



Проектот е финансиран од Европската Унија

МАКЕДОНСКО ЗДРУЖЕНИЕ  
ЗА ЗАШТИТА НА РАБОТА



## Анализа на состојбата на професионалното образование за безбедност и здравје при работа во РСМ

Автори:

Проф. д-р Јасмина Чалоска

Доц д-р Трајче Велковски

Соработници:

М-р Милан Петковски

Славица Јанкова



**Проект: “Обезбедување усогласеност со европските стандарди за добри практики за безбедност и здравје при работа за работодавачите и работниците”**

Оваа публикација е подготвена со поддршка на Европската Унија. Содржината на оваа публикација е единствена одговорност на Македонското здружение за заштита при работа и на никој начин не може да се смета дека ги претставува ставовите на Европската Унија.

# **Анализа на состојбата на професионалното образование за безбедност и здравје при работа во РСМ**



## Содржина

1. Вовед .....	5
2. Преглед на образовниот систем .....	6
3. Визија, цели и задачи на развојот на образованието за безбедност и здравје при работа.....	9
4. Клучни области (столбови) за развој на образованието за безбедност и здравје при работа. 11	
4.1. Предучилишно образование (Преглед на состојбата и досегашните активности) ...	11
4.2. Основно (општо) образование (Преглед на состојбата и досегашните активности). 12	
4.3. Општо средно образование (Преглед на состојбата и досегашните активности) ....	13
4.4. Стручно образовани и обука (Преглед на состојбата и досегашните активности) ...	14
4.5. Високо образование, истражување и иновации .....	15
5. Општи/заеднички приоритети во образовниот систем .....	21
6. Добри примери/стратешки пристап за формално образование за безбедност и здравје при работа .....	22
7. Препораки .....	25
8. Користена литература .....	26

## Листа на слики

Слика 2.1. Структура на образовниот систем на РСМ [3] .....	6
Слика 6.1. Скала на успех на стручно лице за БР [5].....	41
Слика 6.2. Скала на успех на стручно лице преку специјалистички студии [6].....	42

## Листа на табели

Табела 2.1. Основни податоци за образованието (основно образование) [7] .....	7
Табела 2.2. Основни податоци за образованието (средно образование) [7] .....	7
Табела 2.3. Основни податоци за образованието (високо образование) [7].....	8
Табела 4.5.1. Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет, Скопје. 16	
Табела 4.5.2. Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, Машински факултет, Штип <sup>1</sup> .....	16
Табела 4.5.3. Меѓународен Славјански Универзитет „Гаврило Романович Державин“, Факултет за безбедносно инженерство <sup>2</sup> .....	17
Табела 4.5.4. Универзитет „Мајка Тереза“ - Скопје .....	17

## Листа на кретенки

PCM	Република Северна Македонија
БЗР	Безбедност и здравје при работа
БР	Безбедност при работа
МОН	Министерство за образование и наука
МТСП	Министерство за труд и социјална политика
EASOM	European Association of Schools of Occupational Medicine Европска асоцијација на училишта од областа на медицина на трудот
ЦОВ	Центар за образование на возрасни
ЗЕЛС	Заедница на единиците на локална самоуправа
ООУ	Основно општинско училиште
СУГС	Средно училиште на Град Скопје
ЗБЗР	Закон за безбедност и здравје при работа
СЗО	Светска здравствена организација
СОО	Стручно образование и обука

## 1. Вовед

Современото општество претставува општество на знаење и компетенции како основа за развој и просперитет. Секој поединец опремен со знаење, вештини и компетенции претставува вреден ресурс кој придонесува за развојот на општеството во целина, подобрување на материјалната состојба и квалитетот на живеење. Затоа е потребно сите земји да го препознаат образованието и знаењето како влечна сила за напредок и просперитет на сите полиња. Знаењето во современото општество има економско, политичко и културно значење, кое овозможува вработување, социјална кохезија, создавање на економски богатства, развој на нови потреби и ги унапредува сите сегменти на човечкото живеење и работење. Со оглед на брзиот техничко-технолошки развој, системите на образованието мора да бидат флексибилни и способни да понудат знаење, вештини и компетенции во согласност со потребите на работењето, но и да не ги занемарат хуманистичките, морални и културни вредности.

Безбедноста при работа, како составен дел на работењето претставува силна потпора за постигнување на добри работни резултати, создавање на благопријатна работна атмосфера и зголемена конкурентност на секој деловен субјект. Знаењето, способноста и вештините на секој работник, можат да бидат изгубени доколку истиот не ги познава основните принципи за безбедно работење. Секое општествено одговорно претпријатие мора да посвети внимание за креирање на безбедни работни места, а работодавачите да создадат клима за грижа за здравјето на своите вработени. Развојот на превентивна култура за безбедност и здравје при работа, не започнува со вработувањето на поединецот. Овие вредности започнуваат да се развиваат уште во детството и затоа е неопходно основните принципи за безбедност при работа да се вклучат во образовните програми на сите нивоа, започнувајќи од предшколска возраст, па се до високото образование.

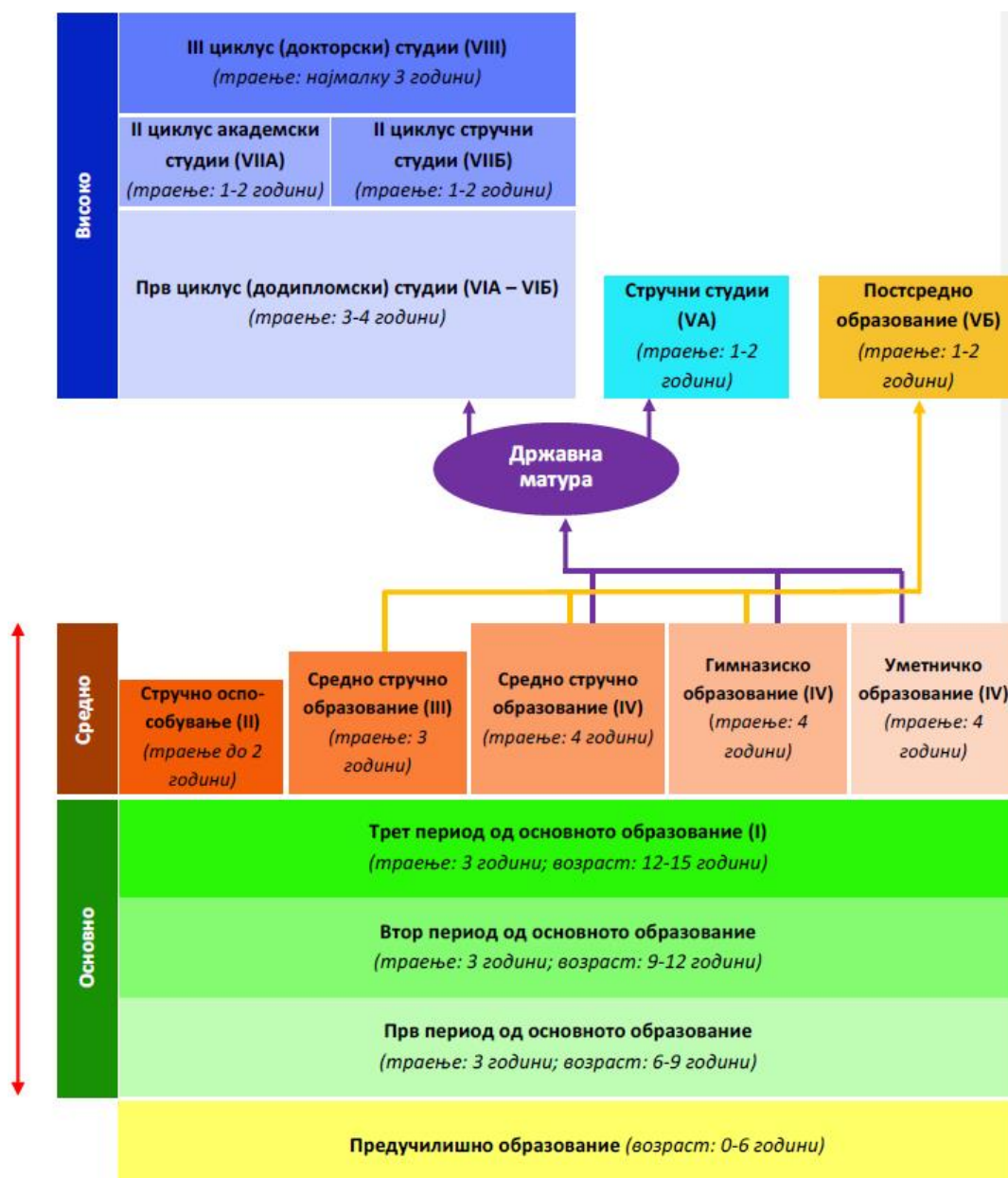
Поради подигање на свеста кај најмладите за важноста за сопственото здравје и безбедност и развој на превентивна култура на безбедно работење неопходно е оваа област да биде застапена и во програмите на основното и средно образование предвидени со Законот за основно образование и Законот за средно образование [1].

Проблематиката на безбедност и здравје при работа има повеќекратно значење во сите образовни институции и на сите нивоа. Во секоја образовна институција на прво место се наоѓа исполнувањето на педагошките задачи, а не на безбедноста и здравјето. Но сепак, основната задача на образовните институции е да ги подготви младите за иднината, која се совпаѓа со концептот на унапредување на безбедноста и здравје во работната и животна средина како „спремност за иднината“. Поради тоа, проблематиката на безбедност и здравје при работа отвара многу задачи во однос на образованието на младата популација, но и на вработените- наставниот кадар во овие институции. Образованието за безбедност и здравје при работа мора да биде задача на образовните институции на сите нивоа. Постои согласување во истражувањата на оваа проблематика дека во областа на образованието за безбедност и здравје при работа, треба да се почитува педагошко-андрагошко правило за здравственото и работно-техничко воспитување и образование кое треба да започне од „мали нозе“ во семејството и предшколските институции преку сите нивоа на формално образование, па до сите нивоа на неформално, дополнително и континуирано образование во оваа област [2].

Културата претставува збир од материјални и духовни вредности кои се под влијание на традиционалните рамки и на современите промени кои го формираат прифатливото однесување на членовите на едно општество, додека превенција (од лат. *praeventire*-спречување) претставува збир на мерки за спречување на било каква несакана појава. Повеќе од јасно е дека превентивната култура во областа на БЗР насочува како да се однесуваме во работната средина, како би спречиле несакани појави (повреди, несреќи, професионални заболувања) и би го сочувале сопственото здравје.

## 2. Преглед на образовниот систем

Образовниот систем на Република Северна Македонија се состои од предучилишно, основно (возраст од 6-14 години), средно (возраст од 15-17/18 години) и високо образование [3]. На сликата е претставена структурата на образовниот систем.



Слика 2.1. Структура на образовниот систем на РСМ [3]

Во 2016 година, 33.238 деца на возраст до 6 години се вклучени во 64 јавни и 19 приватни предучилишни установи, 4 детски градинки во состав на приватни училишта коишто имаат својство на правно лице, 1 центар за ран детски развој како јавен субјект, 6 центри за ран детски развој како приватни правни субјекти, 1 детска градинка во состав на правно лице за потребите на вработените во државна сопственост, 1 детска градинка во состав на правни лица за потребите на вработените во приватна сопственост. Во подготвителна година (на возраст 5-6 години) има 14.035 деца (43%).



Основното образование трае девет години и е задолжително и бесплатно за сите ученици (на возраст 6-14 години). Во земјата има 347 основни училишта (околу 1.100 вклучувајќи ги и подрачните).

Табела 2.1. Основни податоци за образованието (основно образование) [7]

	2008/2009	2013/2014	2018/2019
<b>Основно образование<sup>1)</sup></b>			
Број на основни училишта	1 052	1 042	1 042
Ученици во основното образование	217 685	192 152	189 236
Ученички	105 014	92 837	91 626
Ученици	112 671	99 315	97 610
Број на наставници	16 249	17 549	18 580
Жени	10 324	11 821	13 021
Мажи	5 925	5 728	5 559

<sup>1)</sup> Податокот се однесува на сите видови основни училишта од I до IX одделение (редовни училишта, училишта за ученици со специјални потреби и училишта за возрасни).

Средното образование, коешто е, исто така задолжително и бесплатно, е поделено во четири вида: гимназиско, средно стручно образование, уметничко образование и образование за ученици со посебни образовни потреби. Средното стручно образование може да биде со тригодишно и четиригодишно траење. На крајот на тригодишното стручно образование, учениците полагаат завршен испит и немаат право да се запишат на универзитет. Учениците кои завршуваат четиригодишно стручно образование, можат да избираат меѓу завршен испит и државна матура, зависно од тоа дали сакаат да го продолжат образованието или не, додека учениците од гимназиите задолжително полагаат државна или училишна матура.

Меѓу постојните 124 средни училишта, 108 се јавни, а преостанатите 16 се приватни. Од средните јавни училишта, 23 се гимназии; 43 се стручни; 33 нудат и гимназиско и стручно образование; 4 училишта се за ученици со посебни образовни потреби; и 5 се уметнички училишта.

Табела 2.2. Основни податоци за образованието (средно образование) [7]

	2008/2009	2013/2014	2018/2019
<b>Средно образование<sup>2)</sup></b>			
Број на средни училишта	114	119	138
Ученици во средното образование	94 387	86 936	72 123
Ученички	44 676	41 272	34 281
Ученици	49 711	45 664	37 842
Број на наставници	6 720	7 449	7 597
Жени	3 883	4 364	4 549
Мажи	2 837	3 085	3 048

<sup>2)</sup> Податокот се однесува на сите видови средни училишта (редовни училишта, училишта за ученици со специјални потреби и верски училишта)

Во учебната 2016/2017 година, 44.064 ученици биле вклучени во јавното средно стручно образование (околу 59% од сите ученици во средното образование). Само 3.053 ученици биле опфатени со тригодишното стручно образование (6,9% од стручното образование, односно 4,1% од средното образование), а 41.011 ученици посетувале четиригодишно стручно образование (93,1% од стручното образование, односно 55,2% од средното образование). Во пост средното стручно образование биле опфатени само 1049 ученици.

Високото образование се реализира на три нивоа: додипломски, магистерски и докторски студии. Во земјата функционираат шест државни универзитети (два од нив на албански јазик), еден приватно-јавен универзитет, девет приватни универзитети и две високо стручни школи.

Во академската 2016/2017 година, на 122 факултети во рамки на универзитетите биле запишани околу 58 илјади студенти на додипломски студии, при што околу 56% од нив биле од женски пол.

Во 2015/16, имало 3.034 студенти на магистерски студии и 58,9% од нив студирале на државните универзитети.

Во основното образование наставата се организира на четири наставни јазици (македонски, албански, турски и српски), додека во средното образование на три наставни јазици (македонски, албански и турски). Околу 29% од основните училишта и 34% од средните училишта се двојазични/тријазични.

Табела 2.3. Основни податоци за образованието (високо образование) [7]

	2008/2009	2013/2014	2018/2019
<b>Високо образование</b>			
Запишани студенти	63 437	57 746	53 677
Жени	33 593	31 450	30 352
Мажи	29 844	26 296	23 325
Број на наставници <sup>3)</sup>	2 182	2 301	3 101
Жени	805	1 011	1 408
Мажи	1 377	1 290	1 693

Центарот за образование на возрасни (ЦОВ) е формиран од страна на Владата на Република Македонија во ноември 2008 година и започнува да функционира во јуни 2009 година. Со ЦОВ раководи Управен одбор со 10 членови кои ги претставуваат: МОН, МТСП, стопанските комори, Комората на занаетчи на Република Македонија, ЗЕЛС и ЦОВ. Главна цел на ЦОВ е да придонесува за задоволување на социо-економските потреби на земјата, како и на потребите на пазарот на трудот и да го помага професионалниот развој на поединци. Меѓу главните задачи на ЦОВ се: промовирање на образованието на возрасните, координирање на соработката со меѓународните институции и со други организации за образование на возрасни, обезбедување квалитет особено преку воспоставување стандарди и критериуми за формално и неформално образование на возрасните.

### 3. Визија, цели и задачи на развојот на образованието за безбедност и здравје при работа

Образованието, обуката, истражувањето и иновациите се клучни фактори за зајакнување на националната економија и добросостојбата на граѓаните. Оттука како визија може да се смета заложбата да се обезбеди сеопфатно, инклузивно и интегрирано образование на сите нивоа, поткрепено со современи програми што ќе овозможат идните генерации да се стекнат со знаење за основни принципи, вештини и компетенции во областа на безбедност при работа согласно предизвиците на современото работење и глобалниот научно-технолошки амбиент.

Согласно визијата, активностите треба да бидат насочени кон остварување на следните цели:

- Развој на превентивна култура за безбедност и здравје при работа на сите нивоа на образование;
- Зајакнување на свеста на вработените во образованието за значењето на безбедноста и здравје при работа;
- Воведување на областа безбедност и здравје при работа во предучилишните установи;
- Воведување на областа безбедност и здравје при работа во основните училишта;
- Воведување на областа безбедност и здравје при работа во средните и средните стручни училишта;
- Воведување на областа безбедност и здравје при работа во високото образование;
- Континуирано усовршување на компетенциите на стручните лица за БР.

Техничко-технолошките промени се исклучително брзи, а тоа се одразува врз потребите коишто пазарот на трудот постојано ги побарува од потенцијалните учесници. Тие промени стресно влијаат врз младите луѓе и врз нивната добросостојба. Оттука, само индивидуи со развиени генерички и клучни компетенции ќе можат флексибилно да се адаптираат на брзите општествени и технолошки промени и на барањата на работната позиција и ќе можат активно и компетентно да се вклучат на пазарот на трудот. Познавањето на принципите на безбедност и здравје при работа, правата и обврските на секој вработен, како и начинот на спречување или намалување на ризиците на работното место се клучни за секој работник. Но, секако дека системот на образование не треба да дозволи да младиот работник за прв пат се сретне со областа безбедност и здравје при работа, дури по неговото прво вработување. Ризиците на работното место се бројни и директно поврзани со продуктивноста на вработениот, но ризици постојат и во играта на најмладите, во лабораториските вежби по хемија, физика, биологија, анатомија, при работа на компјутер, струг, пила, дупчалка или длето...

За таа цел, пред да се иницира било каква образовна промена, важно е да се одговори како таа ќе придонесе до поквалитетни знаења, вештини, ставови и компетенции за животот и идните потреби на младите. При развојот на програмите треба да се внимава на интегрирањето на темите, на начинот со којшто учењето ќе има најмногу смисла, ќе ги подготвува учениците самостојно да наоѓаат потребни информации и да ги применуваат знаењата во реален животен контекст [3].

*Задачите за развој на образованието за безбедност и здравје при работа произлегуваат од визијата и наведениите цели:*

- Интегрирање на безбедноста и здравје при работа во соодветни предметни содржини и наставни планови на сите нивоа на образование;
- Развој и обезбедување на обуки за воспитувачките во предучилишните установи и наставниците во основното и средно образование за спроведување на нови содржини во наставниот план и програма и новите пристапи кон учењето;
- Развој на програми и методологија за воведување на безбедноста и здравје при работа во предучилишните установи;

- Развој на програми и методологија за воведување на безбедност и здравје при работа во основните училишта;
- Развој на програми и методологија за воведување на безбедност и здравје при работа во средните и средните стручни училишта;
- Развој на програми и методологија за воведување на безбедност и здравје при работа на факултетите;
- Развој на програми и методологија за воведување на безбедност и здравје при работа при изведба на пракса во средните училишта и на факултетите;
- Развој на специјалистички студиски програми за стручни лица за БР;
- Развој на методологија за континуирано усовршување на стручните лица за безбедност при работа;
- Создавање на основи за осмислување и развивање на интегрална реформа како една целина којашто ќе го опфати севкупното образование, од предучилишно до високо, како процес и можност за доживотно учење, во којшто логично и сукцесивно се надоврзуваат нивоата на образование.

## 4. Клучни области (столбови) за развој на образованието за безбедност и здравје при работа

### 4.1. Предучилишно образование (Преглед на состојбата и досегашните активности)

Раното детство е важно за севкупниот развој на личноста. Теориите и истражувањата укажуваат на значењето на раното детство за интелектуалниот, емоционалниот и социјалниот развој, а со тоа и на важноста на организираното создавање услови за тој развој. Теоријата и практиката го промовираат холистичкиот пристап во поттикнувањето на раното учење и развој кај малите деца [4]. Општествените процеси на демократизација се рефлектираат во воспитно-образовната работа со децата од предучилишна возраст и бараат доследна практична примена на стручно-научните сознанија, како и доследна примена на хуманистичко-теоретскиот, педагошко-психолошкиот процес во толкувањето на детската личност. Целокупните воспитно-образовни активности во предучилишното воспитание се насочени кон почитување и задоволување на потребите, интересите и можностите на секое дете. Развојот претставува процес на промена, кој настанува како резултат на почитување на индивидуалните карактеристики на детето, следење на неговите внатрешни сили и природниот развој во кој детето ги зголемува и ги зајакнува вештините за движење, размислување, чувствување, зборување. Воспитувачите во градинката/центарот за ран детски развој преземаат активности со цел да креираат услови за создавање и учење по пат на игра, интеракција (дете-дете, дете-возрасен), активирање во истражувачко-откривачки процеси и решавање на различни проблемски ситуации од страна на секое дете, со што се поттикнуваат и развиваат моторичките, јазичните, когнитивните и социо-емоционалните вештини. Сите овие елементи се клучни детерминанти во процесот на развојот, учењето и постигањето успех во понатамошниот живот. Холистичкиот пристап, на кој се базира развојот и учењето на детето од предучилишна возраст, се однесува на обезбедување на безбедна и сигурна околина за учење и развој, зајакнување на развојната подготвеност за училиште, како и формирање на правилни навики за заштита на здравјето на детето.

Во принципите на кои се заснова Програмата за рано учење и развој е наведен принципот на доминација на игра и принцип на поврзување со животната реалност. Децата најдобро учат преку играта. Во процесот на учењето, играта се прифаќа како метод на учење, преку кој децата стекнуваат елементарни знаења и практични вештини неопходни за квалитетен живот. Овој принцип несомнено може да се искористи во осознавањето на принципите за безбедност и здравје. Играта и осознавањето преку игра, за децата претставува забавен начин на учење.

Покрај тоа, принципот на активно учење и поттикнување на различни начини на изразување објаснува дека средината во којашто децата учат ја поттикнува љубопитноста и е во согласност со нивните физички и емотивни потреби, со цел да се чувствуваат безбедно и да користат различни стратегии при барање решенија и одговори.

Во делот на здравје и моторички развој на децата дадени се целите во насока на нивно оспособување за примена на здрави и безбедни практики, како и разбирање за важноста на одржувањето на сопственото здравје и благосостојба. Покрај тоа од децата се бара да преземаат активности поврзани со личната нега и хигиена и препознаваат штетни и опасни ситуации.

За развоен период до 2 години, потребно е да се поттикнат способности за препознавање опасни предмети и ситуации.

Развојниот период на детето од 2 до 3 години, бара да се поттикне внимателно да се однесува кон предметите кои претставуваат опасност. Детето треба да биде свесно за опасните предмети во домот и околината.

Во развоен период од 3 до 4 години, детето треба да се оспособи да ги препознава опасните места. Поседува елементарни знаења за тоа кои места се опасни, кое однесување е опасно и што треба да се прави во случај на опасности.

Развоен период од 4 до 5 години, треба да поттикне препознавање на штетните и опасни навики по здравјето. Детето го препознава значењето за водењето хигиена во просторот и исхраната заради заштита од опасни и штетни фактори, но и препознава неколку опасности кои го загрозуваат здравјето.

И на крајот, во развојниот период од 5 до 6 години, треба да се усоврши способноста за препознавање на штетни и опасни навики по здравјето, како и да се оспособи да ги препознава факторите кои можат да го загрозат здравјето.

Се чини дека сепак програмите за рано учење и развој опфаќаат дел од основните принципи на безбедноста и здравје, насочени соодветно на возраста на децата.

## 4.2. Основно (општо) образование (Преглед на состојбата и досегашните активности)

Една од основните цели на основното образование е унапредување на здравиот начин на живеење и воспитување за преземање одговорност за сопственото здравје и за заштита на животната средина. Успешната реализација на деветгодишното задолжително основно образование зависи од квалитетно изработените наставни програми, добро едуцираниот наставен кадар и соодветните просторни услови, вклучувајќи ги тука и опремата и наставните средства. Во документот: НОРМАТИВИ И СТАНДАРДИ за простор, опрема и наставни средства за основно училиште во РСМ, изработен од Министерството за образование и наука и Бирото за развој на образованието (2020 година), се наведува дека учениците треба да престојуваат во здрава и безбедна работна околина. Со овој документ се опфатени трите периоди на основното образование во однос на потребните норми и стандарди за простор, опрема и наставни средства за успешна и непречена реализација на воспитно-образовниот процес во основните училишта во нашата држава. Притоа, во овој документ се наведени сите неопходни потреби за реализација на еден квалитетен воспитно-образовен процес поврзани со трите периоди на основното образование, односно наставните предмети и нивните специфичности во делот на простор, опрема и наставни средства, а кои се во согласност со новото време на живеење во кое се бележи брз технолошки развој во однос на сите сфери од животот на човекот, каде истовремено се бараат и соодветни услови за создавање позитивна училишна клима, услови за квалитетен и здрав живот на учениците. Преку обезбедувањето соодветни просторни услови, опрема и наставни средства, како и нова ИКТ се очекува од страна на учениците непречено, квалитетно и во целост да се реализираат целите предвидени со наставните програми за основното образование [3].

Наставните програми во основното образование не содржат издвоен предмет кој би се однесувал на запознавање на учениците со ризиците при учењето и изведба на наставата. Сепак, многу предмети во сите три периоди на основното образование содржат опрема, алат, инструменти и материјали кои можат да бидат ризик од повреда. Ова особено се однесува на предметите кои се изведуваат во специјализирани училиници и спортски сали, иако ризици постојат и во училишната зграда, скалилата, ходниците, тоалетите, училишниот двор, особено за време на одморите кога учениците се вон контрола на наставниците. Покрај тоа, осовременувањето на наставата преку користење на информатичка опрема, резултира со повеќечасовна работа на компјутер поврзана со долготрајно седење. Во моментот на состојба на светската пандемија од КОВИД-19 и изведба на наставата on-line, се чини дека оваа проблематика е повеќе од актуелна. Учениците мора да се едуцираат за ризиците поврзани со работа на екран уште на самиот почеток на користење на компјутерот.

Согласно наставниот план за деветгодишното основно образование за 2019/20, преку предметите: Природни науки и Општество, учениците се среќаваат уште во првата година од основното образование, со основните принципи на здраво и безбедно живеење и работење. Работа со компјутер и основи на

програмирање е воведено во третата година, додека Техничко образование во четвртата година на образование. Секако дека учениците треба да бидат запознаени со сите ризици на кои можат да бидат изложени при работа со компјутер или при користење на разни алатки, како и со мерките за нивна лична заштита.

Предметите Етика и Граѓанско образование се воведени во седмата, осмата и деветтата година од основното образование. Содржината на предметите мора да ја опфати и областа на безбедност и здравје при работа особено во сегментот на граѓанска одговорност и лична и колективна безбедност.

Наставните предмети каде наставата се изведува во специјализирани училиници и лаборатории (биологија, хемија, физика- 7,8 и 9 година) мора да започне со запознавање на учениците со сите ризици при изведба на практичната настава како и начинот на заштита и укажување на прва помош при повреда.

Предметот Физичко и здравствено образование, со сите направи и справи за вежбање може да претставува сериозен ризик од повреди на учениците. Често пати може да се случат сериозни тешки повреди при изведба на вежбите по часовите за физичко и здравствено образование. Од тука и потребата од задолжително запознавање на учениците со ризиците за можни повреди.

### **4.3. Општо средно образование (Преглед на состојбата и досегашните активности)**

Гимназиското образование во РСМ отсекогаш имало значајна улога во подготовката на младите за продолжување на образованието и нивно оспособување во стручни, професионални и научни кадри во различни области, што придонесува за развојот на нашата земја.

Во Република Северна Македонија гимназиското образование се организира во 42 јавни средни училишта од кои во 34 наставата се реализира на македонски наставен јазик, а во 8 училишта на албански наставен јазик и на македонски наставен јазик. Во две училишта има гимназиски паралелки на турски наставен јазик. Од 42-те средни училишта, како гимназии се организирани само 16 училишта (11 на македонски наставен јазик и 5 на албански наставен јазик), а останатите се средни стручни училишта во кои се формирани гимназиски паралелки. Освен постојните јавни гимназии, во Република Македонија гимназиско образование се остварува и во 3 приватни гимназии на: македонски, албански, турски и англиски наставен јазик [8].

Наставниот план и програми на гимназиското образование имаат општо-образовен карактер и се надоврзуваат на знаењата и вештините кои учениците ги стекнале во основното училиште. Гимназиското образование трае четири години, така што школувањето на учениците завршува со полагање на државна или училишна матура. Наставниот план за гимназиско образование содржи задолжителни и изборни предмети, задолжителни изборни програми и содржини за спорт, спортски активности, музичка и ликовна уметност и задолжителни изборни содржини и активности.

Предметните програми во гимназиското образование содржат практични вежби кои се изведуваат во специјализирани училиници, каде учениците работат со опрема, алати, инструменти и материјали кои можат да претставуваат ризик по нивното здравје. Такви се вежбите по предметите по природните науки како физика, хемија и биологија. Учениците мора да бидат запознаени пред почетокот на секој час за ризиците на кои можат да бидат изложени за време на наставата и начинот како да се заштитат. Неопходни се процедури за безбедна настава кои ќе бидат достапни за секој ученик. Покрај тоа, наставните програми во гимназиското образование имаат предмети како етика, социологија, педагогија и филозофија каде би можело да се опфатат содржини од областа на безбедност и здравје при работа, особено во делот на воспитување и градење на превентивна култура за БЗР кај младите. Содржините за БЗР треба да бидат задолжителен дел од предметните програми на предмети каде учениците се изложени на ризици при изведба на наставата. Моменталната состојба укажува дека запознавањето на учениците со принципите на БЗР и ризиците на кои се изложени при реализација на наставата е оставено на свеста на предметните наставници.

## 4.4. Стручно образование и обука (Преглед на состојбата и досегашните активности)

Средното стручно образование може да биде стручно образование за занимања во траење од три години или стручно образование за различни профили во траење од четири години. Струките со кои се стекнуваат учениците се во областа на: геологија, рударство, металургија, градежништво, геодезија, графичарство, електротехника, машинство, земјоделство, рибарство, ветеринарство, текстил, кожа, шумарство, сообраќај и транспорт, хемија и технологија, спорт, угостителство и туризам, здравство, економија, право и др. (<http://csoo.edu.mk/>) Предметните содржини во наставните програми во сите области содржат практична работа на машини, алати, инструменти, опрема под притисок, работа на компјутер, работа со хемиски супстанции, работа со струја, работа на височина, работа на отворено, работа на физички нестабилни места, работа со животни, биолошки агенци и ред други ризици. Наставните програми не содржат предмет посветен на безбедноста и здравје при работа. Најчесто запознавањето на учениците со ризиците на кои се изложени и начинот на заштита останува на совеста на предметниот наставник.

Истражувањето направено на Машинскиот факултет во Скопје ја опфати безбедноста при работа при изведба на практичната настава во средните технички училишта [9]. Во рамките на ова истражување се анализираат и идентификуваат сите слабости на системите за БЗР во техничките училиштата, нивно намалување и подобрување на системот во целина. Анализата е направена во седум средни технички училишта, при што е анализиран севкупниот систем за БЗР со посебен акцент на сите машини, уреди, алати и други наставно практични средства кои ги користат професорите и учениците во наставниот процес.

Од анализираниите училишта, само во едно има ангажирано стручно лице за безбедност и здравје при работа. Обврската за грижа на учениците е целосна одговорност на професорите. Тие и покрај тоа што не се стручни за безбедност и здравје при работа, имаат основно познавање со стекнатите знаења од обука, предавање или работилница од сферата на БЗР. Сепак тие максимално професионално ги извршуваат и овие обврски, односно се трудат да овозможат безбедни услови за работа. Првиот час од практичната настава е целосно посветен на БЗР, професорите на пишаните упатства кои ги имаат на учениците им ја доловуваат сликата за безбедна работа. За време на реализација на практичната настава се користи лична заштитна опрема од страна на учениците и професорите. Но сепак воочено е дека личната заштитна опрема ја нема во соодветни количини, согласно потребите, особено на местата каде што има зголемен професионален ризик. Надлежните и одговорните за средните технички училишта потребно е да обезбедат лична заштитна опрема која не е доволна во училиштата каде се изведува практична настава. Вежби за итна евакуација не се одржуваат. Учениците знаат како да постапат во случај на опасност (пожар, земјотрес), меѓутоа тие познавања се од општа култура.

Како заклучок од ова истражување донесени се следните препораки:

- Развивање на програми и образовни процедури за обука и практична настава на учениците и професорите
- Изработување на водич за развивање на наставните програми за безбедност и здравје при работа, заедно со професионални здруженија кои се грижат за БЗР
- Едукација на професорите за неопходноста и потребата од развивање на зголемена свест за БЗР во образовниот и во практичниот процес
- Размена на практични искуства, соработки и проблеми од областа на БЗР на професорите на ниво на општини како и на Републичко ниво
- Замена на старите машини, уреди, работилници и лаборатории со нови и современи, за успешно и безбедно реализирање на практичната работа



- Воведување на стапка за БЗР во буџетот за годишните планови со цел да има средства за покривање на трошоците поврзани за безбедноста и здравјето

Безбедноста и здравјето на работа е од фундаментално значење во средните училишта каде на прво место е исполнување на педагошките задачи, а потоа на второ место е заштитата на работната и животната средина. Примарна задача на секое училиште е да ги подготви учениците со знаења и вештини за во иднина, но и за здраво и безбедно живеење.

Успешноста и спроведувањето на заштитата при работа во средните технички училишта треба да биде прв приоритет како за сите вработени во училиштата, така и за учениците. Дополнително е утврдена неопходноста од континуирана едукација и градење на капацитетите на професорите во областа на БЗР.

#### **4.5. Високо образование, истражување и иновации (Преглед на состојбата и досегашните активности и предизвици, усовршување и специјализација на стручните лица за БЗР)**

Во РСМ постојат високо образовни институции кои спроведуваат студиски програми на сите нивоа, од областа на безбедност и здравје при работа.

Првите интердисциплинарни студии од областа на заштита при работа се основани во 1989 година на Машинскиот факултет во Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, со вкупно запишани 349 студенти, од кои дипломирале 132 инженери по заштита при работа.

Во ова поглавје е прикажана моменталната состојбата на Универзитетите во РСМ кои спроведуваат студиски програми од областа на БЗР. Студиските програми се развиени за сите три циклуси на образование: додипломски, последипломски и докторски студии. Поради исклучителната мултидисциплинарност на областа, студиските програми вклучуваат познавања од различни области, градејќи профил на инженер кој што може најпрофесионално да одговори на предизвиците на современото работење. Сепак, евидентна е потребата од вклучување на поголем број на студенти на овие студиски насоки, со оглед на потребите на пазарот на трудот.

Табела 4.5.1. Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет, Скопје

Универзитет: Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје							
Факултет: Машински факултет, Скопје							
Адреса: ул. Руѓер Бошковиќ бр.18, 1000 Скопје, Република Македонија							
Циклус на студии	Назив на програмата	Година на прва акредитација	Времетраење на студиите (во семестри)	Број на кредити	Стектата титула (точен назив)	Број на запишани студенти (вкупен број од првата акредитација)	Број на завршени студенти (вкупен број од првата акредитација)
Студии I циклус	Заштита при работа	1989	8		Инженер по заштита при работа	349	132
Студии II циклус	Управување со системи за безбедност и здравје при работа	2012	4	120	Магистер по технички науки од областа на безбедност при работа	54	14
Студии III циклус	Докторска школа	2012	6		Доктор по технички науки	2	2

Табела 4.5.2. Универзитет „Гоце Делчев“ Штип, Машински факултет, Штип <sup>1</sup>

Универзитет: Универзитет „Гоце Делчев“ Штип							
Факултет: Машински факултет Штип							
Адреса: ул. „Крсте Мисирков“ бр. 10-А, П. Фах 201, Штип – 2000, Република Македонија							
Циклус на студии	Назив на програмата	Година на прва акредитација	Времетраење на студиите (во семестри)	Број на кредити	Стектата титула (точен назив)	Број на запишани студенти (вкупен број од првата акредитација)	Број на завршени студенти (вкупен број од првата акредитација)
Студии I циклус							
Студии II циклус	Инженерство на работна средина	2011	2	60	М-р на технички науки – инженерство на работна средина	21	2
Студии III циклус							

<sup>1</sup>Податоци од 2017 година

Табела 4.5.3. Меѓународен Славјански Универзитет „Гаврило Романович Державин“, Факултет за безбедносно инженерство<sup>2</sup>

Универзитет: Меѓународен Славјански Универзитет „Гаврило Романович Державин“							
Факултет: Факултет за безбедносно инженерство							
Адреса: Ул. „Маршал Тито“ 77 2220 Свети Николе, Р. Македонија							
Циклус на студии	Назив на програмата	Година на прва акредитација	Времетраење на студиите (во семестри)	Број на кредити	Стектната титула (точен назив)	Број на запишани студенти (вкупен број од првата акредитација)	Број на завршени студенти (вкупен број од првата акредитација)
Студии I циклус	Безбедност при работа	2012/2013	6	180	Дипломиран инженер за безбедност при работа	240	54
Студии II циклус	Безбедност при работа	2012/2013	4	120	Магистер за безбедност при работа	114	25
Студии III циклус							

<sup>2</sup>Податоци од 2017 година

Табела 4.5.4. Универзитет „Мајка Тереза“ - Скопје

Универзитет: Универзитет „Мајка Тереза“ - Скопје							
Факултет: Факултет за Технички Науки, Студиска програма „Инженерство за заштита на работна и животна средина“							
Адреса: Мирче Ацев, бр. 4, 7- спрат, 1000 Скопје, Северна Македонија							
Циклус на студии	Назив на програмата	Година на прва акредитација	Времетраење на студиите (во семестри)	Број на кредити	Стектната титула (точен назив)	Број на запишани студенти (вкупен број од првата акредитација)	Број на завршени студенти (вкупен број од првата акредитација)
Студии I циклус	Инженерство за заштита на работна и животна средина	2017/2018	8		Дипломиран инженер за безбедност и здравје при работа.	37	
Студии II циклус	Безбедност при работа	2020					
Студии III циклус							

Во моментот сите завршени инженери од областа на БЗР немаат можност да работат како стручни лица поради ограничувачки услов од работно искуство од 5 години, за полагање на стручниот испит. На овој начин, академските студии се потценети во однос на стручниот испит за БЗР, а на младите високо образовани кадри им е оневозможено да работат во областа во која се едуцирале. Со оглед на фактот што во моментот сме во фаза на носење на нов предлог закон за БЗР, се надеваме дека на дипломираните и магистрирани инженери од областа на безбедност при работа ќе им биде овозможено да работат како стручни лица за БР, без ограничувачкиот услов од 5 годишно работно искуство, со што ќе се зголеми и интересот за студирање на овие насоки.

Со Законот за безбедност и здравје при работа на РМ, предвидена е континуирана едукација на стручните лица за безбедност при работа. На тој начин, стручните лица ги прошируваат своите знаења од областа, додавајќи нова вредност на системите за БЗР, имплементирани во нивните компании. Начинот на реализација на обуките и критериумите за предавачите и слушателите се регулирани во Законот за БЗР.

Особено значајно, во делот на неформалното образование, треба да се нагласи улогата на здруженијата за безбедност при работа во РМ, кои со свои програми континуирано вршат едукација на стручните лица за безбедност при работа, во насока на одржлив развој на системите за БЗР во нашите компании. Едукацијата и обуки во областа на безбедност и здравје при работа, се спроведува во повеќе образовни институции, тренинг центри и професионални здруженија, преку различни едукативни форми, наменети за различни профили

Праксата покажува дека неопходно е интегрирање на промоцијата на БЗР во образованието. Образованието за БЗР треба да биде неразвоен дел од наставната програма како во училиштата така и во високообразовните институции.

Несоодветните програми за образование можат да бидат еден од факторите кои негативно влијаат врз состојбата во областа на БЗР. Во образовниот систем на РСМ постојат високообразовни институции кои едуцираат кадри од областа на БЗР преку соодветни студиски програми на ниво на основни академски и основни стручни студии (180 ЕКТС-кредити), магистерски академски студии, специјализирани академски и специјалистички професионални студии (240-300 ЕКТС - кредити) и други академски студии.

За овозможување напредок и развој на БЗР, неопходно е и зголемување на бројот на стручни кадри, како од областа на безбедносното инженерство, така и од областа на медицината на трудот.

Институтот за медицина на трудот на РМ, Колаборативен центар на СЗО е наставна база на Медицинскиот факултет од областа на медицината на трудот и од 2005 год., преку Катедрата за медицина на трудот, и е рамноправен член на EASOM (European Association of Schools of Occupational Medicine).

Во рамките на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Медицински факултет, преку Катедрата за медицина на трудот со седиште во Институтот за медицина на трудот на Република Македонија се спроведува наставно-образовната дејност во областа на медицината на трудот, за сите три циклуси (додипломски, магистерски и докторски студии) на Општа медицина, како и за студиските програми (додипломски студии) за физиотерапевти, логопеди и на Високата школа за медицински сестри. Предметот Медицина на труд е задолжителен предмет за студентите по Општа медицина и се изведува во X семестар со вкупно 45 часа и во XI и XII семестар со 20 часа во рамките на предметот Клиничка пракса по јавно здравство.

Предметот Медицина на трудот е вклучен и во курикулумот на магистерските и докторските студии од областа на Јавното здравство, како и во додипломската настава на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ при УКИМ и на Факултетот за медицински науки, при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Во рамките на интерфакултетската соработка на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, дел од наставниците веќе пет години се вклучени во реализацијата на студиската програма од втор циклус студии Управување со системи за безбедност и здравје при работа, на Машинскиот факултет во Скопје.

Катедрата за медицина на трудот при Медицинскиот факултет е задолжена за реализација на новата програма за Специјализација по медицина на трудот, во траење од 4 години, хармонизирана со барањата на ЕУ (Правилник за специјализации и субспецијализации, „Сл. весник на РМ“ бр. 8/06). Според новата

Програма за специјализација по медицина на труд, од 2007 година до денес, професионалната заедница на медицината на трудот во Република Македонија се здоби со 22 нови специјалисти, а актуелно нови 16 доктори се во тек на специјализација по медицината на трудот.

Во продолжение се дадени факултетите при универзитетите во РСМ кои реализираат акредитирани студиски програми за БЗР.

На Машинскиот факултет (табела 4.5.1.), при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје се реализираат сите три степени на образование: додипломски, последипломски и докторски студии.

Дипломираните машински инженери се оспособени да ги препознаат потребите и проблемите со кои се соочува индустрискиот сектор, како и со знаење и компетенции за изнаоѓање на оптимални решенија за имплементација, одржување и подобрување на системите за БЗР. Преку студиските програми машинските инженери се стекнуваат со познавања од областа на машините, технологиите и алатите во индустријата, експлоатацијата и одржувањето на машините и системите, транспортните уреди и механизационите машини, термичките машини и постројки, хидротехниката и автоматиката, енергетските постројки, мехатроничките системи, одржувањето и испитувањето на машините итн. На студиската програма од втор циклус на студии за: Управување со системи за БЗР, младите магистри по технички науки од областа на безбедност при работа се стекнуваат со генерални и специфични компетенции со кои се поконкурентни на пазарот на трудот. Во однос на студиската програма од трет циклус на студии, согласно прикажаната табела 4.5.1. веќе се реализирани две докторски дисертации на теми од областа на безбедност и здравје при работа: „Референтен модел за рангирање на нивото на имплементација на системите за безбедност и здравје при работа“ и „Интерактивен модел со ергономски пристап за проценка на ризик и евалуација на системите за безбедност и здравје при работа за работни места кои вклучуваат опасни хемиски супстанции“.

Покрај тоа, Машинскиот факултет во Скопје е лидер во процесот на континуирана едукација на стручните лица за безбедност при работа преку учество на низа семинари и работилници насочени кон дополнување на знаењата и практичната примена на современи научни методи. Во насока на меѓународната соработка и промоција на истражувањата и достигнувањата во областа на БЗР, Машинскиот факултет е организатор на повеќе меѓународни конференции со завидно учество на научните работници, експерти и стручни лица од областа.

Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип - обезбедува високи знаења за најсовремените трендови во технологијата и индустријата. Преку студиската програма Инженерство на животна средина, табела 4.5.2., на студентите како идни вработени им се нудат знаења и способности кои ќе ги донесат на врвот во современата индустрија, како и стекнување со високи компетенции, релевантни не само на домашниот, туку и на меѓународниот пазар на трудот.

Факултетот за безбедносно инженерство при Меѓународниот Славјански Универзитет во Свети Николе согласно табелата 4.5.3., годинава ја има својата четврта генерација дипломирани студенти на две насоки, и тоа: Безбедност при работа и Безбедност од пожар. Факултетот овозможува едукација на стручни лица за безбедност и здравје при работа, како и безбедност од пожари, со цел поефикасно и поуспешно имплементирање на европското законодавство во областа на безбедноста и здравјето на работниците при работа. Академската титула на додипломските студии е Дипломиран инженер за безбедност при работа, како и Дипломиран инженер за безбедност од пожари, додека академската титула на последипломските студии е Магистер за безбедност при работа, како и Магистер за безбедност од пожари.

Техничкиот факултет во Битола при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ –Битола континуирано ги следи промените во опкружувањето и со своите активности се прилагодува кон барањата што произлегуваат од тие промени. Студиската програма по Инженерството за заштита на животната и работна средина на Машинскиот отсек, претставена во табелата 4.5.4., е конципирана така да обезбедува стекнување на компетенции кои се општествено оправдани и корисни. Техничкиот факултет ги има дефинирано основните задачи и цели на образование на високо компетентни кадри од областа на техниката. Студиската програма по инженерството за заштита на животната и работна средина е во согласност со

основните задачи и цели на Техничкиот факултет. Наставната програма предвидува заеднички четири (4) семестри, а потоа се дели на два модули: модул А – инженерство за заштита на животната средина и модул Б – инженерство за заштита на работната средина.

Универзитетот „Мајка Тереза“ во Скопје, основан во 2016 година е основан со мисија за создавање академски можности за студентите каде што тие можат да се развиваат како индивидуи и како професионалци. За да ја исполни својата мисија, Универзитетот „Мајка Тереза“ во Скопје нуди образование во природните и општествените науки преку своите пет (5) факултети: Факултет за информатика, Факултет за градежништво и архитектура, Факултет за технички науки, Факултет за општествени науки. Согласно табелата 4.5.5 на Факултетот за Технички Науки при Универзитетот „Мајка Тереза“ во Скопје, е акредитирана студиска програма од првиот циклус на студии во учебната 2017/2018 година насловена како „Инженерство за заштита на работна и животна средина. Реализацијата на оваа студиска програма се одвива со тоа што во првите две години се опфаќаат општи предмети од БЗР и животна средина, а во трета година студентите се определуваат во која насока ќе ја специјализираат својата област, односно животна средина или БЗР. Во зависност од изборот се стекнуваат со диплома Инженер од Животна средина или БЗР. Во изминатиот период поголемиот дел од се насочуваат кон програмата на БЗР, што покажува зголемен интерес за кариерен развој во оваа област. Ваквиот интерес на студентите како идни инженери за безбедност и здравје при работа, само го потврдуваат фактот за потребата од повеќе студиски програми во формалното образование кои се однесуваат на областа за безбедност и здравје при работа. На вториот циклус на студии во 2020 година е акредитирана студиска програма од областа на безбедност при работа и истата ќе започне со реализација во студиската 2021/2022 година.

## 5. Општи/заеднички приоритети во образовниот систем

Постојат приоритети што се заеднички за сите столбови, па дури и такви што се заеднички за образовниот систем во целина [3]. Такви се следните приоритети:

- подобрување на средината за учење и обезбедување квалитетно образование – за сите нивоа;
- подобрување на содржината на образованието – за сите нивоа (дополнително и усогласување со потребите на пазарот на труд) – особено преку воведување на Стандарди на учење базирани на резултати од учење;
- зголемено учество, подобрување на инклузијата и меѓуетничката интеграција – за предучилишно, основно и средно образование;
- подобрување на капацитетите на човечките ресурси (училишна управа, наставен и друг кадар) и операционализација на механизми за унапредување во кариерата – за предучилишно, основно и средно образование, СОО, високо образование и образование на возрасни;
- подобрување на организацијата и управувањето на институциите – за предучилишно, основно, средно образование, СОО, високо образование и образование на возрасни;
- подобрување на услуги за професионална ориентација и кариерно насочување – за основно, средно, СОО и високо образование;
- унапредување на инклузијата на учениците со посебни образовни потреби;
- подобрување на меѓуетничката интеграција во образованието преку обезбедување на мултикултурно образование

## 6. Добри примери/стратешки пристап за формално образование за безбедност и здравје при работа

Формалното образование за безбедност и здравје при работа во РСМ во моментов е застапено само во високото образование преку акредитирани студиски програми на прв и втор циклус на студии. Дobar стратешки пристап се заснова на силно залагање и посветеност на сите заинтересирани страни за воведување на програмски содржини од областа на БЗР на сите нивоа на образование. Темелната анализа на моменталната состојба укажува на недоволна застапеност на оваа област, почнувајќи од предшколската, па до студентската возраст. Сепак се чини дека не е доволна и посветеноста на наставниот кадар во училиштата особено во средните стручни училишта, каде запознавањето на учениците со ризиците при изведба на практичната настава е оставено на свеста на предметниот наставник.

Потребно е да се подготви цврста основа за интеграција на областа на БЗР во предметните содржини, каде тоа е адекватно, за сите нивоа на образование.

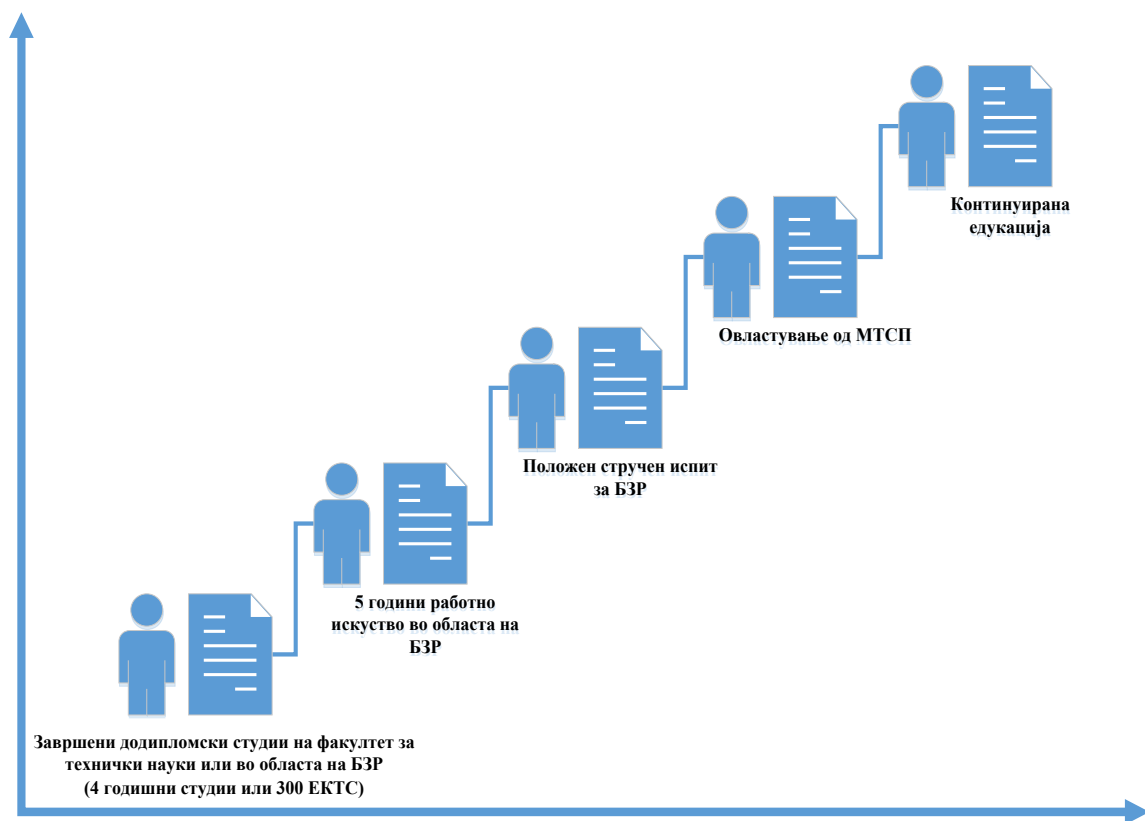
Покрај тоа, потребна е поддршка на системска кампања со цел да се објасни оправданоста, значењето и потребата за воведувањето на областа за БЗР во образованието, како и да се подигне свесноста кај наставниот кадар и одговорните институции за образование.

Соработката и учеството на сите клучни заинтересирани страни на полето на образованието треба да биде поттикната преку постојан дијалог за образовната политика. Покрај тоа, треба да се обезбеди широко вклучување на заинтересираните страни во интеграцијата на областа за БЗР во наставните програми и содржини.

На слика 6.1 е прикажана скалата на успех на стручното лице за безбедност при работа, која започнува со завршување на додипломски студии на факултет од техничките науки или од областа на безбедност при работа. Моменталната состојба согласно законот за БЗР, не дозволува полагање на стручниот испит за БЗР, без претходно 5 годишно работно искуство во областа на БЗР. Со тој услов, многу млади инженери кои се определиле да работат во областа на БЗР, се спречени да се вработат како стручни лица за БР. Работодавачот секогаш бара работник кој ќе одговори на барањата на законската регулатива, па од тие причини најчесто младите инженери не се конкурентни на пазарот на трудот без положен стручен испит и овластување од МТСП.

Доколку се овозможи полагање на стручниот испит за БЗР за сите дипломирани и магистрирани инженери во областа на БЗР без ограничувачкиот услов од 5 годишно работно искуство во областа, сигурно дека бројот на студенти заинтересирани за овие студиски програми ќе биде поголем.





Слика 6.1. Скала на успех на стручно лице за БР [5]

Континуираната едукација на стручните лица се изведува преку неформално образование, која е регулирана со ЗБЗР. Обуките се изведуваат од овластени институции според претходно одобрени програми за обука. Овластувањето го издава МТСП. Овластените институции своите програми за обуки ги реализираат на годишно ниво.

На овој начин, се воведува забуна кај стручните лица и работодавачите, која обука ќе биде реализирана и кога, па најчесто се бираат обуките кои се одржуваат први или пак на поатрактивни локации.

Континуираната едукација и усовршување на стручните лица за БР треба да се реализира преку центри за континуирано образование, кои ќе развиваат програми за обуки и тренинг согласно потребите и ризиците на работните места во компаниите. На овој начин обуките ќе бидат целно насочени кон потребите на компаниите во различни дејности, а работодавачите и нивните стручни лица за БР ќе имаат програми за континуирано усовршување согласно сопствените потреби.

Стручните специјалистички студии се организираат на универзитетите во траење од една година со вкупно 60 ЕКТС. Воведувањето на специјалистички студии за БЗР за сите инженерски профили претставува основа за стекнување на знаења и компетенции за работа во областа на БЗР. На тој начин инженерите кои се определиле да работат во областа на БЗР, како стручни лица, ќе бидат подготвени за полагање на стручниот испит и добивање на овластување за работа (слика 6.2). Работното 5 годишно искуство во областа на БЗР, кое се докажува само со работниот стаж, сега ќе биде заменето со акредитирани стручни специјалистички студии кои ќе гарантираат соодветни компетенции и предзнаења за секој инженер. Комплексноста на областа овозможува и понатамошно насочување на стручните лица за БР во специфични области на работењето.

На тој начин стручните лица ќе ги прошируваат своите знаења од областа, додавајќи нова вредност на системите за БЗР имплементирани во нивните компании.



Слика 6.2. Скала на успех на стручно лице преку специјалистички студии [6]

Сепак стратешкиот пристап за воведување на областа за БЗР во формалното образование значи темелна анализа на изводливоста и согласност на клучните заинтересирани страни за сите промени и интервенции кои треба да се прифатат. Само на тој начин ќе може да се обезбеди непречена интеграција на областа БЗР на сите нивоа на образование со цел градење на култура на превенција кај младите.

Покрај тоа, со афирмација на областа за БЗР во образованието на сите нивоа, како и преку акредитирани студиски програми во високото образование, ќе се зголеми бројот на стручни лица за БЗР, кои стручно и професионално ќе одговорат на сите предизвици на современото работење.

## 7. Препораки

Програмите на образованието, во кои е вклучена безбедноста и здравјето при работа, претставуваат основа за развој и унапредување на областа. Само со систематски и стратешки пристап и воведување на областа за БЗР во програмските содржини на сите нивоа на образование ќе можеме да постигнеме развој на превентивна култура за БЗР кај младите. За таа цел потребно е:

- Залагање и јакнење на капацитети на заинтересирани страни за воведување на програмски содржини од областа на БЗР на сите нивоа на образование;
- Подготовка на цврста основа за интеграција на областа на БЗР во предметните содржини, каде е тоа адекватно, за сите нивоа на образование;
- Поддршка на системска кампања со цел да се објасни оправданоста, значењето и потребата за воведувањето на областа за БЗР во образованието, како и да се подигне свесноста кај наставниот кадар и одговорните институции за образование;
- Креирање на платформа за формално и неформално образование помеѓу клучните заинтересирани страни поттикнати преку постојан дијалог за образовната политика;
- Обезбедување широко вклучување и едукација на заинтересираните страни во интеграцијата на областа за БЗР во наставните програми и содржини; Кроскурикуларно воведување на соодветни содржини за БЗР за развој на превентивна култура за БЗР на сите нивоа во образованието;
- Создавање на основи за осмислување и развивање на интегрална реформа како една целина којашто ќе го опфати севкупното образование, од предучилишно до високо;
- Поголема промоција на акредитираните академски и стручни студиски програми, развиени за сите три циклуси на образование: додипломски, постдипломски и докторски студии за формирање високопрофилиран кадар во областа на БЗР;
- Вклучување на поголем број на студенти на студиски насоки за БЗР, со оглед на потребите на пазарот на трудот;
- Понатамошно унапредување и развој на програмите, моделите и формите на континуирана едукација на стручните лица за безбедност при работа преку центри за континуирано образование;
- Промоција и спроведување на Програма за четиригодишна специјализација по медицина на трудот за докторите на медицина.

Несомнено, дека е неопходно постоење и градење на национална превентивна култура на безбедност и здравје при работа. Тоа е онаа култура во која се почитува правото на безбедна и здрава работна околина на сите нивоа и каде што сите чинители во областа за БЗР активно учествуваат во обезбедување безбедна и здрава работна средина преку систем на дефинирани права, одговорности и должности, а на принципот на превенција му се дава најголем приоритет. Ако основната задача на образовните институции е да ги подготви младите за иднината, која се совпаѓа со концептот на унапредување на безбедноста и здравје во работната и животна средина, како "спремност за иднината", јасна е заложбата за интеграција на областа за БЗР на сите нивоа на образованието.

## 8. Користена литература

- [1] Стратегија за безбедност и здравје при работа 2020, Национален совет за безбедност и здравје при работа, Влада на Република Македонија, Јуни, 2017
- [2] Nikolić, Vesna; Lalić, Željka; Taradi, Josip Bezbednost i zdravlje na radu u obrazovnim ustanovama // Zbornik radova: 8. Nacionalna konferencija s međunarodnim učešćem “Zaštita na radu u 21 veku – Teorija i praksa”, / Savić, Suzana ; Spasić, Dragan (ur.). Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka, Departman za inženjerstvo zaštite životne sredine i zaštite na radu, 2011. str. 134-142
- [3] Стратегија за образованието за 2018-2025 година и Акциски план. Министерство за образование и наука на Република Македонија, 2018.
- [4] Службен весник на РМ, бр. 46 од 06.03.2014 година, Програма за рано учење и развој, Министерство за труд и социјална политика на Република Македонија.
- [5] Chaloska Jasmina, Dudeski Ljuben, Velkovski Trajce. The Occupational Safety Expert as basis for implementation and maintenance OSH systems, 2nd BALcanOSH INTERNATIONAL CONFERENCE, ISBN 978-961-285-606-9, Bled, Slovenia, 2016
- [6] Chaloska Jasmina, 2015. Profile of the Occupational Safety expert, Plenary session and moderator at the interactive forum on the topic “Challenges of the profession Occupational safety expert”, International conference for regional collaboration, OSH BON TON, Ohrid, R. Macedonia
- [7] Северна Македонија во бројки, 2020, Република Северна Македонија, Државен завод за статистика, ISSN 1857 - 6761, 2019
- [8] <http://gimnazija-mk.weebly.com/>
- [9] Ристовски Виктор, магистерска работа УКИМ, втор циклус на студии за Управување со системи за Машински Факултет Скопје под менторство на Проф. д-р Јасмина Чалоска, 2016



