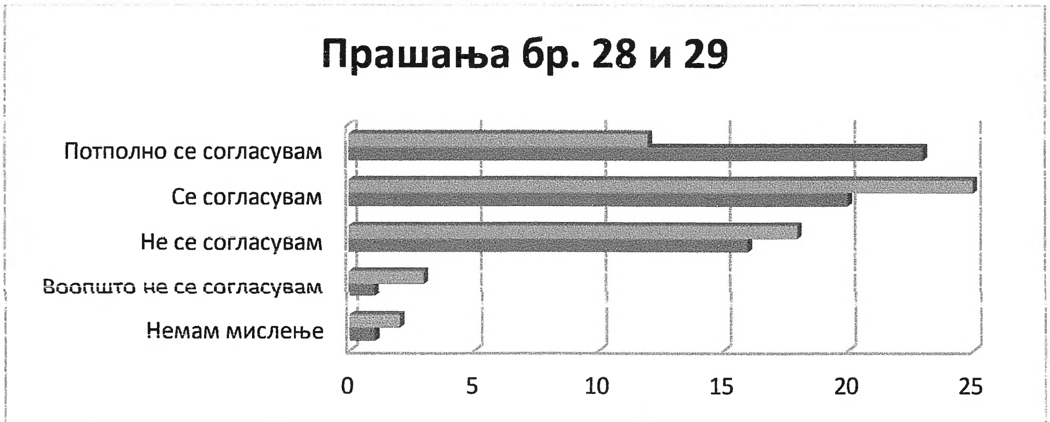
	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
26	2	6	10	21	21
27	2	6	17	15	20

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Обученото лице за прва помош има големо значење за безбедноста и здравјето на работниците. Покрај ракувањето со противпожарни апарати, познавањето на техниката за прва помош би можела да спаси работник, чиј живот би се нашол во опасност. Овластената организација врши обука за прва помош на вработените во сите три електроенергетски постројки. Се избира лице одговорно за прва помош и на истото му се издава сертификат.

Прашањата бр.28 и 29 се однесуваат на спроведените обуки за безбедност и здравје при работа. Од графиконот бр.17 може да се забележи дека испитаниците во електроенергетските постројки се согласуваат дека се спроведеуваат обуки од страна на организацијата, додека пак размислувањата на испитаниците се различни во однос на посетеноста на обуките од областа на безбедноста и здравјето при работа.

Графикон бр.17 Размислувања на испитаниците за тоа дали организацијата спроведува обуки на вработените за безбедно извршување на работата врз основа на сопствена програма и дали вработените редовно присуствуваат на обуките



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
28	2	3	18	25	12
29	1	1	16	20	23

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

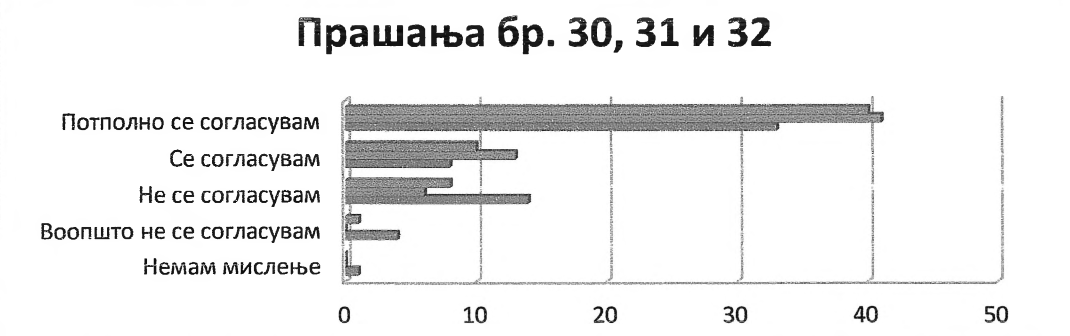
Во однос на процентуалноста 38% од вкупниот број на испитаници сметаат дека редовно ги посетуваат обуките од областа на безбедноста и здравјето при работа. Обуката на вработените претставува една од мерките за безбедност и здравје при работа. Работодавачите согласно со Законот за безбедност и здравје при работа спроведуваат обуки од кои секој работник добива информации на кој начин да се заштити од несаканите повреди на работното место. Честата посета на обуките на работниците претставува доказ за ретките повреди кои се јавуваат кај работниците во електроенергетските постројки.

Стручното лице за безбедност и здравје при работа ангажира овластена организација која организира обуки и испраќа известување до сите вработени за планот, програмата, времето и за местото на одржување на обуките. Задолжително е присуството за секој вработен. По обуката секој вреботен добива сертификат за присуство за истата.

Според добиените резултати, се докажува вистинитоста на поставената хипотеза, а тоа е дека организацијата во доволна мера спроведува обуки од областа на безбедност и здравје при работа.

Прашањата бр. 30, 31 и 32 се однесуваат на важноста и добивката од присуството на обуките за безбедност и здравје при работа. На графиконот број 18 може да се забележи дека вработените во електроенергетските постројки редовно ги посетуваат обуките од облата на безбедност и здравје при работа, целосно се согласуваат дека од присуство на таа обука имаат добивка и секој вработен има сертификат од завршена обука за безбедност и здравје при работа.

Графикон бр.18 Размислувања на испитаниците за тоа дали од обуката имаат лична придобивка, колку обуките се важни за нивното работно место и дали секој вработен задолжително поседува сертификат за завршена обука за безбедност и здравјето при работа



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
30	0	1	8	10	40
31	0	0	6	13	41
32	1	4	14	8	33

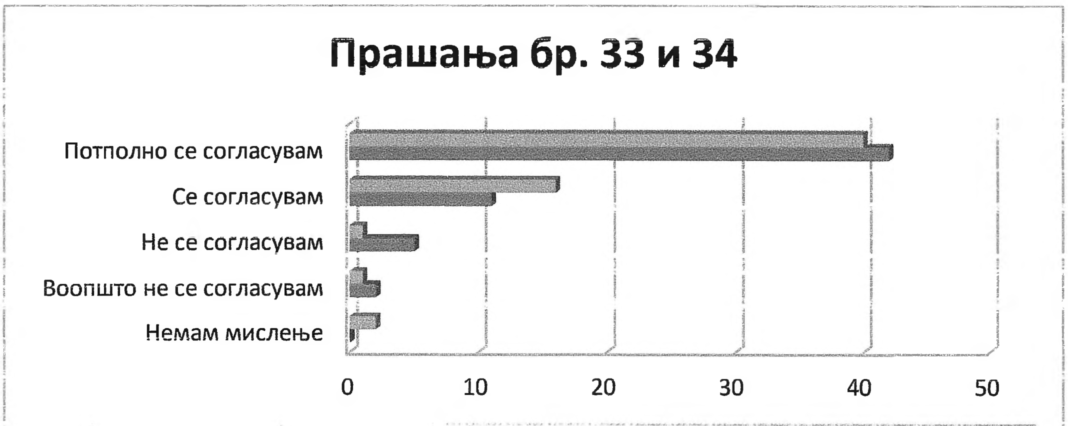
*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Работниците веруваат во ставот дека со присуство на обуките од областа на безбедноста и здравјето при работа, како и примена на мерките за заштита, не само што го заштитуваат своето здравје, воедно го заштитуваат и здравјето на своите колеги при несакани повреди при извршување на одредена работна задача. Поседувањето на сертификат претставува уште еден доказ за вложувањето на работодавачите во безбедноста и здравјето на работниците. Придобивките од обуките се обострани. Од една страна, работниците имаат придобивка од обуките преку информирање за начините на заштита од повреди на работното место, а од друга страна пак, работодавачите имаат придобивка на тој начин што со здобиеното знаење работниците ќе се повредуваат помалку и ќе има помали трошоци за боледувања, помалку злопоуки но ќе покажат и социјално-општествена одговорност.

Според добиените резултати, се докажува вистинитоста на поставената хипотеза, а тоа е дека обуката во голема мера е важна за работното место на секој вработен, а исто така се потврдува дека секој вработен треба да поседува сертификат за завршена обука за безбедност и здравје при работа.

Триесет и четвртото и триесет и петтото прашање се однесуваат на користењето на лични заштитни средства. Испитаниците во електроенергетските постројки редовно ги користат личните заштитни средства, додека пак поголемиот дел од испитаниците сметаат дека со примената на личните заштитни средства им се намалиле повредите на работното место. Тоа може да се забележи на графиконот бр.19.

Графикон бр.19 Размислувања на испитаниците за тоа дали ги користат личните заштитни средства во извршување на нивната работа и дали со примена на заштитната опрема за работа се намалиле повредите на работното место



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
33	2	1	1	16	40
34	0	2	5	11	42

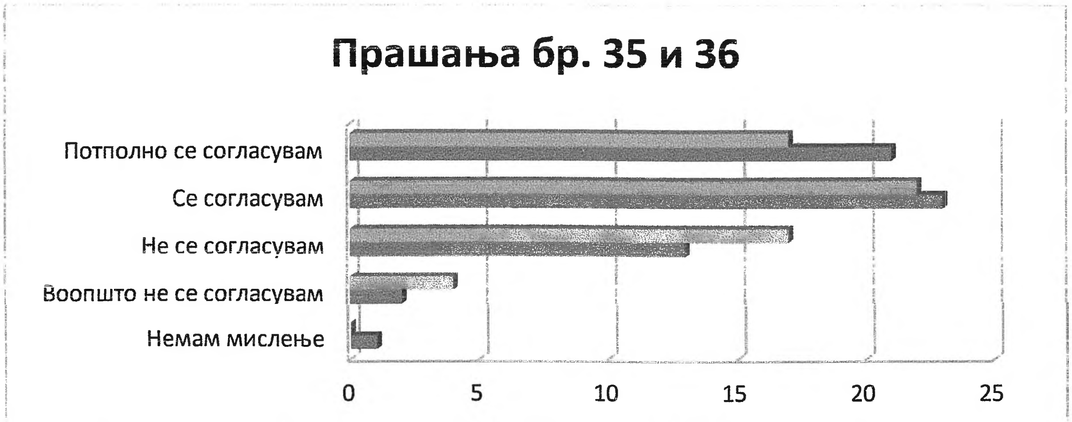
*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Преку користењето на личната заштитна опрема за извршување на работните задачи во електроенергетските постројки се намалуваат повредите на работно место, а со тоа и безбедноста при работа е поголема. Вработените во електроенергетските постројки, и покрај тоа што редовно ја користат личната заштитна опрема, со сигурност не можеме да кажеме дека 100% се заштитени.

Користењето на заштитна опрема е задолжителна и е законски пропишана. Во зависност од работното место и степенот на ризик, се одредуваат различни видови заштитна опрема за посебни работни места. Организацијата задолжува лице што ќе ги контролира работниците дали користат опрема или не, но и работникот треба да биде свесен дека заштитната опрема е за доброто на неговото здравје и живот. Опремата во целост понекогаш не може да го заштити самиот работник, но во одредена мера ја редуцира опасноста од повреди. Според добиените резултати, се докажува вистинитоста на поставената хипотеза, односно дека испитаниците редовно ги користат личните средства за заштита при работа, а со тоа и бројот на повреди се намалува.

Прашањата бр.35 и 36 се однесуваат на задолжителните прегледи, на работната средина и опремата. Испитаниците се согласуваат дека се вршат прегледи и испитување на нивната работна средина и на опремата за работа. Тоа може да се забележи на графиконот број 20.

Графикон бр.20 Размислувања на испитаниците за тоа дали организацијата врши повремени прегледи и испитување на работната средина и на опремата



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
35	0	4	17	22	17
36	1	2	13	23	21

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Како што е важна заштитата на работното место, исто така заштитата на работната средина и на опремата за работа има големо значење во безбедноста и здравјето при работа. Како што се заштитува работното место, така треба да се заштитува и работната средина и опремата која работниците секојдневно ја користат за извршување на своите работни обврски. Инженер од овластена фирма врши испитувања за микроклима, бучава, температура, влажност, вибрации, осветленост и сл. и дава препораки како да се отклонат недостатоците ако се појавиле при самото мерење.

Следните прашања - 37, 38, и 39, се однесуваат на повредите што се јавуваат кај работниците во електроенергетските постројки. Од графиконот број 21 може да се забележи дека во однос на тоа дали повредите се чести на нивното работно место има поделени мислења, поголемиот дел од испитаниците во електроенергетските постројки не го промениле своето работно место. Поголемиот дел од испитаниците одговориле дека не се повредиле на своето работно место.

Графикон бр. 21 Размислување на испитаниците за тоа дали повредите се чести на нивното работно место, дали некогаш го промениле работното место поради повреда или од друга причина и дали тие некогаш се повредиле на работното место

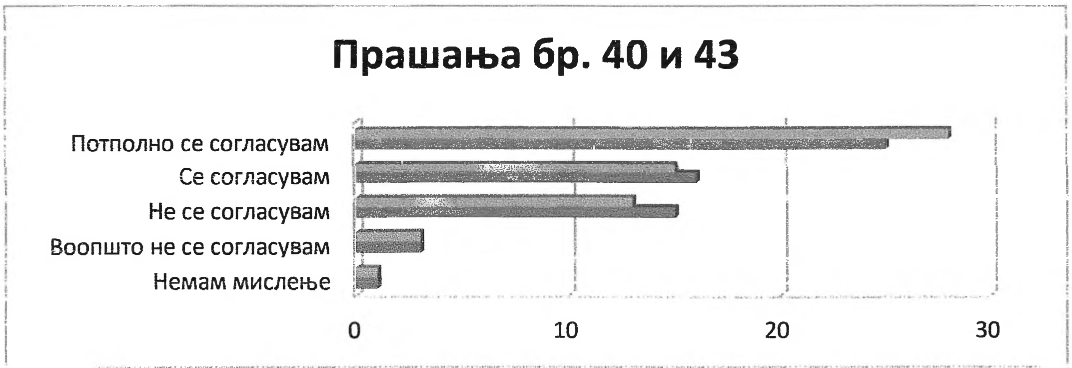
	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
37	11	10	25	11	3
38	44	5	3	3	5
39	42	7	2	4	5

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Повредите на работните места во електроенергетските постројки не се многу чести, но сепак се случуваат. Користењето на личната заштитна опрема кај работниците овозможува намалување или ублажување на повредите при работа во електроенергетските постројки. Тоа може да се потврди од графиконот бр.21, поголемиот број испитаници не го промениле местото затоа што немале или, пак, имале незначителни повреди. Најчести повреди се случуваат при ремонт на машини за производство на електрична енергија, при одржување на машините и опремата, поправка на дефекти и сл. Според добиените резултати, се докажува вистинитоста на поставената хипотеза, а тоа е дека испитаниците сметаат дека повредите не се чести на нивното работно место.

Прашањата бр.40 и 43 се однесуваат на редовната контрола на електроенергетските постројки. Поголемиот дел од испитаниците во постројките потполно се согласуваат дека редовно се врши контрола на постројката и редовно се користат постапките и мерките за одржување на електроенергетските постројки. Тоа може да се забележи од графиконот број 22.

Графикон бр. 22 Размислувања на испитаниците за тоа дали нивната организација редовно врши контрола на електроенергетските постројки и дали организацијата редовно врши контрола на примена на постапките и мерките за безбедно одржување на електроенергетските постројки



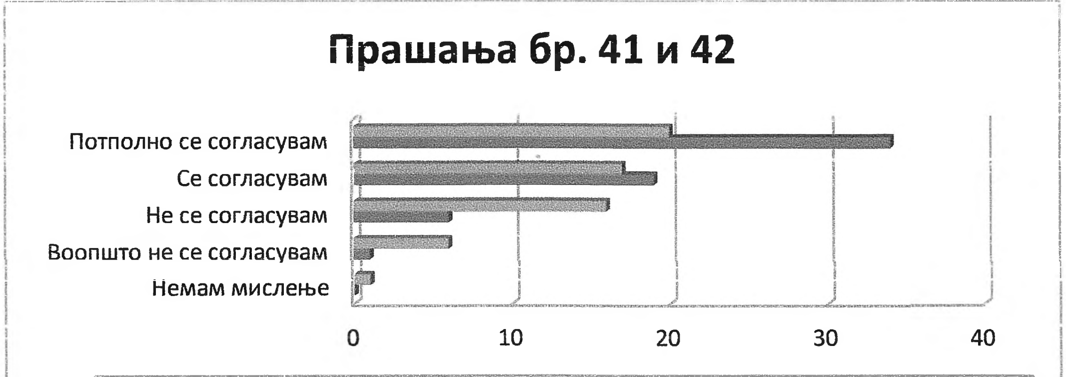
	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
40	1	3	13	15	28
43	1	3	15	16	25

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Честата контрола на електроенергетските постројки овозможува помала појава на дефекти на постројките. Работниците вложуваат голем напор во одржување на постројките, а претпоставените вршат чести контроли за исправноста на машините и опремата и доколку констатираат неправилности во нивното работење веднаш ангажираат соодветен кадар кој ќе се погрижи за брзо и навремено отстранување на дефектите. Според добиените резултати, се докажува вистинитоста на поставената хипотеза, односно испитаниците сметаат дека организацијата врши редовна контрола на примената на постапките и мерките за безбедно одржување на електроенергетските постројки.

Понатаму, 41. и 42. прашање се однесуваат на поправките и вложувањето во нови машини и уреди во постројките. Од графиконот број 23 може да се констатира дека испитаниците целосно се согласуваат дека се соочуваат со чести поправки на машините и на уредите, но и со стремежот на нивната организација кон чести вложувања во нови машини и уреди за одржување на постројката.

Графикон бр. 23 Размислувања на испитаниците за тоа дали организацијата се стреми кон чести поправки и обновување на машините/уредите за работа и дали вложувањето во нови машини/уреди би ја подобрило безбедноста при работа



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
41	1	6	16	17	20
42	0	1	6	19	34

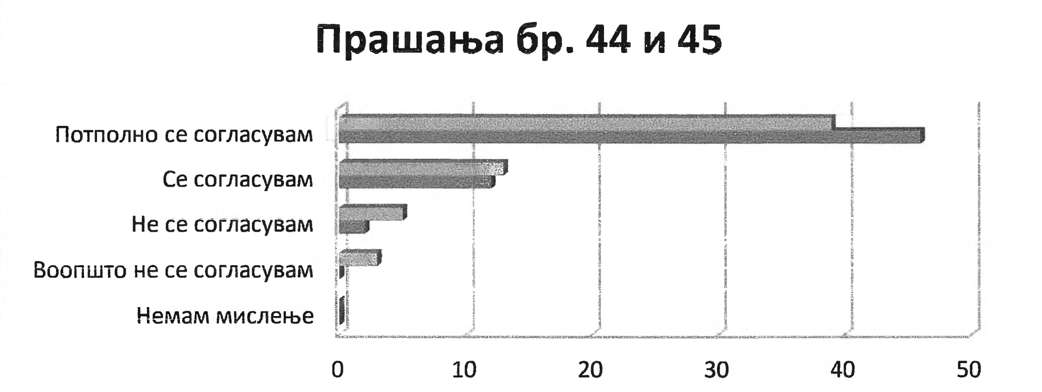
*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Честите проверки, обновувања и ремонти на машините/уредите за работа се доказ за вложувањето во електроенергетските постројки. Преку нивното вложување работниците имаат можност да работат во подобри услови со нови машини и уреди, кои помалку би ја загрозиле безбедноста на работниците. До крајот на 2013 година се заврши проектот за обнова и реконструкција на генераторите на ХЕ „Вруток". На овој проект работеше екипа на Andritz, Австрија. Стучен кадар на оваа компанија, заедно со работниците на ЕЛЕМ, успешно го завршија проектот и ја пуштија во погон хидроелектраната. Преку овој проект се модернизираа опремата и машините и се очекува поголемо производство на електрична енерција, а од друга страна очекувањата се да би се намали трудот на работниците и да бидат подобро заштитени.

Според добиените резултати, се докажува вистинитоста на поставената хипотеза а тоа е потврда дека во доволна мера се вложува во нови машини/уреди за работа, што подразбира подобри услови за работа и поголема ефикасност во работата.

Прашањата бр. 44 и 45 се однесуваат на надзорот на заштитата на вработените и колку водењето на соодветна евиденција и документација е важна во постројката. Повеќето од испитаниците во електроенергетските постројки потполно се согласуваат со тоа дека надзорот е корисен во заштита на вработените, а исто така поголемиот дел од испитаниците сметаат дека редовно се врши евиденција и документирање на сите промени кои настануваат во постројката.

Графикон бр.24 Размислувања на испитаниците за тоа дали надзорот за проверка на безбедноста и заштитата на вработените е корисен и колку водењето на соодветна евиденција и документација е важна за управување на постројките



	Немам мислење	Воопшто не се согласувам	Не се согласувам	Се согласувам	Потполно се согласувам
44	0	3	5	13	39
45	0	0	2	12	46

*Графиконот е резултат од сумирани информации добиени од анкетните листови.

Проверката на безбедноста и здравјето на работниците при работа, како и информирањето на работниците за можните повреди на работното место игра голема улога во намалување на повредите. Овластено лице за безбедност и здравје при работа води соодветна документација во областа на безбедност и здравје при работа. Овластеното лице врши евиденција за заштитната опрема, систематски преглед, боледувања, за повредите на работа, организира обуки и др.

Според добиените резултати, се докажува вистинитоста на поставената хипотеза, а тоа е дека водењето на соодветна евиденција и документација е значајно за управувањето на електроенергетските постројки.

Во наредните табели, бр.10 и 11 прикажана е евиденција на професионални болести и заболувања, повреди на работното место, како и смртни случаи при работа. Оттука може да се види на кој начин се врши евиденција, но и да се увиди каков вид повреди може да настанат во електроенергетските постројки. Земени се податоци од 2012 г. и 2013 година.

Табела бр.10 Евиденцијата за професионални болести, заболувања во врска со работата, повреди при работа и смртни случаи при работа во Подружница ХЕС „Маврово“ во 2012 година

Р.б	Пол	Стручна квалификација	Датум и време кога настанала повредата	Вид на повреда	Претходни повреди	Повреден дел	Преземени мерки за БЗР	Користење лична заштитна опрема
1.	М	основно	24.03.2012 во 19h и 20 min.	изгор. на нога	не	Лева нога	да	да
2.	М	IV	11.09.2012 во 11h	средна	не	абдомен	да	да
3.	М	Ѕидар тесар	17.10.2012 во 11h I 30 min.	средна	не	Десна потколеница	да	да

Извор: Подружница ХЕС „Маврово“ во 2012 година

Табела бр.11 Евиденцијата за професионални болести, заболувања во врска со работата, повреди при работа и смртни случаи при работа во Подружница ХЕС „Маврово" во 2013 година

Р.б	Пол	Стручна квалификација	Датум и време кога настанала повредата	Вид на повреда	Претходни повреди	Повреден дел	Преземени мерки за БЗР	Користење лична заштитна опрема
1.	М	Маш.учил. IV степен	20.09.2013 во 11h. и 20 min.	средна-тешка	не	Лево рамо	да	да
2.	М	III Степен	20.09.2013 во 11h. и 20 min.	лесна	не	Десна подколеница	да	да
3.	М	IV Степен	08.11.2013 во 13h.	лесна	Да, еднаш	десна петица	да	да

Извор: Подружница ХЕС „Маврово" во 2013 година

Од табелите може да се заклучи дека настанале полесни повреди на работното место и дека при самите повреди биле преземени мерки за БЗР, се користела заштитна лична опрема во сите случаи и досега нема случај во кој при повреда настапила смрт.

При повреда на работно место фирмата плаќа злопоука односно се подготвува документ на кој се наведува начинот на повреда на работникот за време на работниот однос и истиот служи како доказ да се наплати оштета на работникот. Во зависност од повредата, на работникот му следува боледување од 15 дена до една година. Доколку боледувањето трае 30 дена, трошоците за боледување ги покрива фирмата, а ако боледувањето е подолго од 30 дена, трошоците ги покрива социјалното осигурување.

Оттука може да се заклучи дека доколку работникот се повреди на работно место, губи и работодавецот преку зголемување на трошоците, недостаток на работник, потреба од прераспределба на работно место, скратено работно време и друго.

Четврти дел: Заклучни согледувања

Заклучок

Сведоци сме на постојаните повреди, несреќи и болести што настануваат при работа на работните места, и не само во нашата земја, туку тоа претставува глобален проблем. Податоците од Меѓународната организација на трудот (ILO) покажуваат дека во светот на секои 15 секунди еден работник умира поради несреќа или болест, добиена на работното место, додека пак, на секои 15 секунди, 153 работници доживуваат несреќи на своите работни места. На годишно ниво, 2,3 милиони луѓе умираат поради несреќа или болест добиена на работното место. Работниците не се единствените кои страдаат поради тие несреќи, и нивните семејства се длабоко засегнати. Од економска гледна точка, повеќе од 4% од светскиот годишен БДП се губи како резултат на несреќите и на болестите што се јавуваат на работните места.

Меѓународните организации, владите на земјите во светот, вклучувајќи ја и нашата земја, донесуваат закони, пропишуваат правила за безбедност и здравје при работа, со една единствена цел - подобра и поголема заштита на работникот и намалување на повредите и несреќите предизвикани на работните места.

Главни цели на воспоставување безбедност и заштита на здравјето при работа во една организација се: подобрување на заштитата на работното место и намалување на ризиците при работа, поттикнување на свеста на работниците за потреба од соодветна заштита, а преку тоа се намалува бројот на несреќни случаи, повреди на работно место, професионални болести, унапредување и заштита на здравјето на работниците предизвикано од условите на работната средина, создавање здрава работна средина преку подобрување на меѓусебната комуникација на релација работник-работодавач, поттикнување на мотивацијата на вработените, намалување на трошоците на работодавачот и зголемување на профитот на компанијата и др.

За потребите на ова истражување е спроведена анкета на 60 испитаници кои се вработени во ХЕ „Равен", ХЕ „Вруток" и ХЕ „Врбен". Главен мотив за избор на истражување на безбедноста и здравјето при работа на работникот како човечки ресурс во електроенергетските постројки, а во тој контекст постројките на акумилациониот систем

„Маврово", е високиот ризик од повреди и несреќи на работните места и опасностите со кои се соочуваат секојдневно. АД ЕЛЕМ е пример за сите работодавци во поглед на безбедноста и здравјето при работа.

Спроведената анкета, анализата и интерпретацијата на резултатите прикажани во овој труд, можат да дадат јасна слика за ставовите на вработените во електоенергетските постројки, во однос на примена на мерките за безбедност и здравје при работа. Во тој контекст, може да се заклучи дека најголемиот дел од испитаници ги знаат правата и обврските на работодавачот, но и правата и обврските на работникот во однос на безбедноста и здравјето при работа.

Истражувањето покажува дека работниците се согласуваат со тоа дека постојано се соочуваат со одреден степен на ризик на нивното работно место, се согласуваат дека и покрај користењето на заштитните средства сепак се јавуваат повреди.

Напредокот на науката и технологијата овозможуваат нови начини и методи на заштита, го намалуваат ризикот од чести повреди и воспоставуваат нови техники за производство со пософистицирана заштитна опрема.

Преку истражувањето може да се заклучи дека работодавецот постапува согласно со Законот за безбедност и здравје при работа, донесува мерки и правила и става на располагање средства кои имаат круцијално значење за здравјето и за животот на работникот.

Исто така, од ова истражување може да се констатира дека работодавецот вложува напори во информирање на работниците за потенцијалните опасности кои можат да произлезат од работењето, бидејќи станува збор за работа со високонапонска електрична енергија, но и за начините на заштита од несакани повреди. Тоа го прави преку ангажирање на овластена фирма која им одржува обуки на вработените на овие електроенергетски постројки, од областа на безбедност и здравје при работа. Успешноста на овие обуки се гледа во намалениот степен на повреди на работните места, како и во правилната употреба на личните заштитни средства за работа.

Работодавецот е обврзан да воспостави одредени правила, мерки и принципи со кои на работникот ќе му овозможи безбедни работни услови. Поставување соодветни знаци, слики, планови за евакуација и исправни противпожарни апарати, се дел од мерките кои работодавачот треба да ги исполни.

И покрај големите заложби и вложувања во безбедноста и здравјето при работа, почитувањата на одредбите од Законот за безбедност и здравје при работа, почитување на мерките и прописите, почитување и соодветно користење на заштитната опрема, сепак не може да каже дека во целост може да се отстранат ризиците од повреди на работното место. Но, обидите да се намалат и да се ублажат се од големо значење не само за самиот вработен, туку и за целото општество. Условите кои работодавецот ги ставил на располагање, како и мотивираноста на работникот се на високо ниво, повредите се ретки и незначителни, а смртноста е сведена на минимум.

Работниците со користење на мерките и средствата за безбедност и здравје при работа го заштитуваат здравјето и животот. Со користење на заштитна опрема може да ги редуцира последиците од појава на професионални болести. Со придржување кон мерките за заштита може да избегне дури и смрт. Од истражувањето може да се заклучи дека работникот е доволно информиран, и дека му се ставени на располагање сите средства за заштита и свесен е за сите последици кои можат да настанат во текот на работењето, но сепак и покрај тоа потребно е и понатамошно вложување во мерките за заштита. Со ова се потврдува поставената хипотеза, а тоа е дека и покрај заложбите на работодавачите и поставената законска регулатива, сепак постои потреба од интензивирање на мерките за безбедност и здравје при работа за поголема заштита на работниците во електроенергетските постројки.

Од ова истражување може да се заклучи дека работодавецот им ги става на работниците сите средства за заштита на располагање и дејствува согласно со законските прописи на државата, како и со мерките и со правилата на меѓународните организации. ЕЛЕМ вложува во безбедноста и здравјето при работа на своите вработени, а еден доказ за тоа е и воспоставување на меѓународен стандард за управување со безбедност и здравје при работа на вработените. Придобивките од вложување во безбедност и здравје при работа за работодавецот се очигледни од самото истражување, а тоа е дека бројот на повреди и

несреќи е мал. Оттука, може да се заклучи и дека работодавецот има помали трошоци за боледувања, помалку плаќа злопоуки, нема голема потреба од распоредување на работниците на други работни места, нема поголем недостаток на работници на клучни работни позиции, нема потреба од чести скратувања на работното време, нема големи загуби на квалификуван кадар - кој денес тешко се наоѓа на пазарот на труд и итн. Преку овие придобивки автоматски се подобрува работењето и се остварува подобар деловен резултат, а доказ за тоа е и понатамошното функционирање на оваа компанија. Преку поставување на безбедни работни услови и мерки за заштита, компанијата се грижи за работникот а на тој начин ја покажува својата општествена одговорност. Вложувањето во безбедноста и здравјето при работа не повлекува голем капитал, но може да даде значителни придобивки.

На работодавачите и на вработените во електроенергетските постројки им се препорачува почитување на одредбите од Законот за безбедност и здравје при работа и на подзаконските акти, применување на мерките и на правилата за безбедност при работа, применување на одредбите на Европската унија за побезбедна работна средина и работно место, а воедно и поголема заштита на вработените. На вработените им се препорачува постојано користење на личната заштитна опрема со која барем би се намалиле или ублажиле повредите, доколку се случат. На работодавачите им се препорачува повеќе да се залагаат за вработените (човечките ресурси) бидејќи тие претставуваат еден од најзначајните фактори за функционирањето на една организација. Тоа значи дека работодавачите треба да продолжат со вложување во обуки од областа на безбедноста и здравјето при работа, обуки за прва помош и управување со противпожарни апарати.

Користена литература

1. Али,Б. (2011), *Основни принципи за здравје и безбедност при работа*, Скопје: Македонско здружение за заштита при работа.
2. Ангелоска-Галевска,Н. (2011), *Планирање на научно истражување*, Скопје: Филозофски факултет, („за интерна употреба“).
3. Бекири,Е.; Чаушевски,А.; Илиев,А. (07-09 октомври 2007*), Енергетска ефикасност и придобивки од реконструкција на ХЕЦ Вруток*, Охрид: Зборник на трудови-книга 2 .
4. Бојаџиоски,Д. (2009), *Менаџмент на човечки ресурси,* Скопје: Економски факултет.
5. Božovic,M. ([197-?](Pančevo: „6 oktobar“), *Zastita na radu*, Beograd: Jugoslovenski zavod za produktivnost rada.
6. Вонг,В. (2012), *Управување со ризик за безбедност и сигурност: водич за директори, управители и инженери, (trans.) Митрушевски,Л.; Станкоска,М.,* Кочани: Европа 92.
7. Council Directive of 12 june 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workwrs at work (89/391/EEC)
8. Годишен извештај за 2009 година Смртни случаи, повреди и несреќи при работа. Скопје : Македонско здружение за заштита при работа, 2009
9. Годишен извештај за 2010 година Смртни случаи, повреди и несреќи при работа. Скопје: Македонско здружение за заштита при работа, 2010
10. Годишен извештај за 2011 година Смртни случаи, повреди и несреќи при работа. Скопје: Македонско здружение за заштита при работа,2011
11. Годишен извештај за 2012 година Смртни случаи, повреди и несреќи при работа. Скопје: Македонско здружение за заштита при работа, 2012
12. Годишен извештај за 2013 година Смртни случаи, повреди и несреќи при работа. Скопје: Македонско здружение за заштита при работа, 2013
13. Grupa Autora. (2007), Bezbednost *i zdravje na radu sa procenom rizika radnih mesta*. Beograd:„без ознака“.
14. Devič, M. (1970), *Obrazovanje i odgoj o zaštiti na radu sa strojevima i uređajima*, Zagreb: Uredništvo časopisa: „Naše zdravlje“.

15. Dražič,P. (1971), *Zaštita pri radu sa energetskim postrojenjima*. D. 1. Niš:„без ознака“.
16. Đokič,P.; Ranđelovič,D. (1973), *Organizacija rada I zaštita na radu*, Beograd: Savez energetičara Srbije.
17. Закон за безбедност и здравје при работа Пречистен текст (Сл. весник на Р. Македонија бр. 53 од 11.04.2013 година)
18. Закон за безбедност и здравје при работа на Република Македонија (Сл. весник на Р. Македонија бр. 92/07)
19. Закон за енергетика (Сл. весник на Р. Македонија бр.16 од 10.02.2011година)
20. Закон за изменување и дополнување на Законот за безбедност и здравје при работа (Сл. весник на Р. Македонија бр. 23/2013 година)
21. Закон за инспекција на трудот (Сл. весник на Р. Македонија бр.35/97 од 23.07. 1997 година)
22. Законот за техничката инспекција (Сл. весник на Р. Македонија бр. 88/2008 година)
23. Извештај за работата на Државниот инспекторат за труд. Скопје: 2010 година
24. Извештај за работата на Државниот инспекторат за труд. Скопје: 2011 година
25. Извештај за работата на Државниот инспекторат за труд. Скопје: 2012 година
26. Извештај за работата на Државниот инспекторат за труд. Скопје: 2013 годин
27. Информација за повредите на работа во Република Македонија 2009-2010. Скопје: Институт за јавно здравје на Република Македонија, 2011
28. Информација за повредите на работа во Република Македонија 2009-2010. Скопје: Институт за јавно здравје на Република Македонија, 2011
29. *Изјава за безбедност при работа со процена на ризик на работни места во АД „ЕЛЕМ“, Подружница ХЕЦ „Маврово“*, „без ознака“, Скопје: Технолаб.
30. Илиев,А.; Стојаноска К.; Миновски Д. (07-09.10 2004), *Управување на ризикот во електроенергетскиот сектор*, Охрид: Меѓународно советување за енергетика. Зборник на реферати книга 2, (стр.805-813).
31. Jovanovič,N. (1974), *Ekonomika i organizacija zaštite na radu*, Niš: Institut Jugoslovenske i inostrane dokumentacije zastite na radu.
32. Jovičič, D. (1969), *Zaštita pri radu*, Kranj: Viša škola za organizacija rada.

33. Јолевски, Т. (21-23.09 1995), *Погонска сигурност - надлежноста на електроенергетските постројки основа за одржување според состојбата*, Охрид: Здружение на енергетичарите на Македонија енегретски систем во Југоисточна Европа, Зборник на реферати книга 2, (стр.736-742)
34. Марковић,Д. (2001), *Социологија безбедност рада*, Ниш: Просвета Београд, Современа администрација.
35. Martinovic,B. (1971), *Zaštita na radu kao bitan faktor savremene proizdodnje*, Beograd: Redakcija „Zaštita rada“.
36. Меѓународни стандарди на трудот. Ратификувани конвенции од Република Македонија: Скопје, 2007 op.cit., стр.205-206
37. Mileusnič,E.; Papež,D. (1987), *Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju električne energije*, Zagreb: Zaštita rada.
38. Mileusnič,E.(1986), *Sigurnost pri radu na elektroenergetskim postrojenjima*, Zagreb: Viša tehnička skola za sigurnost pri radu I zaštita od požara.
39. Николоски, Т. (2009), *Психологија на трудот*, Скопје: Филозофски факултет.
40. Petrovič,M.(1969), *Organizacija i metodi u primeni mere zaštite u radnim organizacijama*, Nis: Zajednica zavod za zaštitu na radu.
41. Панзова, В. (2003), *Науката како занает* , Скопје: Филозофски факултет.
42. Панзова,В.(2007), *Прирачник за изработка на студентски трудови*, Скопје: Филозофски факултет
43. Petersen,D. (2004), *Safety Menagment*, „без ознака“, A Human Aproach-American sosiety of safetuy engineers.
44. Petrovič,Ž.(1974), *Sigurnost pri radu u elektroprivredi-priručnik za strojare i strojobrave u hidroelektranama,* Zagreb: Radničko i narodno sveučilšite „Moša Pijade“.
45. Правилник за безбедност и здравје при употреба на опрема за работа (Сл. Весник на Р.Македонија бр. 116 од 27.09 2007 година)
46. Правилник за лична заштитна опрема која вработените ја употребуваат за работа (Сл. Весник на Р.Македонија бр. 116 од 27.09 2007 година)
47. Правилник за знаци за безбедност и здравје при работа (Сл. весник на Р.Македонија бр.127 од 18.10.2007 година)

48. Правилник за користење на електроенергетски постројки и електрична опрема (Сл. весник на Р.Македонија бр. 140 од 21.10. 2010 година)
49. Правилник за лична заштитна опрема на работниците во АД Електрани на Македонија, во државна сопственост. Скопје: февруари 2015
50. Правилник за минималните барања за безбедност и здравје на вработените во работниот простор (Сл. весник на Р. Македонија бр.154 од 12.12.2008 година)
51. Правилник за начинот на изготвување на изјава за безбедност, нејзината содржина, како и податоците врз кои треба да се заснова процената на ризикот (Сл. весник на Р.Македонија бр. 2 од 05.01.2009 година)
52. Правилник за начинот на водење на евиденција во областа на безбедност и здравје при работа (Сл. весник на Р. Македонија бр.92/07 член 37 став 3 од Законот за безбедност и здравје при работа)
53. Правилник за стручно усовршување на стручни лица од областа на безбедност при работа (Сл. весник на Р.Македонија бр.92/07 и 136/11 година)
54. Правилник за условите кои треба да ги исполнуваат ракувачите, програмата, начинот и постапката за полагање на испит за стручна оспособеност на ракувачите на енергетски уреди и постројки (Сл. весник на Р. Македонија бр.101 од 10.08.2009 година)
55. Правилник за начинот на бодувањето на активното и пасивното учество во обуките за стручно усовршување на стручните лица за безбедност при работа и формата и образецот на потврдата за стекнатите бодови за учество на обука за стручно усовршување (Сл. весник на Р. Македонија бр. 41 од 27.02.2014)
56. Правилник за условите, начинот и програмата за полагање стручен испит за безбедност при работа (Сл. весник на Р. Македонија“ бр.138 од 16.11. 2007 година)
57. Правилник за формата и содржината на поканата за едукација, начинот за спроведување на едукацијата и начинот на водење на евиденција за спроведување на едукацијата (Сл. весник на Р. Македонија бр. 185/11 година)
58. Правата и обврските на работодавачите и вработените од областа на безбедноста и здравјето при работа. Скопје: Државен инспекторат за труд
59. Прирачник за обука на вработените за безбедност и здравје при работа АД ЕЛЕМ подружница ХЕС, Гостивар: Проинспект.

60. Прирачник за Закон за безбедност и здравје при работа. (2009), Скопје: Меѓународна организација на трудот, Австриска агенција за развој.
61. *Прирачник за Менаџмент со човечки ресурси.* (2008),Скопје: Македонски центар за меѓународна соработка.
62. Ristič, B. (1971), *Zaštita pri radu sa energetskim postrojenjima*, D. 2 Niš „без ознака".
63. Stojanovič,V. (1970), *Zbornih stručnih radova zaštite na radu sa održanog skupa pretplatnika i autora*, Niš: Zavod za izdavanje stručnih publikacije za zaštite na radu.
64. Stojanovič,M.; Batur,S.; Nikič,D.(1979), *Priručnik iz oblasti zaštite na radu*, Tuzla: Institut za zaštite i obrazovanje.
65. Стратегија за безбедност и здравје при работа на Република Македонија (2011-2015) со акционен план за периодот 2011 – 2012 година
66. Стручна документација кон барањето за признавање на стаж на осигурување со зголемено траење на работните места во СОЗТ „Електростопанство на Македонија", 1991
67. Стручна документација кон барањето за утврдување на работни места на кои стажот на осигурување се смета со зголемено траење за ЕСМ, Подружница „Маврово", ХЕЦ „Вруток ", октомври-декември 2001
68. Стратегија за модернизација и квалификација на Државниот инспекторат за труд. Скопје: Физибилити студија-Зајакнување на капацитетот на Инспекторатот за труд Република Македонија, 15 март 2008
69. Стандарди за управување со човечки ресурси. Скопје: Влада на Република Македонија, 2009
70. Стандарди за управување со човечки ресурси, Скопје: Министерство за информатичко општество и администрација на Република Македонија, 2014
71. Тим за техничка поддршка на пристојна работа и канцеларија за Центална и Источна Европа. (2012), *Конвенции и препораки за безбедност и здравје при работа на Меѓународната организација на трудот,*Скопје: International Labor Organization.
72. Устав на Република Македонија 17.11.1991
73. Шуклев,Б. (2004), *Менаџмент*, Скопје: Економски факултет.

Користени интернет-извори

1. http://www.iph.mk/ (веб-страница страна на Институт за јавно здравје на Република Македонија)
2. http://www.isrm.gov.mk/ (веб-страница на Институт за стандардизација на Република Македонија)
3. http://www.mcms.mk/ (веб-страница на Македонски центар за меѓународна соработка)
4. http://www.mtsp.gov.mk/?ItemID=8E25F982B95AE14FAFAA88BB9F3CF747 (веб-страница на Министрерство за Труд и социјална политика)
5. http://www.mdinstitut.co.rs/ (web страна на MD Projekt Institute)
6. http://dit.gov.mk/ (веб-страница на Државен инспекторат за труд)
7. http://www.mzzpr.org.mk/index.php?option=com_content&view=article&id=1202%3A-q-q&catid=46%3Amosha&Itemid=76&lang=mk (веб-страница на Македонско здружение за заштита при работа)
8. http://www.doiserbia.nb.rs/img/doi/0025-8555/2009/0025-85550902092Z.pdf (веб-страница на Ljubica M. Zialič Izvorni naučni trud)
9. http://www.kss.mk/images/Konvencii/Konvencii/konvencii_i_preporaki.pdf (веб-страница на Конвенции и Препораки за безбедност и здравје при работа на Меѓународната организација на трудот)
10. http://www.ssm.org.mk/index.php?option=com_content&view=article&id=343&Itemid=138&lang=mk (веб-страница на Сојуз на синдикатите на Македонија)
11. http://www.elem.com.mk/ (веб-страница на ЕЛЕМ Електрани на Македонија)
12. http://www.miq.com.mk/uslug/ee_postrojki_i_el_oprema/ (веб-страница на Македонски институт за квалитет)
13. http://www.ea.gov.mk/ (веб-страница на Агенција за енергетика на Република Македонија)
14. http://www.keding.com.mk/ (веб-страница на Кединг)
15. http://selekcija.hr/2010/12/ljudski-resursi-ljudski-potencijali-hr-odjeli-sto-je-to/ (веб-страница на Selekcija.hr)
16. http://goo.gl/aQii76 (веб-страница на Синдикат и државна администрација на Македонија)

17. http://www.euromakkontrol.com/categories/view/110 (веб-страница на Еуромак контрол)
18. http://www.tehnolab.com.mk/zosto-tehnolab (веб-страница на „Технолаб“)
19. http://goo.gl/FsE8Zb (веб-страница на „Проген 3“)
20. http://lmbezbednost.com/uslugi-bezbednost-i-zdravje.aspx (веб-страница на ЛМ безбедност)
21. https://osha.europa.eu/en/ (веб-страница на European Agency for Safety and Health at work)
22. http://www.medf.ukim.edu.mk/upload/predavanja/137_379581456.pdf (веб-страница на Медицински факултет)
23. http://www.studiorum.org.mk/doc/ohs.pdf (веб-страница на Center for Regional Pollcy Research and Cooperation)
24. http://studiorum.org.mk/doc/rizik.pdf (веб-страница на Center for Regional Pollcy Research and Cooperation)
25. http://eu.kauza.mk/2010/08/kakva-e-zashtitata-i-bezbednosta-na-rab/ (веб-страница на Македонија во Европска унија)
26. http://www.eurostandard.rs/ohsas-18001-sistem-menadzmenta-zastitom-zdravlja-i-bezbednoscu-na-radu/ (веб-страница на Euro Quality Standard)
27. http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com/ohsas-18001-kit.htm (веб-страница на OHASAS 18001 Health I Safety KIT)
28. http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/lang--en/index.htm (веб-страница на International Labor Organization)
29. http://www.bsigroup.com/en-GB/ohsas-18001-occupational-health-and-safety/(веб-страница на bsi-standards)
30. http://www.cimgrupa.eu/cim/mk/ShowConsulting.aspx?ctrlConsultingDisplay=250 (веб-страница на CIM Grupa)
31. http://goo.gl/B57WSr (веб-страница на CORE ISO Solution for small business)

Прилог бр. 1 Анкетен лист

Анкетен лист

Главната цел на овој анкетен лист е да се испитаат ставовите на вработените во електоенергетските постројки, во однос на примената на мерките за безбедност и здравје при работа. Вашите одговори, согласно со научните критериуми, ќе овозможат натамошно истражување и примена на поквалитетни мерки за заштита и безбедност при работа. Податоците ќе бидат анонимни и ќе бидат искористени за истражувачка цел. Ве молиме, на секое прашање искрено и точно да одговорите, односно да заокружите едно од дадените тврдења.

Заокружете една од понудените опции и пополнете:

1. Возраст
    - До 25 години
    - Од 25 до 40 години
    - Од 40 до 50 години
    - Од 50 до 65 години

2. Образование
    - Основно образование
    - Средно образование
    - Вишо образование
    - Високо образование
    - Магистерски студии
    - Докторат

3. Вработен во
   - ХЕ „Равен"
   - ХЕ „Вруток"
   - ХЕ „Врбен"

4. Работна позиција

____

5. Колку време работите на таа позиција?

____

6. Дали сте вклучени во тимска работа?
   - Да
   - Не

1.	**Немам мислење**
2.	**Воопшто не се согласувам**
3.	**Не се согласувам**
4.	**Се согласувам**
5.	**Потполно се согласувам**

7.	Дали вашето работно место е во ризик?	1	2	3	4	5
8.	Дали сметате дека работодавачот го намалува ризикот на вашето работно место?	1	2	3	4	5
9.	Дали сте информирани за безбедноста на вашето работно место?	1	2	3	4	5
10.	Дали вашата работа носи одговорност?	1	2	3	4	5

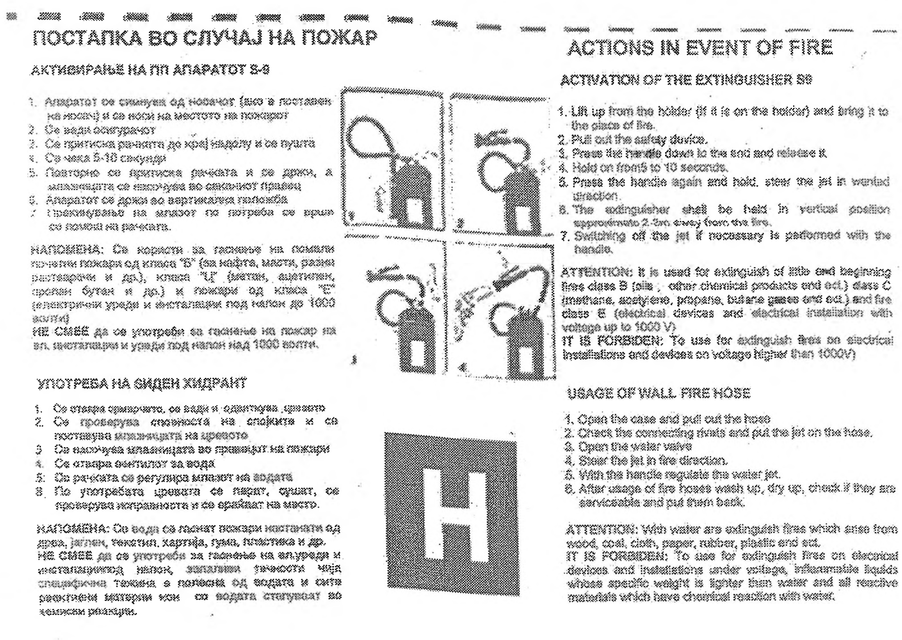
11.	Дали сте запознати со правилата и со прописите на Законот за безбедност и здравје при работа?	1	2	3	4	5
12.	Дали вашата организација ги применува одредбите од Законот за безбедност и заштита при работа?	1	2	3	4	5
13.	Дали сте запознати со правата и со обврските на вработените?	1	2	3	4	5
14.	Дали сте запознаени со обврските на работодавачот?	1	2	3	4	5
15.	Дали сметате дека тимската работа е поефикасна од индивидуалната работа?	1	2	3	4	5
16.	Дали вашата организација има назначено стручно лице за безбедност и заштита при работа?	1	2	3	4	5
17.	Дали стручното лице има соодветно уверение за положен стручен испит?	1	2	3	4	5
18.	Дали вашата организација има ангажирано овластена здравствена установа за вршење на стручни задачи за здравје при работа?	1	2	3	4	5
19.	Дали редовно извршувате систематски преглед во таа здравствена установа?	1	2	3	4	5
20.	Дали вашата ограницзација ја следи здравствената состојба на вработените?	1	2	3	4	5
21.	Дали има задолжено лице/а за противпожарна заштита?	1	2	3	4	5
22.	Дали вашата организација има донесено безбедносни мерки против пожар во согласност со посебни прописи?	1	2	3	4	5
23.	Дали знаете да ракувате со противпожарен апарат?	1	2	3	4	5
24.	Дали вашата организација има донесено одредени					

	мерки за помош и евакулација во случај на опасност?	1	2	3	4	5
25.	Дали планот за евакуација е на видливо место?	1	2	3	4	5
26.	Дали вашата организација има обучено лице за пружање прва помош?	1	2	3	4	5
27.	Дали знаете да пружите прва помош?	1	2	3	4	5
28.	Дали оранизацијата им спроведува обука на вработените за безбедно извршување на работата врз основа на сопствена програма?	1	2	3	4	5
29.	Ако спроведуваат обуки, дали редовно присуствувате?	1	2	3	4	5
30.	Дали од обуките имате лична добивка?	1	2	3	4	5
31.	Дали обуките се важни за вашето работно место?	1	2	3	4	5
32.	Дали секој вработен мора задолжително да поседува сертификат за завршена обука за безбедност и здравје при работа?	1	2	3	4	5
33.	Дали ги користите личните средства за заштита (заштитно одело, заштитни чевли, заштитни ракавици и др.) при извршување на вашата работа?	1	2	3	4	5
34.	Дали сметате дека со примена на заштитната опрема за работа би се намалиле повредите на работното место?	1	2	3	4	5
35.	Дали вашата огранизација врши повремени прегледи и испитувања на работната средина?	1	2	3	4	5
36.	Дали вашата огранизација врши повремени прегледи и испитувања на опремата?	1	2	3	4	5
37.	Дали сметате дека повредите се чести на вашето работно место?	1	2	3	4	5

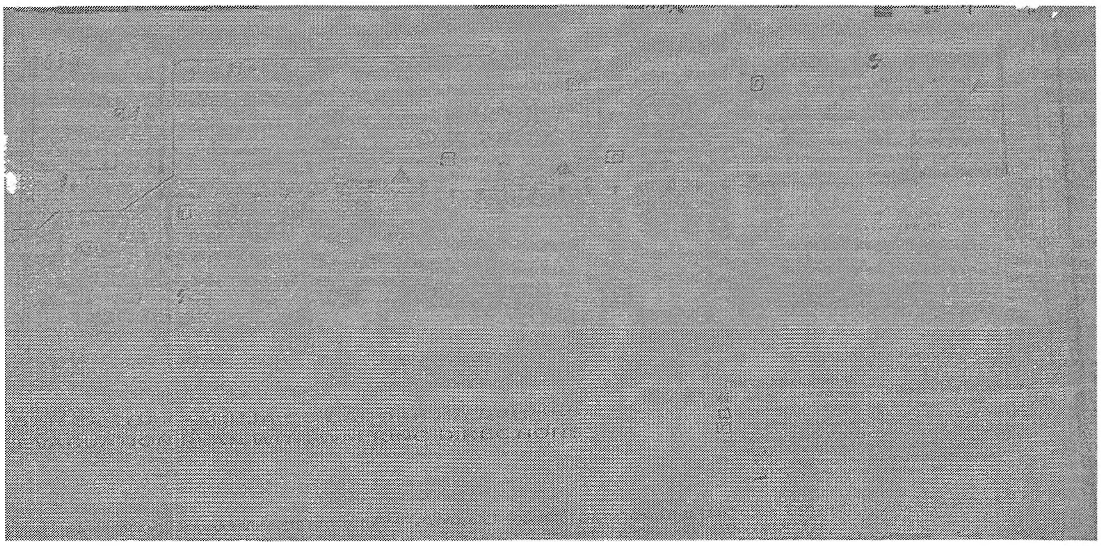
38.	Дали го имате променето вашето работно место поради повреда или поради друга причина?	1	2	3	4	5
39.	Дали некогаш сте се повредиле на работното место?	1	2	3	4	5
40.	Дали вашата организациаја редовно врши контрола на електроенергетските постројки?	1	2	3	4	5
41.	Дали организацијата се стреми кон чести поправки и обновување на машините/уредите за работа?	1	2	3	4	5
42.	Дали сметате дека вложувањето во нови машини/уреди би ја подобрила безбедноста при работа?	1	2	3	4	5
43.	Дали организацијата редовно врши контрола на примена на постапките и мерките за безбедно одржување на електроенергетските постројки?	1	2	3	4	5
44.	Дали надзорот е корисен за проверка на безбедноста и заштитата на вработените?	1	2	3	4	5
45.	Дали сметате дека водењето на соодветна евиденција и документација е важна за управување на постројките?	1	2	3	4	5

Прилог бр.2

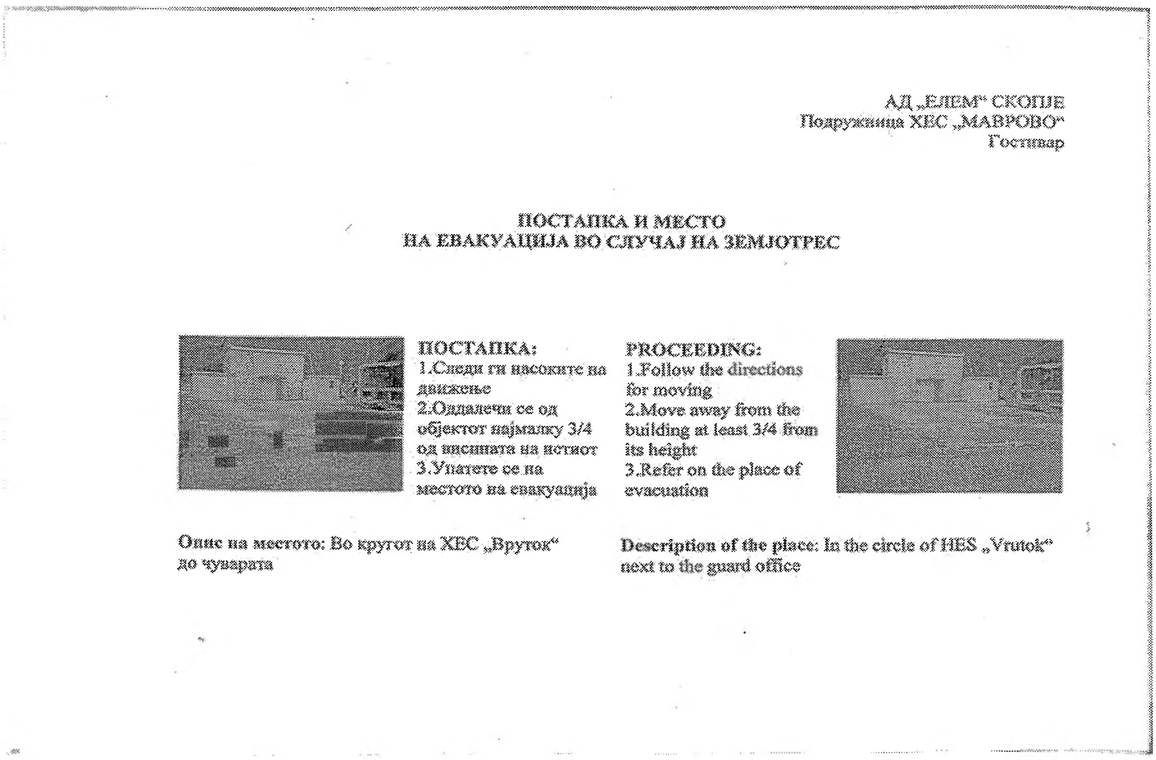
Прилог бр.3



Прилог бр.4



Прилог бр.5



АД „ЕЛЕМ“ СКОПЈЕ
Подружница ХЕС „МАВРОВО“
Гостивар

ПОСТАПКА И МЕСТО
НА ЕВАКУАЦИЈА ВО СЛУЧАЈ НА ЗЕМЈОТРЕС

ПОСТАПКА:
1.Следи ги насоките на движење
2.Оддалечи се од објектот најмалку 3/4 од висината на истиот
3.Упатете се на местото на евакуација

PROCEEDING:
1.Follow the directions for moving
2.Move away from the building at least 3/4 from its height
3.Refer on the place of evacuation

Опис на местото: Во кругот на ХЕС „Вруток“ до чуварата

Description of the place: In the circle of HES „Vrutok“ next to the guard office

Прилог бр.6

ЕЛЕМ

П-Е-447-101

З-Е-447-101.01/Изм.01

ПЛАН ЗА ПОСТАПУВАЊЕ ВО СЛУЧАЈ НА НЕЗГОДА ИЛИ ВОНРЕДНА СОСТОЈБА	Број: II/1

Вид на незгода /вонредна состојба
При оштетување на цевна инсталација или оштетена заптивка може да дојде до истекување на турбинско масло во мали количини

Влијание на животната средина
При истекување на турбинско масло истекува во специјално направена јама која по потреба истата се празни

Опасности /ризици по здравје и безбедност
Нема бидејќи истата се собира во постоечките специјално направени јами

Клучен персонал (функција)	Име	Контакт	
		Во организација	Вон организација
Раководител			
Управник			
Координатор			

Технички податоци за материјалот /производот	Локација
Густина на 15 ° C g/cm ³ 0.8725 Точка на палење ° C 186 Содржина на вода мах 0,02 Индекс на вискозност мин 90	ХЕЦ Вруток

Опрема за постапување во случај на незгода /вонредна состојба	Локација
Во случај на незгода нема опасност бидејќи истата се собира во постоечките специјално направени јами	

Посебни упатства /активности
Во случај на незгода се обавестува претставникот на раководството и [illegible] и обавестува службите

Измена:	Датум:	Изработил:	Одобрил:
01			

Издание: А, Измена: 1 Септември 2011 Страна 1 од 1

Прилог бр.7

До
СПОР
Референт за Заштита при работа

Предмет: Известување за обука за заштита и здравје при работа

Лица кои ќе учествуваат на обука на ден 12.06.2009 во 09:30 час

ХЕЦ Вруток

Ред.бр.	Презиме и Име	Матичен број	Работно место
1.	/		Оператор за машински дел
2.	/		Главен оператор за ел. дел
3.	/		Пом. Оператор за маш. дел
4.	/		Портир
5.	/		Одржувач на круг
6.	/		Одржувач на круг
7.	/		Хигиеничарка
8.	/		Хигиеничарка
9.	/		Хигиеничарка

ХЕЦ Равен

Ред. Бр.	Презиме и Име	Матичен број	Работно место
1.	/		Оператор за машински дел
2.	/		Оператор за електродел

ХЕЦ Врбен

Ред. Бр.	Презиме и Име	Матичен број	Работно место
1.	/		Оператор за машински дел
2.	/		Главен оператор за ел. дел
3.	/		Портир
4.	/		Хигиеничарка

-ХЕЦ Вруток
-ХЕЦ Равен
-ХЕЦ Врбен

Служба за производство

Прилог бр.8

УВЕРЕНИЕ

Роден/а год. во________ на работно место **Машински монтер 1** во **АД ЕЛЕМ ПОДРУЖНИЦА ХЕС МАВРОВО - ГОСТИВАР**, на ден 10.04.2014год. посетуваше обука, согласно член 31 од Закон за безбедност и здравје при работа (Сл.весник на РМ бр.92/2007) со План и Програма за

БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА

И ИСТАТА ЈА ЗАВРШИ СО УСПЕХ

Дата на издавање: 17.04.2014 **Број уверение: 201403/679**

За испитна комисија:
Наташа Рафаилоска дипл.инж.тех.
Стручно лице за безбедност при работа

Управител:
Димитар Јосифоски дипл.инж.тех.
Стручно лице за безбедност при работа

Прилог бр.9

Proinspekt

ТЕСТ ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА

Име и Презиме:	
Работно место:	оск ТТ - механичар
Стручна спрема:	ЕЛ.ТЕХНИЧАР - електричар
Раб. организација:	ЕЛЕМ - Гостивар
Датум на тестирање:	09.04.2014

Упатство:
1. Само еден одговор од понудените е точен,
2. заокружете ја буквата пред точниот одговор.
3. Тестот е положен ако се точни најмалце 70% од поставените прашања

Прашања: 24	Точни: 24	Неточни: /	Резултат: /

За испитна комисија: ________

1. Кое министерство е надлежно за работите од областа на безбедност и здравје при работа?

(а) Министерството за труд и социјална политика
б) Министерството за внатрешни работи
в) Министерството за животна средина
г) Министерството за надворешни работ ✓

2. Вработените од правото на платен дневен,неделен и годишен одмор

а) може да се откажат
(б) не може да се откажат ✓
в) може да избираат

3. Што се утврдува со Законот за здравје и безбедност?

а) правата на вработените.
б) обврска на работодавачот.
в) мерки за безбедност и здравје.
(г) правата на вработените, обврска на работодавачот и мерки за безбедност и здравје. ✓

4. Работодавачот мора да донесе безбедносни мерки за пожар, прва помош и спасување?

а) не е точно
(б) точно ✓
в) можеби, незнам

5. Работодавачот не мора да ја следи здравствената состојба на вработените? ✓

(а) не е точно
б) точно
в) можеби, незнам

6."Претставникот на вработените" за безбедност и здравје при работа го избираат:

а) вработените од своите редови

б) го назначува работодавачот

в) го назначува Министерството за труд и социјална политика

7. Колку Преставници на вработените треба да има Организација со 370 вработени?

2 за преставници

8.Помеѓу два здравствени прегледи на вработените не смее да поминат повеќе од:

а) 24 месеци

б) 18 месеци

в) 3 години

9. При возење во теренски возила , секогаш треба да се користат патиштата предвидени за моторни возила и да се држи безбедно растојание од ивиците на провалиите.

а) не е точно

б) точно

в) не знам

10. Во чуварските куќички треба да се одржува соодветна температура и микроклиматски услови, кровот не треба да протекува, а природната вентилација не смее да предизвикува промаја и зголемено струење на воздухот.

а) не е точно

б) точно

в) можеби, незнам

11. Обврските на вработените на полето на безбедноста и здравјето при работа,

а) влијаат врз начелото за одговорност на работодавачот.

б) не влијаат врз начелото за одговорност на работодавачот.

в) влијаат врз начелото за одговорност на надворешни овластени правни или физички лица.

12.Во случај на повреда при работа работодавачот е должен писмено да го извести надлежниот инспектор за труд веднаш или најдоцна во рок од:

а) 1 час

б) 48 часа

в) 1 месец

13. Контактот со телесни течности или измет на глодари на терен може да предизвика тешка биолест на бубрезите која се вика уште глувчешка грозница.

а) не е точно

б) точно

в) можеби, незнам

2 / 4

14. При читањето на состојбата на водотекот треба да се завземе стабилна положба и да не се наведнувате премногу за да не паднете во каналот, и ако при тоа сте сами треба да се обезбедите со лична заштитна опрема за заштита од паѓање.

а) не е точно б) точно в) можеби, незнам

15. Работодавачот мора со колективен договор да го обезбеди остварувањето на правото на вработените непосредно или преку свој претставник, да учествуваат во утврдувањето на недостатоците и во подобрувањето на условите за работа и на работната средина кај работодавачот;

а) не е точно б) точно в) можеби, незнам

16. Во зависност од проценката на ризикот на работното место и карактеристиките на дефинираните професионални штетности и опасности покрај стандардниот минимум се вршат и дополнителни прегледи за:

а) работните места со зголемен и поголем ризик

б) за сите работните места во работната организација

17. Секој од знаците за здравје и безбедност поврзете ја со линија со безбедносната боја во кој треба да бидат изработени?

„знак за забрана"	жолта
„знак за предупредување"	зелена
„знак за задолжително однесување"	црвена
„знак за излез за итни случаеви или за прва помош	плава

18. Знаци на труење од каснување од змија: убодна рана со две дупчиња, вртоглавица, мачнина и повраќање, бол и оток на местото на гризнувањето, оток на лимфните жлезди во препоните кога ќе не гризне за нога или под пазувите ако не гризне за рака и шокова состојба.

а) не е точно б) точно в) можеби, незнам

3 / 4

19. Во која класа спаѓа пожар од горење на хартија и дрво и со кое средство се гаси?

а) А класа, се гаси со вода

б) Б класа се гаси со јаглерод диоксид, прашок или пена

в) Ц класа , се гаси со јаглерод диоксид

20. Пожарот престанува со елиминирање на:

а) трите фактори

б) два од три фактори: кислород и воздух

в) еден од трите фактори, материја која може да гори, топлина или кислород.

21. При појава на пожар покрај топлотната (огнената) опасност, има опасност и од продуктите на согорувањето кои можат да бидат смртоносни за лицето кое ги вдишува.

а) не е точно,

б) точно

в) можеби,незнам

➢ **За следниве тврдења произнеси се дали се точни или неточни со заокружување на буквата „Т" за точен, а буквата „Н" за неточен одговор.**

22. Вработен нема право да одбие извршување на работа доколку претходно не е информиран за сите можни опасности и штетности, ако работодавачот не го обезбеди пропишаниот здравствен преглед и ако е изложен на непосредна опасност.

Т	Н

23. Вработените не мора да ги почитуваат пропишаните мерки за безбедност и здравје при работа и да ја користат пропишаната опрема за лична заштита и по употребата да ја вратат на соодветно место, како и да направат здравствени прегледи во согласност со овој закон и другите прописи од оваа област.

Т	Н

24. Никогаш не смее со вода да се гаснат електрични инсталации бидејќи тоа може да го загрози Вашиот живот и здравје.

Т	Н

4 / 4

Прилог бр.10

Назив и седиште на организаторот:

____

____

П О Т В Р Д А

за учество на стручна обука организирана во и надвор од Република Македонија

Име и презиме на учесникот:

____

Број на уверение за положен стручен испит на стручното лице за безбедност при работа:

____

Место / Држава на одржување на обуката:

____

Времетраење на обуката:

____

Тема на стручната обука:

____

Стекнати бодови:

____

Датум и место:

____

Име, презиме и потпис на одговорно лице:

____

Прилог бр.11

За полагање стручен испит за безбедност при работа

	ПОДАТОЦИ	
1.	Име и презиме	
2.	Ден, месец и година на раѓање	
3.	Адреса на кандидатот и телефонски број	
4.	Стручна подготовка, назив на завршен факултет-Отсек	
5.	Вкупно работно искуство	
6.	Работно искуство во областа на безбедноста при работа	
7.	Вид на работите кои кандидатот (водител на служба, самостојно стручно лице, стручно лице во состав на службата, соработник во службата)	
8.	Дејност на работодавачот во согласност со номенклатурата на дејноста	
9.	Заверена копија од дипломата	
10.	Копија од работна книшка	
11.	Потврда за работен стаж кај работодавачот	
12.	Копија од извод од судски регистар на работодавачот кај кои работи кандидатот за полагање на стручен испит	
13.	Проценка на ризикот кај работодавачот кај кој е вработен кандидатот	
14.	Број на вработени кај работодавачот	

Напомена: Пријавата е задолжителна за полагање

Во__________на ден___________год.   Подносител на пријавата

Прилог бр. 12

Прилог бр. 3

Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРУД
И СОЦИЈАЛНА ПОЛИТИКА
Бр.__________
__________ год.
Скопје

Врз основа на член 18 став 2 од Правилникот за условите и програмата за полагање на стручен испит за безбедност при работа ("Службен весник на РМ" бр. 92/07), министерот за труд и социјална политика го издава следново

УВЕРЕНИЕ
ЗА ПОЛОЖЕН СТРУЧЕН ИСПИТ ЗА СТРУЧНО ЛИЦЕ
ЗА БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА

____
Име и презиме

____
Датум и место на раѓање Адреса на живеење

На ден ___________ год. пред Испитната комисија положил

СТРУЧЕН ИСПИТ ЗА СТУЧНО ЛИЦЕ
ЗА БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА

Ова уверение е ослободено од плаќање на административна такса

Евидентен број на уверението

М.П.

Претседател,
на Испитната комисија