

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ БЕЗБЕДНОСТИ

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ
ПРОЦЕНА БЕЗБЕДНОСНИХ РИЗИКА



ОРГАНИЗАЦИОНЕ, ХИГИЈЕНСКЕ, МЕДИЦИНСКЕ И
СОЦИЈАЛНЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ НА РАДУ

- СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ РАД -

Ментор:
Проф. др Слађана Јовић

Студент:
Анђела Максимовић
С10/23

Београд, 2024.

Садржај

1. Увод.....	1
2. Теоријски оквир и правни основ	2
2.1. Дефиниција и значај заштите на раду	2
2.2. Правни оквир заштите на раду у Србији	4
3. Организационе мере заштите на раду	6
3.1. Планирање и организација заштите на раду	6
3.2. Обука и едукација запослених.....	8
3.3. Контрола и мониторинг.....	10
4. Хигијенске мере заштите на раду	13
4.1. Одржавање радног окружења.....	13
4.2. Управљање отпадом и токсичним материјалима	15
5. Лична заштитна средства	18
5.1. Врсте личних заштитних средстава.....	18
5.2. Правилна употреба и одржавање	20
6. Медицинске и социјалне мере заштите	23
6.1. Медицинска заштита радника	23
6.2. Социјална заштита и добробит радника	25
7. Закључак	28
Литература.....	30

1. Увод

Тема заштите на раду представља један од кључних аспеката модерног радног окружења и има значајан утицај на благостање запослених, као и на целокупно пословање организација. У савременом друштву, унапређење безбедности и здравља на раду постаје све важније како би се обезбедила ефикасност и продуктивност радне снаге, али и смањили ризици од повреда и професионалних обољења. Овај рад се бави различитим мерама које се примењују у циљу заштите запослених, укључујући организационе, хигијенске, лична заштитна средства, као и мере медицинске и социјалне заштите.

Организационе мере играју значајну улогу у структуралном постављању безбедног радног окружења кроз јасно дефинисане политике и процедуре, које се спроводе на нивоу целе компаније. Оне укључују, између осталог, одговарајућу обуку и едукацију запослених како би се осигурало да сви радници имају неопходна знања и вештине за безбедно обављање својих задатака. Поред тога, хигијенске мере заштите на раду имају за циљ одржавање здравог радног окружења, које подразумева контролу и смањење изложености штетним агенсима и патогенима.

Лична заштитна средства представљају један од најочигледнијих облика заштите на раду, али њихова ефикасност зависи од правилне употребе и редовног одржавања. Због тога је важно обезбедити континуирану обуку запослених о употреби ових средстава како би се постигла максимална заштита. Медицинске мере укључују редовне здравствене прегледе и процене, које омогућавају рано откривање потенцијалних здравствених проблема и њихово благовремено решавање. Социјалне мере, са друге стране, усмерене су на побољшање укупног благостања запослених кроз програме који подржавају ментално здравље и стварају подстицајно и безбедно радно окружење.

2. Теоријски оквир и правни основ

Теоријски оквир и правни основ заштите на раду представљају неопходне компоненте за разумевање комплексности и значаја ове области у савременом друштву. Теоријски оквир заштите на раду обухвата различите концепте и принципе који се примењују ради обезбеђивања сигурности и здравља запослених. Историјски посматрано, заштита на раду је еволуирала од једноставних мера предострожности до сложених система управљања безбедношћу који интегришу различите аспекте, као што су организациона структура, култура безбедности, људски фактори и технолошки напредак.

2.1. Дефиниција и значај заштите на раду

Заштита на раду обухвата све мере и активности које се предузимају у циљу обезбеђивања безбедних и здравих услова рада за све запослене. Она подразумева превентивне мере које се спроводе ради спречавања повреда на раду, професионалних обољења и несрећа, као и управљање ризицима који могу угрозити здравље и безбедност радника. Ова област је од изузетног значаја јер директно утиче на добробит запослених, продуктивност и укупну ефикасност организација, као и на шире друштвене и економске аспекте (Reason, 2016).

Унапређење безбедности на раду није само законска обавеза послодаваца већ и морална одговорност, која доприноси стварању позитивне радне културе и мотивише запослене. Обезбеђивање безбедних услова рада смањује број повреда и болести, што резултира мањим изостајањем са посла, смањењем трошкова лечења и одштета, и на крају, побољшањем радног морала. Запослени који раде у безбедном и здравом окружењу имају већу мотивацију, осећај сигурности и лојалност према свом послодавцу, што се позитивно одражава на продуктивност и квалитет рада.

Значај заштите на раду огледа се и у способности организације да се прилагоди променама у технологији и тржишту рада. Са све већом аутоматизацијом и употребом нових технологија, радно окружење постаје сложеније и захтева нове приступе у управљању безбедношћу. Препознавање и процена нових ризика је кључна како би се адекватно одговорило на изазове које доносе технолошке иновације. Организације које улажу у заштиту на раду показују већу спремност за иновације и бољу отпорност на промене, што им пружа конкурентску предност на тржишту (Leigh, 2011).

Заштита на раду има и значајну друштвену димензију, јер доприноси укупном здрављу и добробити заједнице. Смањење броја повреда и професионалних обољења не само да побољшава квалитет живота радника и њихових породица, већ и смањује оптерећење на здравствени систем и социјалне службе. Дугорочно гледано, улагање у безбедност на раду води ка изградњи одрживијег и праведнијег друштва, у којем су радници заштићени и имају могућност да у потпуности остваре свој потенцијал (Leigh, 2011).

Заштита на раду није статичан процес, већ захтева континуирано унапређење и прилагођавање новим околностима. Успешна имплементација мера безбедности захтева активну сарадњу свих актера, укључујући послодавце, запослене, синдикате, регулаторне агенције и друге заинтересоване стране. Само кроз заједнички напор и улагање у развој културе безбедности могу се постићи одрживи резултати који доприносе бољој заштити и унапређењу квалитета рада и живота.

На глобалном нивоу, заштита на раду је препозната као један од приоритета у оквиру међународних иницијатива за унапређење радних услова и људских права. Међународна организација рада (МОП) и Светска здравствена организација (СЗО) активно промовишу и развијају стандарде и смернице које помажу државама и организацијама у унапређењу својих система безбедности и здравља на раду. Ови напори имају за циљ да обезбеде једнаке услове рада за све, без обзира на економски или социјални контекст, чиме се доприноси глобалном развоју и социјалној правди.

2.2. Правни оквир заштите на раду у Србији

Правни оквир заштите на раду у Србији чини комплексан сет закона, подзаконских аката и стандарда који имају за циљ регулисање и унапређење безбедности и здравља на радним местима. Основни законски акт који дефинише област заштите на раду је Закон о безбедности и здрављу на раду. Овај закон је усвојен с циљем да се обезбеди безбедно и здраво радно окружење за све запослене, те да се ускладе национални прописи са међународним стандардима и европским директивама у овој области. Закон поставља обавезе и одговорности како за послодавце тако и за запослене, дефинишући мере које је неопходно спровести ради превенције и заштите од ризика који могу угрозити здравље и безбедност на раду (Ракић, 2018).

Послодавци су обавезни да идентификују и процене ризике на радном месту, те да развију и примене мере за њихово отклањање или минимизацију. Ово укључује израду процене ризика која представља основни документ на основу којег се планирају и спроводе све активности везане за заштиту на раду (Ракић, 2018). Послодавци су дужни да запосленима обезбеде одговарајућу обуку и едукацију о безбедности и здрављу на раду, као и да редовно обнављају ту обуку у складу са променама у радном процесу и појавом нових ризика. Поред тога, послодавци морају обезбедити и одговарајућа лична заштитна средства, адекватну опрему и услове рада који смањују могућност повреда и обољења.

Запослени, са своје стране, имају обавезу да се придржавају мера безбедности и здравља на раду, да користе прописана лична заштитна средства и да пријављују све недостатке или неправилности које могу утицати на безбедност радног окружења. Закон такође предвиђа формирање комисија за безбедност и здравље на раду у оквиру предузећа, које имају задатак да прате примену мера безбедности и здравља на раду и да предлажу унапређења у овој области.

Поред основног закона, правни оквир заштите на раду у Србији обухвата и низ подзаконских аката и правилника који детаљније регулишу специфичне аспекте безбедности на раду. Ови акти се односе на различите индустријске секторе и врсте послова, прописујући специфичне мере и стандарде који су

потребни за обезбеђивање безбедног радног окружења. На пример, постоје посебни прописи који се односе на рад у грађевинарству, хемијској индустрији, здравству и другим секторима где постоји повећан ризик од повреда и обољења (Живковић & Маркич, 2011).

Институције попут Министарства за рад, запошљавање, борачка и социјална питања, као и Инспекција рада, играју кључну улогу у спровођењу и надзору примене законских и подзаконских аката. Инспекција рада врши редовне контроле у предузећима како би се осигурало да се закони и прописи о безбедности на раду примењују у пракси, те да се санкционишу све неправилности и пропусти (Костић, 2014).

Један од важних аспеката правног оквира заштите на раду у Србији је усклађивање са европским стандардима и директивама. Србија, као земља кандидат за чланство у Европској унији, тежи да усагласи своје законодавство са правним тековинама ЕУ, укључујући и оне који се односе на безбедност и здравље на раду. Европске директиве у овој области постављају минималне стандарде које све земље чланице морају испуњавати, а њихова имплементација у Србији доприноси унапређењу безбедности на раду и остваривању вишег нивоа заштите радника (Стратегија безбедности и здравља на раду у Републици Србији, 2018).

3. Организационе мере заштите на раду

Организационе мере заштите на раду представљају скуп активности и процедура које се спроводе унутар једне организације како би се осигурало безбедно и здраво радно окружење. Ове мере обухватају различите стратегије и технике управљања, са циљем да се идентификују и минимизирају ризици који могу угрозити здравље и безбедност запослених. Ефективно управљање безбедношћу и здрављем на раду захтева интеграцију ових мера у свакодневне оперативне активности и организациону културу, што подразумева јасну посвећеност менаџмента, као и активну сарадњу свих запослених.

3.1. Планирање и организација заштите на раду

Планирање и организација заштите на раду представљају темељне активности у оквиру управљања безбедношћу и здрављем у радном окружењу. Ове активности захтевају систематски приступ који обухвата идентификацију ризика, развој стратегија за њихово ублажавање, као и примену мера које ће осигурати безбедно и здраво радно окружење. Успешно планирање заштите на раду подразумева интеграцију безбедносних аспеката у све пословне процесе и оперативне активности организације, што захтева укључивање свих релевантних актера, укључујући менаџмент, запослене и стручњаке за безбедност на раду (Стратегија безбедности и здравља на раду у Републици Србији, 2018).

Основни корак у планирању заштите на раду је спровођење свеобухватне процене ризика која обухвата анализу свих аспеката радног окружења, укључујући физичке, хемијске, биолошке и психосоцијалне факторе. Процена ризика треба да идентификује све потенцијалне опасности и процени њихов утицај на здравље и безбедност запослених. Овај процес обично укључује сарадњу између послодаваца, запослених и стручњака за безбедност, како би се обезбедила свеобухватна анализа и адекватно идентификовали сви релевантни

ризичи. На основу резултата процене ризика, развијају се стратегије за управљање ризицима које укључују мере превенције, заштите и контроле (Reason, 2016).

Организација заштите на раду подразумева и успостављање јасне структуре и одговорности унутар организације. Послодавци су одговорни за именовање квалификованих лица или тимова који ће бити задужени за спровођење и надзор мера безбедности и здравља на раду (Reason, 2016). Ови тимови често укључују стручњаке за безбедност, здравствене раднике и представнике запослених, који заједно раде на креирању и спровођењу политика и процедура заштите на раду. Јасно дефинисани одговорности и овлашћења осигуравају да сви чланови организације знају своју улогу у одржавању безбедности и да су свесни процедура које треба следити у случају ванредних ситуација.

Поред успостављања структура и одговорности, планирање заштите на раду захтева и дефинисање конкретних циљева и мера успеха. Ови циљеви треба да буду мерљиви и оствариви, те да обухватају све аспекте безбедности и здравља на раду. Редовно праћење и евалуација постигнутих резултата омогућавају организацијама да процене ефикасност примењених мера и да изврше неопходна прилагођавања у циљу сталног унапређења. Такође, важно је да се резултати евалуације транспарентно комуницирају свим запосленима, како би се обезбедило њихово активно учешће у процесу побољшања безбедности (Живковић & Маркич, 2011).

Технологија игра значајну улогу у модерном планирању и организацији заштите на раду. Информациони системи за управљање безбедношћу омогућавају праћење ризика у реалном времену, анализу података и генерисање извештаја који помажу у доношењу информисаних одлука. Ови системи омогућавају и бољу координацију и комуникацију између различитих одељења и тимова унутар организације, чиме се доприноси ефикаснијем управљању безбедношћу (Живковић & Маркич, 2011).

Планирање и организација заштите на раду треба да буду динамични процеси који се континуирано развијају и прилагођавају променама у радном окружењу и законодавним оквирима. Организације које успешно интегришу заштиту на раду у своје пословне процесе остварују значајне користи у виду смањења броја повреда и професионалних обољења, повећања продуктивности и побољшања угледа (Leigh, 2011). Дугорочно, ефективно планирање и организација заштите на раду доприносе стварању одрживог и сигурног радног окружења које подржава здравље и добробит запослених и осигурава конкурентску предност на тржишту.

3.2. Обука и едукација запослених

Обука и едукација запослених представљају суштински елемент у осигурању безбедности и здравља на раду, јер пружају запосленима неопходна знања и вештине за препознавање и реаговање на ризике у радном окружењу. Циљ ових програма је да се ојача свест о значају заштите на раду и да се обезбеди правилно и безбедно обављање радних задатака. Едукација запослених доприноси стварању културе безбедности у којој сви чланови организације активно учествују у одржавању и унапређењу радног окружења (Armstrong, 2006).

Процес обуке обухвата различите форме учења и развоја, прилагођене специфичним потребама и захтевима радног места. Теоријски део обуке фокусира се на упознавање запослених са правним и регулаторним захтевима, стандардима безбедности и процедурама које су у примени у оквиру организације. Запослени се упознају са њиховим правима и обавезама у погледу безбедности на раду, као и са најбољим праксама и процедурама које су развијене за одређене ситуације.

Практична обука укључује симулације, вежбе и демонстрације које омогућавају запосленима да примене теоријска знања у реалним ситуацијама. Ово је посебно важно у секторима где постоје високи ризици од повреда или несрећа, као што су грађевинарство, производња или здравство. Запослени уче како да правилно

користе лична заштитна средства, како да реагују у хитним случајевима и како да пријаве и управљају инцидентима и несрећама. Обука у ванредним ситуацијама, као што су пожари, изливање хемикалија или евакуација, од суштинског је значаја за смањење последица потенцијалних опасности (Anderson & Denkl, 2010).

Едукација запослених треба да буде континуиран процес, а не једнократна активност. Технологија и радни услови се константно мењају, па је неопходно редовно ажурирање обуке како би се осигурало да запослени буду у току са најновијим променама и иновацијама у области заштите на раду. Организације треба да имплементирају програме сталног професионалног развоја који омогућавају запосленима да надограђују своја знања и вештине током целе каријере (Anderson & Denkl, 2010).

Успешна обука и едукација запослених такође подразумевају прилагођавање програма специфичним потребама и карактеристикама запослених. Различите групе запослених могу имати различите потребе у погледу обуке, у зависности од њиховог искуства, образовања и улоге у организацији. Поред тога, културне разлике, језичке баријере и различити нивоји знања могу утицати на ефикасност обуке, па је важно прилагодити методе и садржај како би се осигурало да сви запослени разумеју и примене научено.

Поред формалних програма обуке, важно је промовисати и неформално учење кроз размену искустава и знања међу запосленима. Менторство и подршка од стране искуснијих колега могу значајно допринети бржем и ефикаснијем усвајању нових знања и вештина. Такође, охрабривање запослених да активно учествују у идентификацији ризика и предлозима за побољшање мера безбедности подстиче осећај одговорности и доприноси јачању културе безбедности у организацији (Аранђеловић & Јовановић, 2009).

Едукација и обука запослених имају директан утицај на смањење броја повреда и несрећа на раду, што доводи до смањења трошкова и побољшања продуктивности. Запослени који су свесни ризика и обучени да реагују у различитим ситуацијама доприносе стварању безбеднијег радног окружења,

што позитивно утиче на целокупно пословање организације. Улагање у обуку запослених стога представља стратешку инвестицију која се враћа кроз боље резултате, мањи број изостајања са посла и веће задовољство запослених.

Организације које препознају значај обуке и едукације и активно раде на развоју и примени свеобухватних програма заштите на раду постижу дугорочне користи у виду већег поверења запослених, побољшаног угледа на тржишту и веће конкурентности. Због тога је важно да управљачки тимови континуирано подржавају и унапређују програме обуке како би осигурали да запослени буду добро припремљени и способни да се носе са свим изазовима у радном окружењу (Извештај о раду Управе за безбедност и здравље на раду, 2021).

3.3. Контрола и мониторинг

Контрола и мониторинг представљају кључне елементе у управљању безбедношћу и здрављем на раду, јер обезбеђују сталну проверу ефикасности примењених мера и идентификацију потенцијалних опасности пре него што дође до инцидената. Ефикасан систем контроле и мониторинга подразумева систематско праћење свих аспеката радног окружења, укључујући процедуре, опрему и понашање запослених, како би се осигурало поштовање безбедносних стандарда и законских регулатива (Извештај о раду Управе за безбедност и здравље на раду, 2021).

Први корак у успостављању система контроле и мониторинга јесте постављање јасних критеријума и индикатора који омогућавају мерење и процену безбедносних перформанси. Ови индикатори треба да буду специфични, мерљиви и прилагођени специфичним захтевима и карактеристикама радног места. Пример индикатора може бити број пријављених повреда, учесталост спровођења инспекција, број обука и вежби, као и задовољство запослених безбедносним мерама. Индикатори се користе за праћење напредка и откривање трендова који могу указати на потребу за интервенцијом или

променом стратегије (Извештај о раду Управе за безбедност и здравље на раду, 2021).

Успостављање редовних инспекција и ревизија је од суштинског значаја за откривање потенцијалних слабости и недостатака у систему заштите на раду. Инспекције се могу спроводити интерно од стране стручњака за безбедност у оквиру организације или екстерно, од стране надлежних инспекцијских органа и независних ревизора. Оне обухватају детаљан преглед радних места, опреме и процедура, са циљем да се утврди усклађеност са прописаним стандардима и идентификују области за побољшање. Извештаји са инспекција садрже препоруке за корективне мере које треба предузети како би се елиминисали уочени недостаци.

Технологија игра значајну улогу у савременим системима контроле и мониторинга. Информациони системи и софтверска решења омогућавају аутоматизовано праћење и анализу безбедносних података у реалном времену (Ракић, 2018). Сензори и уређаји за мерење могу се користити за детекцију опасних супстанци, праћење услова у радном окружењу, као што су температура и влажност, и надзор над функционисањем машина и опреме. Ови подаци се обрађују и анализирају како би се идентификовале аномалије и донеле правовремене одлуке у циљу спречавања несрећа.

Мониторинг такође укључује анализу инцидената и несрећа које су се десиле, као и процеса који су довели до њих. Ово омогућава дубље разумевање узрока и фактора који су допринели инциденту, што је кључно за развој ефикасних превентивних мера. Процес анализе инцидената укључује прикупљање информација од свих укључених страна, идентификацију коренских узрока и предлагање корективних акција које ће спречити понављање сличних ситуација у будућности (Костић, 2014).

Контрола и мониторинг се ослањају на активну комуникацију и учешће свих запослених. Запослени треба да буду охрабрени да пријављују све уочене ризике, неправилности и инциденте, без страха од санкција. Овај приступ омогућава брже и ефикасније отклањање проблема, као и јачање културе

безбедности унутар организације. Управљачки тимови треба да промовишу транспарентност и укључивање запослених у све фазе процеса контроле и мониторинга, чиме се повећава одговорност и посвећеност свих чланова организације безбедности на раду.

Успостављање ефикасног система контроле и мониторинга је континуиран процес који захтева редовно ажурирање и прилагођавање променама у радном окружењу и регулаторним захтевима. Организације које посвећују пажњу овим активностима остварују значајне предности у виду смањења броја повреда и несрећа, бољег управљања ризицима и повећања ефикасности и продуктивности. Контрола и мониторинг су стога основни елементи у осигурању сигурног и здравог радног окружења, које доприноси дугорочном успеху и одрживости организације.

4. Хигијенске мере заштите на раду

Хигијенске мере заштите на раду представљају кључни аспект у обезбеђивању здравог и безбедног радног окружења. Ове мере обухватају различите активности и процедуре које имају за циљ одржавање чистоће, спречавање ширења заразних болести и смањење изложености штетним супстанцама и агенсима. Хигијенске мере су од посебног значаја у радним срединама где постоји ризик од излагања хемијским, биолошким или физичким опасностима, као што су лабораторије, болнице, прехрамбена индустрија и производни погони.

4.1. Одржавање радног окружења

Одржавање радног окружења представља један од кључних аспеката заштите на раду, са циљем да се обезбеди сигурно, здраво и продуктивно место за рад. Овај процес подразумева стално унапређење и надгледање физичких услова у којима запослени обављају своје задатке, а обухвата све аспекте радног места, укључујући чистоћу, безбедност опреме и простора, као и унапређење радних услова у складу са савременим стандардима и регулативама.

Основна компонента одржавања радног окружења је обезбеђивање чистоће и уредности радних простора (Walters & Nichols, 2007). Редовно чишћење и дезинфекција подова, намештаја и опреме смањују ризик од зараза и алергија, а истовремено побољшавају морал и продуктивност запослених. Присуство прашине, прљавштине и непријатних мириса може негативно утицати на здравље запослених и довести до повећане стопе изостајања са посла. Стога, усвајање стандардизованих процедура за чишћење и одржавање чистоће радног места је од изузетне важности.

Поред одржавања чистоће, значајан аспект је и одржавање и редовна инспекција радне опреме и машина. Редовно сервисирање и провера исправности машина и алата не само да продужава њихов радни век, већ и значајно смањује ризик од

незгода и повреда на раду. Превентивно одржавање укључује преглед, поправку и замену делова који су подложни хабању или оштећењима, као и евидентирање свих интервенција ради праћења стања опреме. Запослени који раде са машинеријом треба да буду адекватно обучени за њено коришћење и одржавање, како би се спречиле могуће несреће (Quinlan, Bohle, & Lamm, 2010).

Уз то, важно је обезбедити адекватну вентилацију и контролу квалитета ваздуха у радном простору. Добра вентилација доприноси уклањању штетних честица и гасова, регулише температуру и влажност, и тиме побољшава укупно здравље и комфор запослених. У просторима где се користе хемикалије или где постоји производња прашине и других честица, неопходно је применити посебне системе за филтрирање ваздуха и одржавање квалитета ваздуха на безбедном нивоу. Контрола буке је још један важан аспект, јер превисок ниво буке може довести до губитка слуха и других здравствених проблема, као и до смањене концентрације и ефикасности радника.

Ергономија игра значајну улогу у одржавању радног окружења. Прилагођавање радних места физичким потребама запослених може знатно утицати на смањење физичког стреса и замора, и тиме побољшати продуктивност и задовољство радом. Ергономске столице, столови и алати који омогућавају правилно држање тела и смањују напетост мишића су од суштинског значаја за здравље запослених. Обука запослених о правилном држању, подизању терета и другим ергономским принципима такође доприноси смањењу ризика од повреда (Стратегија безбедности и здравља на раду у Републици Србији, 2018).

Улога менаџмента у одржавању радног окружења је од кључног значаја. Руководство треба да обезбеди потребне ресурсе и подршку за примену мера одржавања, као и да осигура да се све активности спроводе у складу са важећим прописима и стандардима. Поред тога, важно је развијати културу безбедности у којој су сви запослени свесни значаја одржавања радног окружења и активно учествују у његовом унапређењу.

Одржавање радног окружења је континуирани процес који захтева сталну пажњу и ангажовање свих запослених. Улагање у одржавање радног простора и опреме не само да побољшава услове рада и здравље запослених, већ доприноси и већој продуктивности и ефикасности организације. Дугорочно, ове активности резултирају смањењем трошкова повезаних са незгодама и болестима, што позитивно утиче на пословни учинак и конкурентност на тржишту (Reason, 2016).

4.2. Управљање отпадом и токсичним материјалима

Управљање отпадом и токсичним материјалима представља један од најзначајнијих аспеката заштите на раду, посебно у индустријама и радним окружењима где се генеришу велике количине опасних материјала. Овај процес обухвата идентификацију, класификацију, складиштење, транспорт и одлагање отпада и токсичних материјала, са циљем минимизирања ризика по здравље људи и заштиту животне средине. Ефикасно управљање отпадом и токсичним материјалима захтева јасну стратегију, усаглашену са националним и међународним прописима и стандардима (Живковић & Маркич, 2011).

Први корак у управљању отпадом је идентификација и класификација материјала који се користе у радном процесу и дефинисање врста отпада које се генеришу. Токсични материјали могу бити хемијске супстанце, биолошки агенси или радиоактивни материјали, и сваки од њих захтева специфичан приступ у руковању и одлагању (Leigh, 2011). Класификација отпада обично се заснива на његовом саставу, токсичности и потенцијалном утицају на здравље и животну средину. Овај корак је кључан јер омогућава развој адекватних процедура за управљање и смањење ризика.

Складиштење токсичних материјала је од суштинске важности за спречавање несрећа и контаминације. Токсични материјали треба да буду складиштени у одговарајућим контејнерима који спречавају цурење и испаравање, уз јасну ознаку која указује на њихову опасност. Складишта треба да буду добро

вентилисана, заштићена од пожара и приступачна само обученим и овлашћеним особама. Регуларне инспекције и одржавање складишта обезбеђују интегритет складишних капацитета и минимизирају ризик од инцидената. Запослени треба да буду упознати са процедурама за реаговање у случају изливања или другог инцидента, укључујући употребу личне заштитне опреме и технике за чишћење и неутрализацију опасних супстанци (Armstrong, 2006).

Транспорт отпада и токсичних материјала захтева пажљиво планирање и поштовање строгих регулатива како би се избегле несреће и загађење животне средине. Возила која се користе за транспорт треба да буду специјално опремљена за безбедан превоз опасних материјала, са адекватним обележавањем и сигурносним мерама. Возачи и особље које учествује у транспорту морају бити обучени за руковање опасним материјалима и реаговање у хитним ситуацијама. Поред тога, потребно је обезбедити детаљну документацију која прати отпад од места генерисања до места одлагања или рециклаже, како би се обезбедила потпуна трајабилност и усклађеност са прописима (Anderson & DenkI, 2010).

Одлагање отпада и токсичних материјала мора бити изведено на начин који минимизира њихов утицај на животну средину. Различите врсте отпада захтевају различите методе одлагања, као што су депоније, инсенерација или рециклажа. Инсенерација је погодна за одређене врсте хемијског отпада који се може безбедно уништити сагоревањем, док депоније морају бити опремљене системима за контролу цурења и заштиту подземних вода. Рециклажа је најпожељнија опција када је то могуће, јер смањује потребу за новим ресурсима и минимизира количину отпада који завршава на депонијама (Anderson & DenkI, 2010).

Едукација и обука запослених о управљању отпадом и токсичним материјалима играју кључну улогу у осигурању безбедности и усклађености са прописима. Запослени морају бити свесни опасности повезаних са токсичним материјалима и обучени за правилно руковање, складиштење и транспорт. Такође, запослени треба да буду охрабрени да пријављују сваки инцидент или неправилност, како

би се благовремено предузеле корективне мере и спречиле потенцијалне опасности (Аранђеловић & Јовановић, 2009).

Интеграција управљања отпадом и токсичним материјалима у систем управљања безбедношћу и заштитом на раду доприноси унапређењу укупне ефикасности и одрживости организације. Ефикасно управљање овим аспектима не само да смањује ризике по здравље запослених и заштиту животне средине, већ и доприноси смањењу оперативних трошкова и побољшању корпоративног угледа. Због тога је неопходно да организације континуирано развијају и примењују стратегије за одрживо управљање отпадом и токсичним материјалима, у складу са најбољим праксама и најновијим технолошким решењима.

5. Лична заштитна средства

Лична заштитна средства представљају основни елемент у заштити запослених од потенцијалних опасности у радном окружењу. Њихова примена је од суштинског значаја за превенцију повреда и очување здравља радника, посебно у индустријама где постоје високи ризици од механичких, хемијских, биолошких или физичких опасности. Лична заштитна средства су дизајнирана да пруже додатни слој заштите када се ризици не могу потпуно елиминисати инжењерским или административним контролама.

5.1. Врсте личних заштитних средстава

Лична заштитна средства представљају основну линију одбране од различитих опасности на радном месту и значајно доприносе безбедности и здрављу радника. Постоји више врста личних заштитних средстава која су дизајнирана да заштите специфичне делове тела од одређених опасности. Избор одговарајуће заштитне опреме зависи од природе посла, радног окружења и врсте ризика којима су запослени изложени. Примена одговарајућих заштитних средстава може значајно смањити ризик од повреда и обезбедити сигурно радно окружење (Извештај о раду Управе за безбедност и здравље на раду, 2021).

Једна од најважнијих категорија личних заштитних средстава су заштитне кациге које служе за заштиту главе од падајућих предмета, удара и електричних опасности. Кациге се често користе у грађевинарству, индустрији и другим секторима где постоји повећан ризик од физичких повреда главе. Могу бити опремљене додатним елементима као што су визири за заштиту лица и слушалице за заштиту слуха, чиме се обезбеђује вишеструка заштита у различитим условима рада (Извештај о раду Управе за безбедност и здравље на раду, 2021).

Заштита очију и лица је такође од кључне важности, нарочито у срединама где постоји опасност од честица, прашине, хемикалија или ултраљубичастог зрачења. Заштитне наочаре, маске и визири су дизајнирани да спрече улазак опасних супстанци у очи и обезбеде јасну видљивост. Специјалне наочаре са ултраљубичастим филтерима користе се у радовима са ласерима и у процесима заваривања, где је заштита од зрачења од изузетног значаја (Goetsch & Ozon, 2011).

Рукавице представљају још један значајан вид личне заштите, осмишљене да заштите руке од хемијских, термичких и механичких опасности. Постоји широк спектар рукавица, од оних направљених од латекса и нитрила за хемијску заштиту, до отпорних рукавица за сечење и термичку заштиту. Правилан избор рукавица зависи од специфичних услова рада и врсте супстанци с којима запослени долазе у контакт.

Респираторна заштитна средства су кључна у срединама где постоји опасност од инхалације штетних честица, гасова и аеросола. Маске за лице, полумаске и пуне маске са филтерима различитих капацитета обезбеђују заштиту респираторног система радника. У зависности од нивоа изложености и врсте опасности, бирају се респиратори који пружају адекватан ниво заштите, укључујући оне са пречистачима ваздуха за тешке услове (Pillay, 2015).

Заштитна одећа је дизајнирана да обезбеди баријеру против хемијских супстанци, ватре, електричне струје и других опасности. Одећа може бити водоотпорна, отпорна на ватру или хемикалије, а често се користи у индустријским и лабораторијским окружењима. Антистатичка одећа се користи у срединама где постоји ризик од електростатичких пражњења, која могу довести до пожара или експлозија (Живковић & Таради, 2011).

Заштита за стопала је још једна важна компонента личне заштите, нарочито у грађевинарству, производњи и транспортном сектору. Заштитне ципеле и чизме са челичним капицама и потплатама отпорним на пробијање и клизање штите стопала од механичких повреда и опасних материјала. Ова обућа је често

направљена од материјала који пружају додатну заштиту од хемикалија, уља и високих температура.

Заштита слуха је важна у срединама са високим нивоом буке, као што су фабрике и градилишта. Слушалице и ушни чепићи помажу у смањењу буке и спречавају оштећење слуха, што је кључно за очување здравља и ефикасности радника. Уређаји за заштиту слуха треба да буду удобни и да омогуће адекватну комуникацију међу запосленима (Живковић & Таради, 2011).

Управљање и контрола квалитета личних заштитних средстава играју кључну улогу у осигурању њихове ефикасности. Редовне инспекције, тестирање и замена оштећене или истрошене опреме су неопходни да би се осигурало да средства пружају адекватну заштиту. Запослени треба да буду укључени у процесе избора и прилагођавања заштитне опреме, како би се осигурало да је опрема удобна и практична за коришћење у свакодневним радним задацима.

5.2. Правилна употреба и одржавање

Правилна употреба и одржавање личних заштитних средстава представљају кључне елементе у осигуравању њихове ефикасности и дуготрајности. Адекватно коришћење и редовно одржавање ове опреме су неопходни да би се постигла максимална заштита радника од различитих опасности на радном месту. Неправилна употреба или занемаривање одржавања могу довести до смањења њихове ефикасности, повећања ризика од повреда и професионалних обољења (Закон о безбедности и здрављу на раду, 2005/2015/2017).

Први корак у правилној употреби личних заштитних средстава је едукација и обука запослених. Сви радници морају бити упознати са различитим врстама заштитне опреме, њиховом наменом и начином коришћења. Ова обука треба да обухвата теоријски део, који укључује информације о важности заштитне опреме и правним обавезама, као и практични део, у којем се радницима демонстрира правилна употреба и технике облачења и скидања опреме. Посебна пажња мора се посветити редовном понављању обуке како би се

осигурало да сви запослени остану ажурни са најновијим информацијама и процедурама.

Правилна употреба такође подразумева правилно постављање и прилагођавање заштитне опреме. На пример, заштитне наочаре морају бити добро прилагођене лицу како би се спречило улазак честица или хемикалија, док респиратори морају добро прилегати уз лице како би се обезбедила максимална заштита од штетних аеросола и гасова. Рукавице морају бити одговарајуће величине и материјала који је адекватан за специфичне опасности на радном месту. Одећа и обућа морају бити у исправном стању, без рупа или оштећења која могу утицати на њихову заштитну функцију (Ракић, 2018).

Одржавање личних заштитних средстава подразумева редовну инспекцију и чишћење. Сва заштитна опрема мора се редовно проверавати на знаке хабања, оштећења или контаминације. Наочаре и визири треба да буду чисти и без огреботина које могу ометати видљивост. Рукавице треба да се перу и суше у складу са упутствима произвођача како би се одржала њихова заштитна својства. Респиратори и маске морају се редовно чистити и дезинфиковати, а филтери се морају мењати према препорукама произвођача или када се примети смањење протока ваздуха (Костић, 2014).

Складиштење заштитне опреме је такође важан аспект одржавања. Лична заштитна средства треба да се чувају на чистом, сувом и хладном месту, заштићена од директног сунчевог светла и екстремних температура. Ово помаже у очувању материјала и продужава радни век опреме. Запослени треба да буду свесни где је опрема смештена и како да је правилно врате након коришћења (Костић, 2014).

Још један важан аспект правилне употребе и одржавања је редовна замена личних заштитних средстава. Сва заштитна опрема има ограничен радни век, након којег више не пружа адекватну заштиту. Организације морају имати јасне процедуре за праћење трајања опреме и правовремену замену када је то потребно. На пример, кациге имају ограничен животни век и морају се мењати након одређеног периода или након било каквог удара. Респираторни филтери

и рукавице такође имају препоручене периоде замене који морају бити поштовани (Quinlan, Bohle, & Lamm, 2010).

Улога менаџмента у обезбеђивању правилне употребе и одржавања личних заштитних средстава је од кључног значаја. Руководство мора обезбедити све неопходне ресурсе и подршку за спровођење ових активности, укључујући финансирање набавке нове опреме, организовање обуке и одржавање редовних инспекција. Такође, менаџмент треба да промовише културу безбедности у којој се вреднује употреба заштитне опреме и мотивише запослене да активно учествују у очувању свог здравља и безбедности.

6. Медицинске и социјалне мере заштите

Медицинске и социјалне мере заштите представљају кључне аспекте у очувању здравља и благостања запослених, доприносећи свеукупној безбедности и продуктивности радног окружења. Ове мере се фокусирају на превенцију, рано откривање и управљање здравственим проблемима, као и на обезбеђивање подршке и ресурса за запослене који се суочавају са различитим социјалним изазовима. Успостављање ефикасних медицинских и социјалних мера захтева интегрисани приступ који укључује сарадњу између послодаваца, здравствених служби и запослених.

6.1. Медицинска заштита радника

Медицинска заштита радника игра виталну улогу у обезбеђивању сигурности и здравља запослених у радном окружењу. Ова заштита обухвата низ мера и активности које имају за циљ превенцију, рано откривање и лечење професионалних болести и повреда на раду. Успостављање ефективног система медицинске заштите захтева сарадњу између послодаваца, здравствених стручњака и самих запослених како би се створило безбедно радно окружење и промовисало добро здравље запослених (Стратегија безбедности и здравља на раду у Републици Србији, 2018).

Један од основних аспеката медицинске заштите радника је спровођење редовних здравствених прегледа. Ови прегледи су осмишљени да идентификују здравствене проблеме у раној фази и да омогуће брзу интервенцију и лечење. Здравствени прегледи могу укључивати основне медицинске тестове, као што су мерење крвног притиска, анализа крви и урина, као и специјализоване прегледе који су усмерени на специфичне ризике повезане са радним местом, као што су прегледи слуха за раднике изложене високим нивоима буке или прегледи плућа за оне који раде са токсичним супстанцама (Стратегија безбедности и здравља на раду у Републици Србији, 2018).

Поред редовних прегледа, веома је важна и едукација радника о здрављу и безбедности. Обука и информисање запослених о здравственим ризицима, као и о начинима како да се заштите и одржавају здравље, кључни су за превенцију болести и повреда. Ове едукативне активности могу укључивати радионице, семинаре и презентације које покривају теме као што су здраво понашање, исхрана, вежбање, као и превенција стреса и менталног здравља. Запослени који су свесни здравствених ризика и опремљени знањем како да их избегну, боље су припремљени да се носе са изазовима на радном месту.

Још један битан аспект медицинске заштите је обезбеђивање адекватне прве помоћи у случају хитних ситуација. Радно место треба да буде опремљено средствима за пружање прве помоћи, укључујући комплете за прву помоћ и дефибрилаторе, где је потребно. Обучавање запослених за пружање прве помоћи омогућава брзу и ефикасну реакцију у случају несрећа, што може значајно смањити последице повреда и спасити животе. Посебна пажња мора се посветити идентификацији и обуци запослених који ће бити одговорни за пружање прве помоћи, како би се обезбедило да увек постоји квалификовано особље на располагању (Reason, 2016).

Веома је важно успоставити системе за праћење и извештавање о здравственим проблемима и инцидентима на радном месту. Ови системи омогућавају послодавцима да прате трендове и идентификују потенцијалне проблеме пре него што постану озбиљни. Анализа података о инцидентима и здравственим проблемима може помоћи у идентификацији ризичних фактора и области које захтевају додатну пажњу или интервенцију. Ова информација се може користити за развој и унапређење мера заштите и здравља на раду, што доприноси стварању сигурнијег радног окружења (Живковић & Маркич, 2011).

Улога здравствених стручњака у обезбеђивању медицинске заштите радника је од кључног значаја. Лекари, медицинске сестре и други здравствени радници треба да буду укључени у све аспекте управљања здрављем и безбедношћу на раду. Они могу пружити стручне савете и препоруке о превенцији болести, процени ризика и примени одговарајућих мера заштите. Здравствени

стручњаци такође играју важну ulogu у пружању подршке запосленима који се суочавају са здравственим проблемима, помажући им да се врате на посао и одрже продуктивност (Живковић & Маркич, 2011).

Успостављање ефективних програма медицинске заштите на раду доноси вишеструке предности како за запослене, тако и за послодавце. Запослени који имају приступ адекватној здравственој заштити и подршци су здравији, продуктивнији и задовољнији својим радним местом. Са друге стране, послодавци који улажу у здравље и благостање својих радника имају мање трошкове повезане са боловањем, мању флукуацију запослених и бољу репутацију на тржишту рада. Због тога је медицинска заштита радника важан аспект успешног управљања људским ресурсима и осигурања дугорочног успеха организације.

6.2. Социјална заштита и добробит радника

Социјална заштита и добробит радника представљају виталне елементе у обезбеђивању задовољства, продуктивности и дугорочног здравља запослених. Ова област се бави пружањем подршке запосленима у различитим аспектима њиховог живота, као и креирањем услова који промовишу благостање и задовољство на радном месту. Успостављање ефикасних мера социјалне заштите захтева интегрисан приступ који укључује сарадњу између послодаваца, социјалних служби и самих радника (Leigh, 2011).

Социјална заштита обухвата низ услуга и програма који имају за циљ да помогну запосленима у превазилажењу различитих животних изазова, укључујући финансијске проблеме, здравствене тешкоће и породичне обавезе (Leigh, 2011). Један од важних елемената социјалне заштите је обезбеђивање адекватних услова рада који омогућавају запосленима да ускладе професионалне и приватне обавезе. Ово може укључивати флексибилно радно време, могућности за рад од куће и програме за подршку породици, као што су брига о деци и одсуство због родитељства.

Пружање психолошке подршке је такође кључна компонента социјалне заштите. Запослени се могу суочити са стресом и менталним изазовима због притиска на радном месту, што може негативно утицати на њихово здравље и перформансе. Програми за управљање стресом, саветовање и ментално здравље могу значајно допринети побољшању добробити запослених. Радници који имају приступ професионалној помоћи у решавању психолошких проблема чешће су мотивисанији, ефикаснији и задовољнији својим радним окружењем (Leigh, 2011).

Социјална заштита укључује и финансијску подршку за запослене који се суочавају са финансијским тешкоћама. Ово може обухватати програме краткорочних кредита, финансијско саветовање и едукацију о управљању финансијама. Послодавци који пружају овакве врсте подршке могу помоћи запосленима да стабилизују своје финансије, што доводи до веће фокусираности и продуктивности на радном месту. Такође, програме осигурања који покривају здравствене, животне и пензијске бенефиције, омогућавају запосленима да осигурају себе и своје породице од неочекиваних ситуација.

Добробит радника подразумева стварање радног окружења које промовише здрав начин живота и уравнотеженост између посла и живота. Ово може укључивати организацију активности које подстичу физичку активност, као што су спортски догађаји, фитнес програми или рекреативне активности. Такође, промоција здраве исхране и обука о здравом начину живота може имати позитиван утицај на здравље и продуктивност запослених. Послодавци који подстичу здравље и добробит радника стварају позитивну радну атмосферу која доприноси већој лојалности и смањењу флукуације запослених (Goetsch & Ozon, 2011).

Улога менаџмента у имплементацији и надзору социјалних мера и програма добробити је од суштинског значаја. Руководство треба да буде посвећено стварању културе која вреднује добробит радника и подстиче активно учешће свих запослених у иницијативама за побољшање радног окружења. Ово

укључује редовно праћење и процену ефикасности програма, као и прилагођавање стратегија у складу са променама у потребама запослених.

Интеграција социјалне заштите и програма добробити у свеукупну стратегију управљања људским ресурсима доноси бројне предности за организацију. Запослени који осећају подршку и бригу од стране послодавца чешће су мотивисанији, продуктивнији и лојалнији, што се позитивно одражава на перформансе организације. Поред тога, организације које активно улажу у добробит својих радника остварују бољу репутацију и привлачност на тржишту рада, што доприноси привлачењу и задржавању талентованих и квалификованих запослених (Pillay, 2015).

7. Закључак

Заштита на раду представља фундаменталан аспект сваког радног окружења, са циљем да се обезбеде безбедни и здрави услови за све запослене. Успостављање и примена мера заштите на раду доприносе смањењу ризика од повреда и професионалних обољења, чиме се обезбеђује већа продуктивност и задовољство запослених. Интеграција организационих, хигијенских, медицинских и социјалних мера заштите у свакодневне пословне активности ствара основу за сигуран и здрав радни амбијент.

Организационе мере заштите на раду, укључујући јасно дефинисане политике и процедуре, као и континуирану обуку и едукацију запослених, осигуравају да сви чланови организације буду свесни својих обавеза и одговорности. Ове мере доприносе развоју културе безбедности у којој се вреднују безбедносни стандарди и праксе. Хигијенске мере, као што су одржавање чистоће радног простора и правилно управљање отпадом, играју кључну улогу у спречавању ширења заразних болести и смањењу изложености штетним супстанцама.

Медицинске мере заштите, које обухватају редовне здравствене прегледе и пружање прве помоћи, омогућавају рано откривање и лечење здравствених проблема, чиме се спречавају озбиљније последице по здравље запослених. Социјална заштита и добробит радника, укључујући програме подршке, саветовања и финансијске помоћи, доприносе стварању подстицајног и подржавајућег радног окружења. Ове мере побољшавају морал запослених, повећавају њихову лојалност и смањују флукуацију радне снаге.

Интегрисани приступ заштити на раду, који обухвата различите аспекте здравља, безбедности и благостања, представља кључ за стварање сигурног и продуктивног радног окружења. Успешна имплементација ових мера захтева посвећеност менаџмента, активну укљученост запослених и континуирано унапређење пракси у складу са најновијим стандардима и технолошким иновацијама. Само кроз заједнички напор и стално побољшавање система

заштите на раду могу се постићи дугорочни резултати који доприносе добробити запослених и успеху организације. Стога, улагање у заштиту на раду није само законска и етичка обавеза, већ и стратешка предност која осигурава одрживи развој и конкурентност на тржишту.

Литература

- Anderson, M., & Denkl, M. (2010). The Heinrich accident triangle – too simplistic a model for HSE management in the 21st century?. In SPE International Conference and Exhibition on Health, Safety, Environment, and Sustainability? (pp. SPE-126661). SPE.
- Armstrong, M. (2006). A handbook of human resource management practice. Kogan Page Publishers.
- Goetsch, D. L., & Ozon, G. (2011). Occupational safety and health for technologists, engineers, and managers (Vol. 5). Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall.
- Leigh, J. P. (2011). Economic burden of occupational injury and illness in the United States. *The Milbank Quarterly*, 89(4), 728-772.
- Pillay, M. (2015). Accident causation, prevention and safety management: a review of the state-of-the-art. *Procedia manufacturing*, 3, 1838-1845.
- Quinlan, M., Bohle, P., & Lamm, F. (2010). *Managing occupational health and safety*. 80x10.
- Reason, J. (2016). *Managing the risks of organizational accidents*. Routledge.
- Walters, D., & Nichols, T. (2007). *Worker representation and workplace health and safety*. Springer.
- Аранђеловић М. и Јовановић Ј. (2009). Медицина рада. Медицински факултет Универзитета у Нишу.
- Живковић С. Б. и Маркич М. (2011). Улога и значај лица за безбедност и здравље на раду у привредним друштвима у Републици Србији. Универзитет у Нишу. Факултет заштите на раду.
- Живковић С. и Таради Ј. (2011). Компаративна анализа истраживања проблематике рада самосталног стручњака за заштиту на раду у Хрватској и Србији. Зборник радова. Здравствено стручна конференција са међународним суделовањем. Менаџмент и сигурност (пш. 100-119).
- Закон о безбедности и здрављу на раду: Службени гласник Републике Србије 101/2005, 91/2015, 113/2017.

- Извештај о раду Управе за безбедност и здравље на раду. (2021). Република Србија. Министарство за рад, запошљавање, борачка и социјална питања.
- Костић Симо (2014). Култура превенције у области безбедности и здравља на раду. Зборник радова Прве међународне конференције. Примењена заштита и њени трендови. Међународни институт за примењено управљање знањем Нови Сад.
- Стратегија безбедности и здравља на раду у Републици Србији за период од 2018. до 2022. године са акционим планом за њено спровођење. (2018). Република Србија. Службени гласник Републике Србије, број 30/18.
- Томислав З. Ракић (2018). Мотивација за безбедност и заштиту на раду као елемент управљања професионалним ризиком. Докторска дисертација. Факултет заштите на раду Универзитета у Нишу.