Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Government of the Republic of North Macedonia

GREEN CLIMATE FUND

Проект: „Градење капацитети за одржлив развој на човечкиот капитал во Северна Македонија“

Област на делување III – Осмислување и спроведување активности за градење капацитети за образование за одржлив развој и климатски промени

Акциски план за интегрирање на образованието за одржлив развој и образованието за климатски промени во основното образование, средното образование (вклучувајќи го и СОО), високото образование и образованието на возрасните

Подготвил: проф. д-р Радмил Поленаковиќ

Со поддршка од: м-р Никлас Хајек и д-р Петра Поп Ристова

август 2024 година

Green development
Republic of North Macedonia

Содржина

Извршно резиме 4
1. Вовед 8
1.1. Образование за одржлив развој и образование за климатски промени 8
1.2. Појдовни информации за образовниот контекст во Северна Македонија 9
1.2.1. Предучилишно образование 9
1.2.2. Основно образование 9
1.2.3. Средно образование 10
1.2.4. Високо образование 11
1.2.5. Образование на возрасните 11
1.2.6. Клучни стратегиски документи 12
1.3. Преглед на сегашната состојба со интегрирање на ООР и ОКП во образовниот систем 13
1.3.1. Законодавство и стратегиска рамка 13
1.3.2. Интегрирање во наставните програми 13
2. Цели 18
2.1. Целите на акцискиот план 18
2.2. Главни цели за интегрирање на ООР и ОКП во образовниот систем на земјата 19
2.3. Усогласување на проектните цели со долгорочните национални климатски и образовни цели и стратегии 19
3. Делокруг и приод 21
3.1. Дефинирање на клучните образовни сектори што ќе бидат цел на Акцискиот план 21
3.2. Методологии и рамки што ќе се користат за спроведување на Акцискиот план 21
4. Управување и институционална рамка 23
5. Полиња на делување и стратегии 31
5.1. Управување 31
5.1.1. Политичка и законодавна рамка 31

5.1.2. Институционално зајакнување и градење капацитети ... 31
5.1.3. Јавно-приватно партнерство и вклучување на засегнатите страни ... 32
5.2. Клучни работни пакети (РП) и активности ... 34
5.3. Забрзување на спроведувањето ... 38
5.3.1. Комуникација и досег ... 38
5.3.2. Финансиски механизми и стимулации ... 39
5.3.3. Следење, известување и оценување: ... 42
6. Управување и ублажување на ризиците ... 43
6.1. Утврдување на потенцијалните ризици и стратегии за нивно ублажување ... 43
6.2. Планови за управување со кризи заради решавање на непредвидени предизвици ... 46
6.2.1. Рамка за управување со кризи ... 46
6.2.2. Одговор на конкретни кризни сценарија ... 46
7. Прилози ... 48

Скратеници

БРО	Биро за развој на образованието
ОКП	образование за климатски промени
ЦОВ	Центар за образование на возрасните
ЦСОО	Центар за стручно образование и обука
ООР	образование за одржлив развој
ЗКФ	Зелен климатски фонд
ГИЗ	Германска агенција за меѓународна соработка ГмбХ
КПУ	клучни показатели за успешност
МСКОБ	Меѓународна стандардна класификација на образованието
МОН	Министерство за образование и наука
MJA	Министерство за јавна администрација
МСПДМ	Министерство за социјална политика, демографија и млади
ННО	Национален назначен орган
РЦСОО	Регионални центри за стручно образование и обука
СЗ	Стратегија за паметна специјализација
ДИЦ	Државен испитен центар
ДПИ	Државен просветен инспекторат
ЦОР	цели за одржлив развој
УНЕСКО	Организација за образование, наука и култура на Обединетите нации
УНДП	Програма за развој на Обединетите нации
СОО	стручно образование и обука
РП	работен пакет

Извршно резиме

Квалитетното образование е основно човеково право и има суштинско значење за социоекономскиот развој. За да се справат со глобалните предизвици, како што се климатските промени, и за да ги спроведат зелените технологии, на луѓето им се потребни соодветни знаења и вештини, поради што се неопходни реформи во системите за образование и обука. Македонскиот образовен систем има за цел да ја зајакне климатската писменост и да ги опреми децата и младинците со зелени способности. Образованието за одржлив развој (ООР) ја интегрира одржливоста во учењето, оснажувајќи ги луѓето да се справат со глобалните прашања, како што се климатските промени и користењето на ресурсите. Образованието за климатски промени (ОКП) се фокусира врз разбирањето на климатската криза и развивањето на критичкото размислување и проактивните ставови кон промените.

Образовниот систем во Северна Македонија е децентрализиран и се состои од предучилишно, основно, средно, високо и образование на возрасните. Општините управуваат со основните и средните училишта, со исклучок на Скопје и специјалните училишта.

- Предучилишно и основно образование: наставните програми содржат елементи на одржливост и климатска освестеност.
- Средно образование: општото и стручното образование содржат теми за ООР и ОКП, пред сè како изборни предмети.
- Високо образование и образование на возрасните: некои програми опфаќаат ООР и ОКП, со фокус врз одржливи и технички науки.

Стратегиски документи и интеграција: Националната развојна стратегија и Стратегијата за паметна специјализација го нагласуваат одржливиот развој, соодветно усогласувајќи ги образовните цели. Меѓутоа, постојното законодавство и постојните наставни програми не ги интегрираат темите за зелена транзиција сеопфатно на сите нивоа на образование, при што темите за ООР главно се среќаваат во изборните предмети и воннаставните активности.

Акцискиот план за Северна Македонија има за цел да ги интегрира ООР и ОКП во сите нивоа на образование и во обука на наставниците, следејќи ги начелата на УНЕСКО за висококвалитетни и меродавни наставни содржини насочени кон делување и со кои се промовира правдата. УНЕСКО препорачува до 2024 година 90% од земјите да воведат зелени наставни програми, што ја става Северна Македонија во положба да ги усвои овие практики. Во клучните цели спаѓаат:

- интегрирање на ООР и ОКП во наставните планови и програми на сите нивоа на образование;
- зајакнување на градењето капацитети за наставниот и стручниот кадар;
- инвестирање во инфраструктурата за поддршка на ООР и ОКП.

Овие цели се усогласени со националните стратегии, вклучувајќи ја и Националната развојна стратегија 2024-2044 и претстојниот Закон за климатските промени, со кои се наложува задолжително образование за климатски промени. Освен тоа, во Стратегијата за развој на енергетиката до 2040 година се нагласува улогата на високото образование во унапредувањето на обновливите извори на енергија и технологии.

Спроведувачката рамка се состои од:

1. Воспоставување формален проектен тим и координативно одделение во рамките на Владата.
2. Ревидирање и ажурирање на проектниот план, вклучувајќи ги и меѓниците и клучните показатели.
3. Изработка на извештај за појдовната состојба со моменталната интеграција на, и инфраструктура за, ООР и ОКП.
4. Вклучување на засегнатите страни, меѓу нив и младинците и припадниците на заедниците, во изработката на наставните програми.
5. Создавање детални наставни програми насочени кон делување за сите нивоа на образование со помош на трансформативна педагогија.
6. Пилотирање и усовршување на наставните ресурси врз основа на повратните информации од засегнатите страни.
7. Производство и дистрибуција на конечните наставни материјали заедно со комуникациска стратегија.
8. Насочување на авторите на учебниците и испитните одбори кон озеленување на образованието.
9. Обезбедување обуки за наставниците пред и по стапувањето во служба во соработка со клучните засегнати страни.
10. Спроведување на планот преку сеопфатен училиштен приод, зајакнувајќи ги партнерствата со училиштата, ГО, општинските власти и приватниот сектор.
11. Следење и оценување на влијанието на програмите за ООР и ОКП, по потреба и нивно приспособување, заради исполнување на проектните цели и клучните показатели за успешност.

Управувачката и институционалната рамка на Акцискиот план за интегрирање на ООР и ОКП во образовниот систем на Северна Македонија се состои од неколку клучни компоненти:

1. Структури и механизми: Министерството за образование и наука (МОН) ќе го води проектот, координирајќи се со другите национални институции и меѓународни тела. Надзорната структура се состои од воспоставување формален проектен тим и координативно одделение во рамките на Владата, ревидирање и ажурирање на проектните планови, и осигурување вклученост на засегнатите страни.

2. Вклучување на засегнатите страни: стратегијата подразбира активно вклучување на владините министерства, научните институции / организации, организациите на граѓанското општество, и партнерите од приватниот сектор. Во клучните засегнати

страни спаѓаат: Собранието на Северна Македонија, Претседателот, Владата, и разните образовни установи. Секоја од нив игра определена улога во поддршката на развојот на политиките, во покровителството на образовните настани, и во осигурување усогласеност со националните стратегии и буџетските издвојувања.

3. Улоги и задолженија:
    - Министерство за образование и наука (МОН): ќе врши надзор врз севкупната координација, врз одобрувањето на новоизработените наставни програми, и врз инвестирањето во зелената образовна инфраструктура. Исто така, ќе управува со меѓународната соработка и буџетското планирање.
    - Биро за развој на образованието (БРО): ќе ги изработи наставните програми, ќе ги врши работите околу интегрирањето на наставните програми и обучувањето на наставниците во врска со ООР и ОКП.
    - Центар за стручно образование и обука (ЦСОО) и Центар за образование на возрасните (ЦОВ): ќе се фокусираат врз вградувањето на ООР и ОКП во наставните програми и рамки за стручно образование и образование на возрасните.
    - Државен испитен центар (ДИЦ) и Државен просветен инспекторат (ДПИ): ќе го следат и оценуваат спроведувањето на ООР и ОКП при оценување на образованието и контролирање на квалитетот.
4. Стратегија за вклучување: со Акцискиот план, уште во првите шест месеци, ќе се воспостави широк проектен тим, кој ќе ги вклучува и засегнатите страни. На овој тим ќе му се изградат капацитетите за ефективно придвижување на проектот нанапред и интегрирање на ООР и ОКП на сите нивоа на образование.

Рамката осигурува сеопфатен надзор, вклученост на засегнатите страни, и јасни улоги за различните институции, со цел да се поттикне приодот на соработка кон озеленување на образовниот систем.

Управување и спроведување на ООР и ОКП во Северна Македонија:

- **Политичка рамка:** стратегиските документи на Северна Македонија, како што се Националната развојна стратегија 2024-2044 и Стратегијата за образованието 2018-2025, ќе се ажурираат така што да ги интегрираат образованието за одржлив развој (ООР) и образованието за климатски промени (ОКП). Новата образовна стратегија (2026-2030) ќе се усогласи со овие цели, вметнувајќи ги ООР и ОКП во политиките и критериумите за осигурување квалитет.
- **Институционално зајакнување:** централизираното Одделение за климатски промени (фокусна точка) ќе го надгледува интегрирањето на ООР и ОКП, со поддршка од програмите за обука на јавната администрација. Преку проектот ќе се изградат капацитетите со помош на меѓународна поддршка, а по потреба и ќе се прилагодат клучните показатели за успешност.
- **Јавно приватни партнерства:** зелената транзиција ќе се управува со помош на моделот на петкратен хеликс, преку вклучување на властите, индустријата, академските кругови и граѓанското општество. Во активностите спаѓаат:

поттикнување партнерства, спроведување работилници, и олеснување на меѓународната соработка заради осигурување сеопфатен приод.

- **Средина за учење:** преку сеопфатниот училиштен приод ќе се ажурираат наставните програми и ќе се промовираат ООР и ОКП на сите нивоа на образование. Ќе се обезбедат обуки за наставниот и стручниот кадар, со инвестиции во зелената инфраструктура, во зелените материјали и во зелените алатки за училиштата.
- **Клучни активности:** Акцискиот план, исто така, предвидува развивање методологии, интегрирање на ООР и ОКП во наставните програми, обука на илјадници наставници, и воспоставување зелена инфраструктура во училиштата. Преку дигитална база на податоци / платформа во рамките на МОН ќе се поддржат ресурсите и следењето.
- **Спроведување:** комуникациските активности ќе се состојат од онлајн портал и кампањи за подигање на јавната свест. Финансирањето ќе потекнува од национални и меѓународни извори, со стимулации за корпоративно инвестирање во зелени училишта. Системите за следење ќе осигураат ефективно спроведување и транспарентност.

Во институционалните **ризици** на Акцискиот план спаѓаат: ограничена поддршка од образовните тела и неусогласеност на политиките, што може да се ублажи со благовремено вклучување на засегнатите страни и застапување за ажурирање на политиките. Ограниченоста на ресурсите може да се надмине преку изнаоѓање различни извори на финансирање. Ризиците по животната средина, како што се климатски поврзаните нарушувања и еколошките влијанија, можат да се управуваат преку климатски отпорна инфраструктура и оцени на влијанијата врз животната средина. Во општите ризици спаѓаат: доцнење на проектот, пречекорување на буџетот, недоразбирање со засегнатите страни, технолошки хаварии, и проблеми со почитувањето на законите.

Рамката за управувањето со кризи ќе се состои од: наменски тим, системи за рано предупредување, и планирање за непредвидени околности. Во конкретните одговори на кризните состојби, како што се институционален отпор или природни катастрофи, спаѓаат: посредување, безбедносни мерки, собирање средства при вонредни состојби, и транспарентна комуникација.

1. Вовед

1.1. Образование за одржлив развој и образование за климатски промени

Квалитетното образование (ЦОР4)[1] **е основно човеково право за сите** и претставува темел на социоекономскиот развој. Одржливиот развој почива на создавање „економија заснована на знаење“ која зависи од знаење, информации и високо ниво на вештини и компетенции. Со цел сита лица, особено децата и младинците, да можат да се справат со глобалните предизвици – вклучувајќи ги и последиците од климатските промени и воведувањето зелени технологии – неопходно е да поседуваат соодветни знаења и ставови, вештини и компетенции, кои соодветствуваат на современите барања од нивните лични и професионални животи. Освен тоа, со цел да им се овозможи на луѓето да развијат такви компетенции кои во текот на животот, со соодветно надградување, ќе им гарантираат добра работа и достоен живот, станува неопходно системите за образование и обука да се реформираат и приспособат на барањата од економија заснована на знаење. Според тоа, македонскиот образовен систем е исто така одговорен за обликувањето на иднината на голем број генерации во земјата. Поради тоа, сродните мерки треба да се фокусираат на зголемена „климатска писменост“ и да ги опремат децата и младинците со „зелени“ компетенции.

Образованието за одржлив развој (ООР) е образовен приод кој настојува да ги интегрира начелата и практиките на одржливоста во сите аспекти на учењето и подучувањето. „ООР им дава на учениците од сите возрасти знаења, вештини, вредности и средства за решавање на меѓусебно поврзаните глобални предизвици, вклучувајќи ги и климатските промени, загубата на биодиверзитетот, неодржливото користење на ресурсите, и нееднаквоста. Ги оснажува учениците од сите возрасти да носат информирани одлуки и да преземат поединечни и здружени дејствија за промена на општеството и за грижа за планетата.“[2]

Образованието за климатски промени (ОКП) им помага на луѓето да ги разберат и да ги надминат влијанијата од климатската криза, при што ги оснажува со знаења, вештини, вредности и ставови што им се потребни за да делуваат како носители на промените.[3] Затоа, ОКП фокусот го става врз оние видови учење, критичко и креативно размислување, и градење капацитети кои ќе им овозможат на децата и младинците да трагаат по информации, да истражуваат, да осознаваат, да поставуваат критички прашања, и да ги преземат оние дејствија за кои самите утврдиле дека се соодветни за да одговорат на климатските промени[4].

---

[1] Извор: https://sdgs.un.org/goals/goal4 (ЦОР4 = Цел за одржлив развој 4: Квалитетно образование – „Да се осигура инклузивно и рамноправно квалитетно образование и да се промовираат можности за доживотно учење за сите“).
[2] Извор: https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education/need-know (пристапено на 08.08.2024)
[3] Извор: https://www.unesco.org/en/climate-change/education
[4] Stevenson, R. B., Nicholls, J., & Whitehouse, H. (2017). What is climate change education?. Curriculum perspectives, 37, 67-71.

1.2. Појдовни информации за образовниот контекст во Северна Македонија

Клучните столбови на образовниот систем во Северна Македонија се предучилишното образование, основното образование, средното образование, високото образование, и образованието на возрасните (Слика 1).[5] Македонскиот образовен систем е децентрализиран. Управувањето со основните и средните училишта е во надлежност на општините, со исклучок на средните училишта во главниот град Скопје, кои се под надлежност на Градот Скопје. Некои од специјалните училишта (музичкото, уметничкото итн.) се под директна надлежност на **Министерството за образование и наука**.[6] Предучилишното образование е под управа на Министерството за социјална политика, демографија и млади. Наставните програми за предметите од предучилишното, основното и средното општо образование, како и за општите предмети од средното стручно образование, ги подготвува **Бирото за развој на образованието (БРО)**,[7] а пак за стручните предмети ги подготвува **Центарот за стручно образование и обука (ЦСОО)**.[8]

1.2.1. Предучилишно образование

БРО е надлежно за **изработка на предучилишните наставни програми**. Меѓународните најдобри практики укажуваат на тоа дека веќе со предучилишното образование треба да се опфатат елементи на одржливост и на климатските промени. Од суштинско значење е да се поттикне љубовта кон природата и децата да се научат како да ги разберат практиките на одржливост. Овие фактори ќе одиграат клучна улога во тоа како децата растат спремни да се справат со овие проблеми[9].

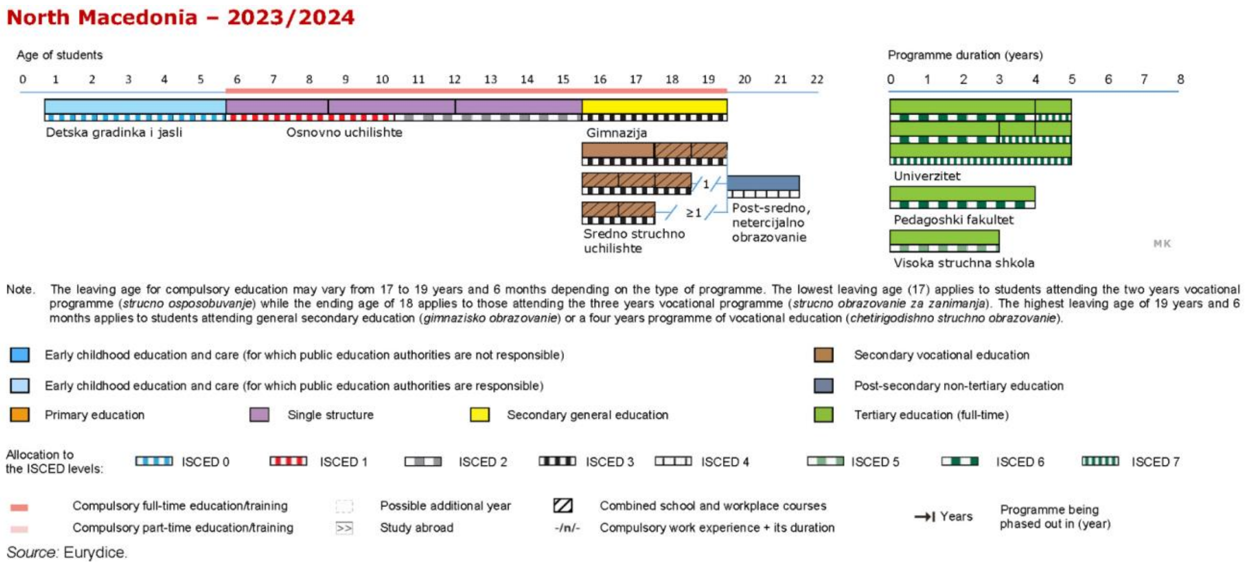
1.2.2. Основно образование

Основното образование (МСКОБ 1 и МСКОБ 2) во Северна Македонија трае девет години, бесплатно е, и е задолжително за сите деца на возраст од 6 до 15 години, без оглед на родот, вероисповедта и националноста. Бројот на учениците во редовните основни училишта на почетокот на учебната 2023/2024 година изнесуваше 182.124, при што во образовниот процес беа вклучени околу 19.050 наставници[10]. Активностите во основното образование се дефинираат и уредуваат со **Законот за основното образование**[11], **Концепцијата за деветгодишното основно воспитание и образование**[12] и **Националните стандарди за постигањата на учениците на крајот од основното образование**[13]. Концепцијата за воннаставни активности[14] се однесува

---

[5] Извор: https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/republic-north-macedonia/overview
[6] Извор: https://mon.gov.mk/
[7] Извор: https://www.bro.gov.mk/
[8] Извор: https://csoo.edu.mk/en/homepage/
[9] Извор: https://www.planetbee.org/planet-bee-blog/.
[10] Извор: https://www.stat.gov.mk/OblastOpsto.aspx?id=5
[11] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Zakon%20za%20osnovnoto%20obrazovanie%20-%20nov_1.pdf
[12] Извор: https://mon.gov.mk/content/?id=3785
[13] Извор: https://mon.gov.mk/stored/document/standardi-USVOENI.pdf
[14] Извор: https://www.bro.gov.mk/wp-content/uploads/2020/06/Koncepcija-za-vonnastavni-aktivnosti-2020-1.pdf

на можностите за вклучување активности поврзани со ООР и со образованието за климатски промени, како што е промовирање на еколошките клубови.



Слика 1. Структура на образовниот систем во Република Северна Македонија

1.2.3. Средно образование

По завршувањето на основното образование, на учениците им се дава можност да се запишат под еднакви услови во средно училиште. **Средното образование** (МСКОБ 3) се состои од средното општо образование (во гимназии) во времетраење од четири години, и средното стручно образование (во стручни училишта) во времетраење од две години (стручно оспособување), три години (стручно образование за занимања) или четири години (техничко образование). Средното образование е задолжително и ги опфаќа сите деца од возрасната група од 15 до 19 години за средното општо образование, односно од возрасните групи од 15 до 17, 18 или 19 години за СОО, во зависност од избраната насока. Бројот на ученици во редовните средни училишта на почетокот на учебната 2023/2024 година изнесуваше 67.278[15]. Постојат 135 средни училишта со 7.047 наставници вклучени во образовниот процес.

Законот за средното образование[16] го дефинира средното образование како задолжително за секој граѓанин и е бесплатно во јавните средни училишта. Активностите и задолженијата на средното образование се дефинираат и уредуваат, покрај со Законот за средното образование, и со Законот за стручно образование и

[15] Извор: https://www.stat.gov.mk/OblastOpsto.aspx?id=5
[16] Извор: https://ener.gov.mk/Default.aspx?item=pub_regulation&subitem=view_reg_detail&itemid=77227

обука. Последната верзија на **Законот за стручно образование и обука** е од 2019 година[17], меѓутоа, најновата верзија на овој закон е во постапка на јавна расправа и се очекува да се усвои во текот на 2024 година.[18] Освен тоа, со цел да се примени повеќе регионален приод, беше усвоена и **Концепцијата за воспоставување Регионални центри за стручно образование и обука** (РЦСОО) (09.05.2022 година)[19] и во моментов (состојба на крајот на август 2024 година) постојат 5 РЦСОО официјално одобрени од страна на Владата.

Законот за наставниците и стручните соработници во основните и средните училишта (усвоен во 2019 година),[20] како и **Законот за учебници за основно и средно образование** (верзија од 2018 година),[21] **Законот за обука и испит за директор на основно училиште, средно училиште, ученички дом и отворен граѓански универзитет за доживотно учење** (од 2018 година)[22] и **Законот за ученичкиот стандард (во основно и средно образование)** (од 2020 година)[23] се регулаторните документи кои опфаќаат теми за основното и средното образование, но имаат и поширок делокруг.

1.2.4. Високо образование

Високото образование (МСКОБ 5, 6 и 7) ги изведува додипломските, магистерските и докторските студии во високообразовните установи и институти кои се автономни и независни. Активностите на високообразовните установи се уредуваат со **Законот за високото образование**[24]. Во Република Северна Македонија постојат 7 државни универзитети и 14 приватни универзитети. Во академската 2022/2023 година, вкупно 53.821 студенти се запишаа во образовниот процес.[25] Бројот на професори и соработници (асистенти) во македонските високообразовни установи во академската 2022/2023 година изнесуваше 4.496. Од вкупниот број, 3.166 или 70,4% се професори/наставници, додека 1.330 или 29,6% се асистенти.

1.2.5. Образование на возрасните

Образовниот систем во нашата земја познава формално и неформално образование, но, исто така, и информално учење. Формалното образование на возрасните се изведува во државните и приватните училишта и универзитети, како редовно и вонредно образование. Посебен приоритет за Република Северна Македонија претставува образованието на возрасните, дејност која се уредува со **Законот за образование на возрасните**[26] и Законот за стручно образование. Системот за образование на

[17] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Zakon%20za%20strucno%20obrazovanie%20i%20obuka.docx
[18] Извор: https://ener.gov.mk/Default.aspx?item=pub_regulation&subitem=view_reg_detail&itemid=66198
[19] Извор: https://mon.gov.mk/content/?id=5895
[20] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Zakon%20za%20nastavnicite%20i%20str.pdf
[21] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Zakon%20za%20ucebnici
[22] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Zakon%20za%20obuka
[23] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Zakon%20za%20ucenickiot%20standard_1.docx
[24] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Zakon%20za%20visokoto%20obrazovanie.doc
[25] Извор: https://www.stat.gov.mk/OblastOpsto.aspx?id=5
[26] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Zakon%20za%20obrazovanie%20na%20vozrasnite.pdf

возрасните го промовира **Центарот за образование на возрасните**[27], установа основана од Владата чијашто цел е, преку образованието на возрасните, да придонесе за остварување на социоекономските потреби на Македонија, да ги задоволи потребите на пазарот на трудот, и да им помогне на поединците во нивниот личен развој.

Концепцијата за средното образование на возрасните се донесе во 2022 година.[28] Концепцијата претставува визија која треба да ги развие постулатите и механизмите за средното образование на возрасните во период од над десет години. Фокусот се поставува врз мерките и активностите кои ќе им овозможат на возрасните лица активно да се прилагодат на промените во општеството, и кои ќе овозможат личен раст и инклузивно и кохезивно општество коешто учи и се развива.

1.2.6. Клучни стратегиски документи

Кровната стратегија која ги покрива сите аспекти на образовниот сектор е **Националната стратегија за образование 2018-2025**[29]. Меѓутоа, оваа стратегија не содржи изречни елементи на ООР или ОКП.

Националната развојна стратегија 2024-2044 Владата ја усвои во јануари 2024 година.[30] Стратегијата става силен фокус врз одржливиот развој и зелената транзиција, како што може да се види од визијата и мисијата на првиот столб: **Конкурентна и иновативна економија**. **<u>Визија:</u>** Македонија во следните 20 години ќе стане: развиена, зелена, иновативна и ефикасна економија, со мотивирана и квалитетна работна сила, која ќе бележи континуиран прогрес и одржлива конкурентност и ќе биде агилна на глобалните трендови. **<u>Мисија:</u>** Македонија преку синергија на бизнисот, државата и образовниот систем ќе создава висококвалитетна работна сила, со вештини и знаења што одговараат на потребите на пазарот на труд. Оваа квалификувана работна сила ќе понуди производи и услуги со висока додадена вредност и ќе овозможи конкурентност во динамичниот и комплексен свет.

Образовниот систем се провлекува низ сите столбови на стратегијата и е претставен како носител на одржливиот развој на нашата земја, додека пак еден (од шесте) главни столба на стратегијата целосно се однесува на зелената и дигиталната трансформација.

Стратегијата за паметна специјализација (С3) на Република Северна Македонија 2023-2027[31] со **Акцискиот план на С3 за 2024 и 2025 година**[32] Владата ја усвои во декември 2023 година. Двата документа се фокусираат врз зелената и дигиталната транзиција на македонската економија. ООР и ОКП се значително застапени во еден од хоризонталните приоритети на С3, имено, **Енергија за иднината** (меѓусекторска поврзаност, енергетска ефикасност, еко решенија, обновливи извори на енергија,

[27] Извор: https://cov.gov.mk/
[28] Извор: https://mon.gov.mk/stored/document/Koncepcija%20za%20sredno
[29] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=strategija-za-obrazovanieto-2018-2025.docx
[30] Извор: https://www.nrs.mk/mk-MK/pocetna/za-nrs/nashata-strategija.nspx
[31] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Mk_%20S3_MK%20%2020.12.2023_1.doc
[32] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Mk_%20S3-AP%2020.12.2023_MK_1.DOC

климатски промени, декарбонизација). Една од клучните пораки на С3 е дека образовниот сектор треба да ги следи приоритетите на С3 и да ги усвои наставните програми за таа цел.

1.3. Преглед на сегашната состојба со интегрирање на ООР и ОКП во образовниот систем

1.3.1. Законодавство и стратегиска рамка

Анализата на сегашното законодавство поврзано со образованието (законите за основното, средното, СОО, високото и образованието на возрасните) покажа дека **темите за зелена транзиција воопшто не се опфатени**. Само во *Законот за средното образование*, членот 51: „Активности за одржлив развој, климатски промени и зелени технологии" е директно поврзан со образовните елементи кои се однесуваат на зелената транзиција.

Постои концепција за основното образование во која се дава поддршка за активностите поврзани со одржливоста. Во рамките на Националните стандарди за постигањата на учениците на крајот од основното образование, постојат компетенции кои се поврзани со образованието за одржлив развој и екологијата, но не се поврзани со климатските промени.

1.3.2. Интегрирање во наставните програми

Во 2023 година, во рамките на проектот „Градење капацитети за одржлив развој на човечкиот капитал" (финансиран од Зелениот климатски фонд), д-р Петра Поп Ристова и г-дин Никлас Хајек направија длабинска анализа на наставните програми, со фокус врз содржините за ООР и ОКП. Следниве се клучните заклучоци за основното и средното образование:

„Во **нижото основно образование**, темите за ООР се вклучени во предметите како што се Општество, Природни науки, Ликовно образование и Англискиот јазик. Во вишото основно образование, темите за ООР се вметнати во предметите Географија, Биологија и Граѓанско образование (Табела 1). Меѓутоа, темите за ООР во наставните програми за **вишото основно образование** главно се во фокус на изборните предмети, што значи дека, освен ако учениците не ги изберат овие предмети, нивното образование за одржливост нема значајно да напредне. Фокусот во основното образование е врз темите за ООР поврзани со здравјето, заштитата на животната средина, вклучувајќи ги и заштитата на водите и управување со отпадот, загадувањето на воздухот, енергенсите во контекст на климатските промени, и биолошката и пределската разновидност. Не сите ЦОР се вклучени во основното образование, и беа утврдени сериозни недостатоци во однос на темите поврзани со ЦОР1, ЦОР2, ЦОР2, ЦОР8, ЦОР9, ЦОР12, ЦОР14, и ЦОР17 (Табела 1). Клучните теми за ублажување на сиромаштијата, граѓанството, мирот, одговорноста во локален и глобален контекст, управувањето, родовата еднаквост, руралниот и урбаниот развој, економијата, обрасците на производство и потрошувачка, и корпоративната одговорност се недоволно интегрирани во наставните програми за

основното образование. Особено голем недостаток е незастапеноста на темите поврзани со одржлива потрошувачка и одржливо производство (ЦОР12) во наставните програми за основното образование. Вредностите, начинот на живеење, и ставовите се градат уште од раната возраст, и без соодветно насочување и образование за преобразба на нашите потрошувачки навики, одржливиот развој и климатските дејствија нема да можат да се постигнат. Не можевме да најдеме никакви упатувања на ЦОР или на поимот одржлив развој во наставните програми за основното образование. Наставните програми за основното образование треба да настојуваат да обезбедат солидно разбирање на основните економски, еколошки и социјални поими како дел од одржливиот развој. Меѓутоа, како и претходните анализи, и нашите резултати покажаа дека ова не е случај, бидејќи наставните програми за основното образование главно се фокусираат на образование за животната средина“. Меѓутоа, состојбата со интегрирањето на ООР и ОКП во образовниот систем на основните училишта значително се подобри со усвојувањето на Националните стандарди за постигањата на учениците. Ова значително подобрување може да се воочи во наставните програми за 5-тото и 6-тото одделение од основното образование[33] [34].

„Анализите на наставните програми за **средното образование** покажаа дека темите за ООР во првите две години од образованието се во одредена мера застапени во предметите Географија, Социологија, Ликовна уметност, Биологија и Англиски јазик (Табела 2). Во последните две години од средното образование, темите за ООР се интегрирани само во изборните предмети и проектните активности. Индивидуалниот напредок на учениците во однос на ООР и ОКП зависи од тоа дали учениците ќе ги изберат овие предмети. Ова претставува голем недостаток во средното образование. Квалитетот на темите за ООР во средното образование се чини дека е послаб во споредба со основното образование, и темите во целина не се доволно ажурирани за да ги одразат најновите случувања. Исто како и во наставните програми за основните училишта, темите за одржлива потрошувачка и одржливо производство воопшто не се застапени, а освен тоа постои и сериозен јаз во интегрирањето на темите поврзани со климатското делување и квалитетното образование (ЦОР13 и ЦОР4, Табела 2).“

Општата анализа на студиските програми на ниво на **високото образование** покажа дека темите поврзани со ООР и ОКП се веќе вклучени во студиските програми на сите три циклуси на некои од факултетите во нашата земја (главно во рамките на техничките, природните и биотехничките науки). Меѓутоа, она што во моментов недостасува или е во фаза на изработка се содржини / програми поврзани со: зеленото финансирање, јаглеродното оданочување, зеленото законодавство, климатското управување, здравствените ефекти од климатските промени, новите водородни технологии, батериите, јаглеродното зафаќање, управувањето со отпад, климатското моделирање, моделите на кружна економија, градовите и климатските промени, туризмот и климатските промени итн.

[33] Извор: https://www.bro.gov.mk/wp-content/uploads/2022/01
[34] Извор: https://www.bro.gov.mk/wp-content/uploads/2023/03/Prirodni-nauki-6-odd..pdf

Беа направени и дополнителни, длабински анализи на сите **<u>педагошки факултети</u>** во земјата (односно, на нивните акредитирани студиски програми), бидејќи овие факултети произведуваат кадри кои им предаваат на учениците во основните училишта, и тоа од прво до петто одделение од основното образование. Може да се забележи дека постои предмет „Еколошко воспитание“, кој опфаќа некои аспекти на образованието за одржлив развој (главно заштита на животната средина итн.), додека пак климатските промени не се споменати во студиската програма. Многу е важно да се зголемат капацитетите на професорите од педагошките факултети во земјата кои ги следат предметите „Еколошко воспитание“ и сличните предмети, и да се поддржат со обуки и дидактички материјали поврзани со ООР и ОКП, како и со учебник по ОКП кој ќе биде усвоен од страна на сите педагошки факултети на универзитетите како заедничка наставна програма.

Центарот за образование на возрасните (ЦОВ) веќе има одобрено неколку програми за обука поврзани со ООР и ОКП (на пример, Оператор на системи за обновлива енергија, Оператор и опслужувач на фотонапонски системи итн.). Меѓутоа, потребно е целиот процес на акредитирање да се ревидира и ажурира со фокус врз ООР и ОКП. Законот за стручно усовршување и обука на административните службеници во моментов е во постапка на донесување во Собранието. Законот е во надлежност на Министерството за јавна администрација. Предвидено е да содржи значителни обуки за сите административни службеници, како на влезните, така и на раководните работни места. Во овој поглед, важно ќе биде програмата за обука на административните работници да се збогати со теми поврзани со ООР и ОКП.

Табела 1. Моменталната состојба со интегрирање на темите за ООР и ОКП во наставните програми за основното образование во Северна Македонија.

Одделение/ ниво	**Цели за одржлив развој**																	**Поврзаност со училишните предмети**
	ЦОР 1	ЦОР 2	ЦОР 3	ЦОР 4	ЦОР 5	ЦОР 6	ЦОР 7	ЦОР 8	ЦОР 9	ЦОР 10	ЦОР 11	ЦОР 12	ЦОР 13	ЦОР 14	ЦОР 15	ЦОР 16	ЦОР 17	
I			+			+					+							– Предмет: Општество, Ликовно образование
II			+								+							– Предмет: Ликовно образование, Природни науки
III			+	+											+			– Предмет: Природни науки, Општество
IV			+								+							– Предмет: Англиски јазик, Историја и општество, Ликовно образование
V			+								+		+		+			– Предмет: Англиски јазик, Ликовно образование, Природни науки
VI											+		+		+			– Предмет: Англиски јазик, Природни науки
VII						+	+				+		+		+			– Предмет: Географија, Биологија
VIII				+			+			+						+		– Предмет: Хемија, Географија, Граѓанско образование
IX				+			+						+		+	+		– Предмет: Географија, Биологија
VII-IX			+									+			+			– Изборен предмет: Заштита на животната средина
VII-IX			+															– Изборен предмет: Унапредување на здравствената заштита
I-IX			+	+											+			– Изборен предмет: Животни вештини

Табела 2. Моменталната состојба со интегрирање на темите за ООР и ОКП во наставните програми за средното (гимназиско) образование во Северна Македонија.

Година/ ниво	Цели за одржлив развој																	Поврзаност со училишните предмети
	ЦОР 1	ЦОР 2	ЦОР 3	ЦОР 4	ЦОР 5	ЦОР 6	ЦОР 7	ЦОР 8	ЦОР 9	ЦОР 10	ЦОР 11	ЦОР 12	ЦОР 13	ЦОР 14	ЦОР 15	ЦОР 16	ЦОР 17	
I			+			+		+		+			+					– Предмет: Англиски јазик, Биологија, Географија
II	+	+	+			+		+	+		+		+		+		+	– Предмет: Англиски јазик, Уметност, Социологија, Географија
III	+		+		+	+				+	+		+	+	+			– Предмет: Англиски јазик, Биологија, изборен предмет Географија, изборен предмет Социологија, изборен предмет Биоетика
IV							+						+		+	+		– Предмет: изборен предмет Биологија, изборен предмет Физика, изборен предмет Социологија
I–IV															+	+		– Изборни предмети: Животни вештини, проектни активности за Природни науки, Јазик, Мир, толеранција и заштита
II–III			+						+									– Изборни предмети: проектни активности за Иновации и претприемништво, Здраво живеење

2. Цели

Образованието е основното орудие за решавање на проблемот со климатските промени, бидејќи може да ги охрабри луѓето да ги променат своите ставови и своето однесување; исто така, им помага да донесат информирани одлуки.[35]

ООР и ОКП имаат суштинско значење за негување на едно добро информирано, проактивно општество кое ќе биде оспособено да се справи со еден од најважните предизвици на нашето време. Освен тоа, овој вид образование е пресуден за оспособување на луѓето со знаења, вештини и вредности потребни за создавање одржлива иднина. Ги оснажува поединците да придонесат за поодржлив свет во којшто економскиот развој, заштитата на животната средина и општествената правичност ќе бидат урамнотежени и меѓусебно зависни.

2.1. Целите на акцискиот план

Главната цел на овој Акциски план е да обезбеди стратегиска рамка за озеленување на националното образование на Република Северна Македонија преку сеопфатна интеграција на ООР и ОКП.

„Приодот на зелени наставни програми го интегрира климатското ублажување и приспособување во наставата и учењето во предучилишното, основното, средното и високото образование, како и во обуката на наставниците. Ја нагласува заемната поврзаност на животната средина, економијата и општеството, при што ги поттикнува учениците ширум когнитивните, социоемоционалните и бихејвиоралните сфери за да ги побуди на делување кон одржливост“.[36] Освен тоа, УНЕСКО неодамна ги промовираше „Насоките за озеленување на наставните програми: предавање и учење за климатското делување“, со кои се предвидуваат четири клучни начела за озеленување на образовниот систем:[37]

- насоченост кон делување,
- промовирање на правичноста,
- квалитетна содржина,
- сеопфатност и меродавност.

Во јули 2024 година, УНЕСКО повика 90% од земјите да ги озеленат своите национални наставни програми до 2030 година.

---

[35] Извор: https://www.un.org/en/climatechange/climate-solutions/education-key-addressing-climate-change
[36] Извор: https://www.unesco.org/en/education-sustainable-development/.
[37] Извор: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390022

Северна Македонија мора да се најде меѓу овие земји со воведен зелен образовен систем на сите нивоа. Проектот ќе ја поддржи оваа цел преку спроведување на Акцискиот план.

2.2. Главни цели за интегрирање на ООР и ОКП во образовниот систем на земјата

Процесот на озеленување на образовниот систем се предлага да се состои од три главни столба:

- **Интегрирање на ООР и ОКП во наставните и студиските програми на сите нивоа на образование;**
- **Градење капацитети** во однос на ООР и ОКП кај носителите на одлуките во јавниот сектор, и кај наставниот и стручниот кадар во образовните установи;
- **Инвестирање во инфраструктура** со којашто ќе се поддржат образовните процеси поврзани со ООР и ОКП.

Врз основа на овие столбови, главните цели на проектот се:

1. **Да се интегрираат ООР и ОКП во наставните програми:** Темите и содржините за образование за одржлив развој и за образование за климатски промени да се вградат на сите нивоа на образование и во сите наставни и студиски програми.

2. **Да се зајакне градењето капацитети:** Капацитетите на наставниот и стручниот кадар во образовните установи да се зајакнат преку насочени обуки и стручно усовршување во однос на ООР и ОКП.

3. **Да се инвестира во потребната инфраструктура:** Да се инвестира во, и да се развие, таква инфраструктура со којашто ќе се олеснат и поддржат образовните процеси поврзани со ООР и ОКП, со што ќе се осигура погодна средина за учење.

2.3. Усогласување на проектните цели со долгорочните национални климатски и образовни цели и стратегии

Горенаведените цели се потполно сообразни со клучните национални стратегии, на пример, Националната развојна стратегија 2024-2044[38]. Образованието има хоризонтална димензија, а токму еден од клучните столбови се однесува на зелената трансформација.

[38] Извор: http://www.nrs.mk/

Националната стратегија за образованието 2018-2025 истекува следната година. Сега е вистинскиот момент да се развие нова образовна стратегија со силна зелена компонента. Целите и активностите предвидени во рамките на овој предлог-проект и Акциски план треба да станат едни од главните двигатели на следната образовна стратегија.

Друг битен момент е и Нацрт-законот за климатските промени[39] кој се подготвува за Северна Македонија. Во членот 76, нацрт-законот предвидува надлежните органи да изработат и воведат образовни програми за климатските промени на сите нивоа на образование како задолжителни за изборните предмети. Овие програми **треба да ги научат учениците за науката зад климатските промени, за нивните влијанија, и за она што тие можат да го направат за да помогнат во ублажувањето и приспособувањето кон климатските промени, како и да помогнат во подигањето на свеста и унапредувањето на човечките и институционалните капацитети за ублажување на климатските промени, за намалување на влијанијата, и за раното предупредување**. Министерството за образование и наука треба да обезбеди поддршка за издавање книги, брошури и памфлети на теми поврзани со негативните ефекти од климатските промени и можните мерки за намалување на емисиите на стакленички гасови и за приспособување кон климатските промени.

Понатаму, **Стратегијата за развој на енергетиката во Република Северна Македонија до 2040 година**[40] укажува на вклучувањето на високообразовните установи, како што се универзитетите и Македонската академија на науките и уметностите, како клучни засегнати страни коишто ќе можат да ги поттикнат истражувањата и иновациите во енергетскиот сектор. Од огромно значење е да се зголемат инвестициите во развојот и спроведувањето на напредните технолошки решенија, особено во обновливите и енергетски ефикасните технологии (ОИЕ и ЕЕ), како и да се промовираат клучните проекти, вклучувајќи ги и таквите за иновативни енергетски технологии.

Освен тоа, земјата наскоро ќе го започне процесот на подготовка на националната стратегија за приспособување. Силно се препорачува елементите на ООР и ОКП да се одразат во процесите на изработка на овој стратегиски документ.

[39] Извор: https://ener.gov.mk/Default.aspx?item=pub_regulation&subitem=view_reg_detail&itemid=77486
[40] Извор: https://www.economy.gov.mk/Upload/Documents/Energy

3. Делокруг и приод

3.1. Дефинирање на клучните образовни сектори што ќе бидат цел на Акцискиот план

Проектот го засега севкупниот образовен систем, меѓутоа, главните активности ќе се фокусираат врз формалните образовни активности во рамките на:

- предучилишното образование,
- основното образование,
- средно образование (вклучувајќи го и СОО),
- високото образование,
- образованието на возрасните.

3.2. Методологии и рамки што ќе се користат за спроведување на Акцискиот план

Спроведувањето на Акцискиот план ќе ја следи предложената методологија[41]:

1. Основање формален тим за спроведување и формално координативно одделение во рамките на Владата на Република Северна Македонија.
2. Ревидирање и ажурирање на Акцискиот план, мeѓниците, клучните показатели и проектните дела.
3. Ревидирање на статусот кво и изработка на извештај за појдовната состојба (анализа на сегашната состојба со интегрирање на ООР и ОКП во наставните програми и студиските програми; преглед на опремата и другата инфраструктура достапна за ООР и ОКП).
4. Воспоставување и осигурување инклузивно учество на засегнатите страни во процесот на изработка на наставните програми, вклучувајќи ги и младинците и припадниците на заедниците.
5. Изработување детални наставни програми (за сите нивоа на образование) со кои ќе се осигураат резултати од учењето насочени кон делување, вклучувајќи ја и употребата на трансформативната и „месно заснованата“ педагогија.
6. Подготвување и пилотирање примерок од наставните ресурси во рамките на, и ширум, предметните области заради тестирање на новите наставни програми, и барање повратни информации од бројните засегнати страни, особено од младинците.

[41] Оваа методологија ги следи главните аспекти на деталниот план во 10 чекори за озеленување на наставните програми на УНЕСКО (https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390022)

7. Финализирање, произведување и дистрибуирање на ресурсите за учење, вклучувајќи ги и предлозите за оценување, заедно со сродната стратегија за комуникација и јавност во работењето.
8. Обезбедување суштинска насоченост кон озеленување на образованието на авторите на учебниците, на персоналот во испитните одбори, и на другите засегнати страни, и прибавување на сите потребни одобренија.
9. Обезбедување квалитетна обука за наставниот и стручниот кадар пред и по стапувањето во служба, како и можности за континуиран професионален развој, во соработка со засегнатите страни од четирикратниот хеликс.
10. Спроведување на клучните активности од Акцискиот план преку сеопфатен институционален (училиштен) приод и зајакнување на партнерствата помеѓу училиштата, научните институции/организации, граѓанските организации, општинските власти и приватниот сектор заради изведување на озеленувањето на образованието (инфраструктурни инвестиции, материјали и алатки, градење капацитети на наставниот и стручниот кадар, и менување на наставните програми во насока на ООР и ОКП).
11. Тековно следење и оценување на резултатите од програмирањето на ООР и ОКП за зелените компетенции (поврзани со одржливиот развој и климатските промени). По потреба – преземање поправни мерки заради доследност со проектниот план и со сите клучни показатели за успешност (КПУ) и проектни дела.

4. Управување и институционална рамка

Клучната институција надлежна за образовниот систем во Северна Македонија е **Министерството за образование и наука (МОН)**. Неколку други институции имаат директно влијание врз создавањето функционален образовен систем во земјата. Во Табелата 3 се наведени само институциите кои ќе бидат директно вклучени во процесот на спроведување на активностите од Акцискиот план.

Табела 3. Институции (засегнати страни) од важност за развојот на образовниот систем во нашата земја

Институција	Активности поврзани со образованието (со дополнителен фокус врз зелената транзиција)
Државни институции и органи	
Собрание на РСМ https://www.sobranie.mk/	- Ги донесува законите поврзани со образованието, економскиот развој, самовработувањето, технолошкиот развој, зелената транзиција итн. - Овозможува пратеничките групи и поединечните пратеници со своите законски измени активно да учествуваат во подобрувањето на законите поврзани со образованието - Ги избира (го потврдува изборот) на клучните лица на јавни функции во организациите / институциите / телата поврзани со образовните активности и со работата со млади луѓе
Претседател на РСМ https://pretsedatel.mk/	- Ги поддржува и унапредува активностите поврзани со развојот на образовниот систем - Покровител е на настани поврзани со натпревари во различни области помеѓу учениците, студентите и училиштата, старт-ап кампови, научни саеми, иновации, натпревари поврзани со зелен / одржлив развој итн. - Ги поттикнува и поддржува активностите поврзани со инклузивноста на образованието, мултикултурализмот, етиката, одржливиот развој итн.
Влада на РСМ https://vlada.mk/	- Ги координира политиките за социоекономски развој (покрај другите области и со фокус врз образованието, но и врз зелената транзиција) - Назначува компетентни лица на министерски и директорски функции - Ги дефинира и унапредува политиките и спроведува мерки за развој на образовниот систем од сите аспекти (инфраструктура, квалитет во образовниот процес, поддршка и кариерен развој на наставниот и стручниот кадар во образовните установи итн.) - Обезбедува соодветен буџет за спроведување на стратегиите, програмите и активностите поврзани со развојот на образовниот систем
Министерство за образование и наука – МОН http://mon.gov.mk/	- Ги изработува сите стратегиски документи за образованието (основно, средно, високо образование; средно стручно образование, образование на возрасните; наука, истражување и технолошки развој итн.) - Ги координира сите институции и активности поврзани со спроведувањето на програмските цели и активности во областа на образованието - Ги осмислува наставните програми за основното и средното образование; обезбедува општи рамки за развој на високото образование

	- Ги управува и се грижи за образовната инфраструктура, информациската опрема и софтверската поддршка во образовните установи - Дава стратегиска и финансиска поддршка за развојот на науката и научното образование, за националните проекти за истражување и технолошки развој, и за развојот на истражувачката и технолошката инфраструктура
Министерство за социјална политика, демографија и млади (МСПДМ) https://www.mtsp.gov.mk	- За усвојувањето на наставните планови и програми за предучилишното образование и за активностите околу обуката на воспитувачите потребни се одобрение и поддршка од МСПДМ
Биро за развој на образованието – БРО http://bro.gov.mk/	- Орган на управа во состав на Министерството за образование и наука со својство на правно лице кое врши стручни работи од значење за развојот на воспитанието и образованието - Опфаќа компоненти со кои се одредуваат целта и содржината на воспитно-образовната работа во областа на предучилишното, основното, гимназиското, средното стручно и постсредното образование, образованието на децата со посебни образовни потреби, образованието на возрасните, ученичките домови, како и за образованието на децата и граѓаните на Република Северна Македонија во странство за учење на мајчиниот јазик и култура - БРО е надлежно, заедно со општинските единици за образование, за одобрување на годишниот план за работа на училиштата
Центар за стручно образование и обука – ЦСОО http://www.csoo.edu.mk	- Јавна установа надлежна за развој на националната рамка на стручни квалификации - Го развива и унапредува стручното образование во согласност со современиот технолошки и општествен развој - Ги изработува образовните квалификации (стандардите на занимања, стандардите на квалификации, наставните планови и програми, и испитните програми во стручното образование) - Подготвува концепции за стручното образование од II до VB ниво според Националната рамка на квалификации - Обезбедува поддршка за стручното образование преку советување, инструкторство и менторство на наставниците и обучувачите по стручните предмети во стручното образование и обука - Дава мислење за исполнетоста на условите од страна на институциите кои бараат верификација за изведување на стручното образование и обука - Ги развива стандардите за училишниот простор и опрема итн.
Центар за образование на возрасните – ЦОВ http://www.ЦОВ.gov.mk	- Го развива системот за образование на возрасните кој ќе обезбеди можности за висококвалитетно учење и стекнување квалификации во согласност со потребите на пазарот на трудот и за развој на претприемништвото, и ќе придонесе за економскиот, социјалниот и личниот развој на лицата - Ги акредитира програмите за оспособување и обука на различни теми - Го осигурува квалитетот, особено преку воспоставување стандарди и критериуми за формално и неформално образование на возрасните итн.
Државен испитен центар – ДИЦ https://dic.edu.mk/	- Самостоен орган под директна надлежност на Владата на РСМ - Врши надзор врз организирањето на средношколската матура, како и врз организирањето и спроведувањето на различните видови оценување на учениците, вклучувајќи ги и меѓународните тестирања (на пример, Програмата за меѓународно оценување на учениците – ПИСА и Меѓународната студија за трендовите во учењето математика и природната група предмети – ТИМСС) - Исто така, врши обука, го спроведува испитот за, и им издава уверенија на директорите (кандидатите за директори) на образовните установи
Педагошка служба	- Орган во состав на Министерството за образование и наука надлежен за:

	- подготовка на програми и мерки за унапредување на психолошкиот, социјалниот, културниот и воспитно-образовниот развој на учениците, како и за спроведување постапки за поддршка на развојот на учениците, и - организирање и поддршка на процедурите за подготовка на учебниците за основното и средното образование
Државен просветен инспекторат – ДПИ https://dip.gov.mk/	- Орган во состав на Министерството за образование и наука надлежен за инспекцискиот надзор врз примената на законските прописи поврзани со образованието, како и за инспекцискиот надзор врз квалитетот на образовниот процес на сите нивоа на образование и во отворените граѓански универзитети - ДПИ е надлежен и за следење на спроведувањето на годишната програма за работа на училиштата
Општини во РСМ и Град Скопје	- Надлежни се за поставување на директорите во основните и средните училишта - Обезбедуваат финансиски средства за училиштата, вршат контрола врз работењето на училиштата, го организираат превозот на учениците - Даваат поддршка на проектните активности што ги спроведуваат училиштата, а кои се од интерес за заедницата (собирање пластични шишиња, саеми на ракотворби, помагање на луѓе со посебни потреби); (на пример, Градот Скопје е покровител и спонзор на годишниот натпревар за најдобар бизнис концепт за зелени иновации за учениците од средните училишта на територијата на градот) итн.
Универзитети	- Надлежни се за реализирање на високото образование на трите нивоа: додипломски, постдипломски и докторски студии Постојат вкупно **28 високообразовни установи** кои делуваат во земјата[42]: шест (6) државни универзитети, една (1) приватно-јавна непрофитна високообразовна установа, десет (10) приватни универзитети, четири (4) високи стручни школи, и четири (4) научни институти (на кои се организираат студиите од вториот циклус на студии), како и два (2) факултети: Православниот богословски факултет во Скопје и Факултетот за исламски науки во Скопје, и високообразовната установа Воена академија „Генерал Михаило Апостолски“ во Скопје.

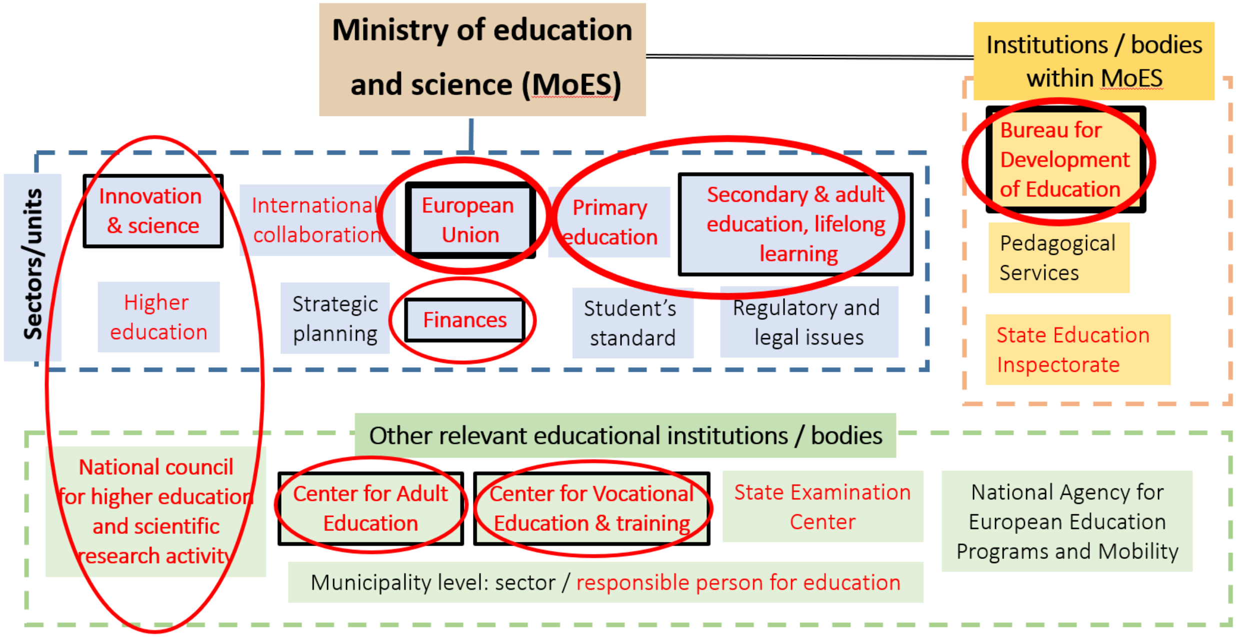
Агенција за квалитет во високото образование
https://www.akvo.mk/
	- Агенцијата за квалитет во високото образование е самостоен стручен орган во чиишто рамки делуваат: Одборот за акредитација на високото образование, Одборот за евалуација на високото образование, и Директорот на Агенцијата за квалитет во високото образование
	- Во главните активности на оваа агенција спаѓаат:
	  o спроведување на системот за реализирање, оценување, развивање и унапредување на високото образование во Република Северна Македонија
	  o одржување на стандардите за квалитет и унапредување и подобрување на квалитетот на високообразовните установи и нивните студиски програми (во согласност со прифатените стандарди и процедури од насоките што ги применува Европското здружение за обезбедување квалитет во високото образование)

Училишта (основни и средни)	Во земјата постојат[43]: - **364 основни училишта**, од кои 340 општински училишта, 9 државни училишта (од кои 6 основни училишта за ученици со посебни образовни потреби, 2 заводи за деца со посебни образовни потреби, и 1 завод за згрижување на

[42] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Strateshki%20plan%202023-2025.pdf, p. 6
[43] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Strateshki%20plan%202023-2025.pdf, с. 5

	деца со воспитно-социјални проблеми), 14 музички училишта (4 државни, 10 општински), и 1 училиште за возрасни - **130 средни училишта** (од кои 109 се јавни, државни и општински училишта: 22 гимназии; 46 стручни училишта; 29 нудат и гимназиско и стручно образование; 4 училишта се за ученици со посебни образовни потреби; 4 музички училишта, 1 спортска академија, 1 државно училиште за физичка култура, 1 математичко-информатичка гимназија, и 1 уметничко училиште). Исто така, во земјата работи и 21 приватно средно училиште.

<u>Забелешка:</u> Списокот на институциите кои директно или индиректно придонесуваат за развојот на образовниот систем во земјата е многу поголем. Горната табела ги прикажува клучните организациски единици кои се одговорни за создавање и спроведување на образовните политики и кои можат да бидат директно вклучени во активностите во образовниот сектор поврзани со зелената транзиција и климатската писменост.



Слика 2. Предлог-структура на проектната единица за ООР и ОКП во образовниот сектор

На Сликата 2 се предложени институциите и единиците кои треба да учествуваат во **проектната единица надлежна за спроведување на овој Акциски план**. Изборот на институциите и единиците беше направен врз основа на влијанието што тие (ќе) го имаат врз постигнувањето на јаглеродна неутралност до 2050 година.

Како што може да се види од органиграмот, клучните институционални засегнати страни се претставени со неколку симболи.

- Текст:
  - Црвен текст (задебелени букви) – многу важна институција
  - Црвен текст (нормални букви) – важна институција
  - Црн текст (нормални букви) – институции кои во првата фаза ќе имаат само поткрепна улога
- Правоаголници (секоја институција е претставена со правоаголник):
  - Црна задебелена контура – институција со многу значајна улога во ООР и ОКП
  - Црна нормална контура – институција со важна улога во ООР и ОКП
  - Без контура – институција со основна поткрепна улога во ООР и ОКП
- Кругови / елипси:
  - Задебелена црвена линија – водечка институција за активностите на ООР и ОКП
  - Нормална црвена линија – институции кои треба да работат самостојно (или заедно) во својот делокруг на активности за вршење дејствија поврзани со ООР и ОКП

Се препорачува лицата кои учествуваат во оваа работна група да бидат претставници именувани од своите институции и да имаат искуство со темите поврзани со зелената транзиција и одрживиот развој. Во Табелата 4 е даден список на институциите и причината зошто тие треба да бидат вклучени во работната група за ООР и ОКП.

Табела 4. Список на институциите и причината зошто тие треба да бидат вклучени во проектната единица (работната група) за ООР и ОКП

Институција / единица	Лица	Надлежности
Министерство за образование и наука – МОН http://mon.gov.mk/ Прв блок – сектори: 1. Европска унија **(координатор за МОН)** 2. Меѓународна соработка 3. Стратегиско планирање 4. Финансии	- 1 лице како главен координатор, од Секторот за ЕУ, веќе вработено во МОН - 1 лице како заменик координатор, од Секторот за ЕУ или од Секторот за меѓународна соработка, веќе	**Севкупна координација** - Главна фокусна точка за ООР и ОКП во МОН, надлежна за координирање на тимот во МОН на вертикално и хоризонтално ниво со сите институции во рамките на МОН - Придонесува за годишното планирање на МОН водејќи сметка соодветно да се вклучат мерките за ООР и ОКП - Ги координира меѓународните проекти и финансиски средства, како и националните и меѓународните програми поврзани со ООР и ОКП на национално ниво и општо на ниво на МОН - Ги координира активностите со Националниот назначен орган за Зелениот климатски фонд и Министерството за животна средина и просторно планирање

	вработено во МОН - 1 лице од Секторот за финансии надлежно за координирање на постапките за набавка	**Финансиско планирање** - Ги координира инвестициите во зелената образовна инфраструктура (енергетска ефикасност на објектите, поставување на фотоволтаици, зелени еко градини, оптимизација на управувањето со отпад по училиште, лаборатории во училиштата / на универзитетите итн.) - Го координира буџетирањето на ООР/ОКП во годишните/повеќегодишните планови на МОН **Застапување** - Го воведува ООР и ОКП во сите стратегии, закони, подзаконски акти, концепции, програми итн. поврзани со образованието - Се вклучува во изработката на националните климатски планови, како што се Национално утврдените придонеси, Националниот план за приспособување, Националните комуникациски планови, Развојни стратегии со ниски емисии и сл. - Ги олеснува врските помеѓу ООР/ОКП и родовата еднаквост и води сметка вкрстената тема да се земе предвид во работата на министерството - Ги промовира ООР и ОКП на национално ниво **Севкупно следење и известување** - Врши надзор и следење на институционалните инвестициски планови поврзани со инфраструктурни проекти - Го следи напредокот со спроведувањето на дејствијата за ООР и ОКП во МОН во целина - Поднесува извештај до Министерот за образование и наука за планираните и изведените активности
Министерство за образование и наука – МОН http://mon.gov.mk/ Втор блок – сектори: 1. Средно образование и образование на возрасните, доживотно учење **(координатор 2 за МОН)** 2. Основното образование	- 1 лице веќе вработено во Секторот за средно образование, образование на возрасните и доживотно учење - 1 лице веќе вработено во Секторот за основно образование (како заменик координатор)	**Координација со образовните установи** (основно, средно, и образование на возрасните) - Ги координира активностите на училиштата поврзани со ООР и ОКП (зајакнување и акредитација на здруженијата на наставниците поврзани со зелената транзиција итн.) - Ги координира меѓународните проекти и финансиски средства, како и националните и меѓународните програми поврзани со ООР и ОКП на ниво на основно, средно, и образование на возрасните **Следење на спроведувањето** (основно, средно, и образование на возрасните) - Ги собира меродавните податоци за показателите на напредокот произлезени од соодветните акциски планови и стратегии поврзани со основното, средното, и образованието на возрасните - Го следи напредокот со спроведувањето на дејствијата за ООР и ОКП поврзани со основното, средното, и образованието на возрасните, утврдени во меродавните национални акциски планови

Министерство за образование и наука – МОН http://mon.gov.mk/ Трет блок – сектори: 1. Наука и иновации **(координатор 3 за МОН)** 2. Високо образование 3. Национален совет за високо образование и научно-истражувачка дејност и/или Агенција за квалитет во високото образование (https://www.akvo.mk/)	- 1 лице веќе вработено во Секторот за наука и иновации	**Координација со високообразовните установи** - Гради односи со научните експерти и консултанти за да се добијат влезни податоци засновани на факти за насочување на работната група и поддршка во донесувањето одлуки - Поттикнува иновации во енергетската ефикасност и во употребата на обновлива енергија во образовните установи - Го поддржува воведувањето на повеќе програми за ООР/ОКП во високото образование *(поради автономијата на универзитетите, МОН може само да советува/предлага спроведување на теми поврзани со ООР/ОКП во студиските програми и предмети во рамките на различни факултети на универзитетите)* **Следење на спроведувањето** (на ниво на високото образование) - Ги собира меродавните податоци за показателите на напредокот произлезени од соодветните акциски планови и стратегии поврзани со научната дејност и високото образование - Го следи напредокот со спроведувањето на дејствијата за ООР и ОКП поврзани со научната дејност и високото образование, утврдени во меродавните национални акциски планови
Биро за развој на образованието – БРО http://bro.gov.mk/ Четврти блок (**1 главен координатор** и 2 заменици координатори)	- 3 лица веќе вработени во БРО (едно како главен координатор, а други две како 1. заменик, надлежен за наставните програми, и 2. заменик, надлежен за обука на наставниот и стручниот кадар	**Поддршка на образовните установи** - Ги изработува и одобрува содржините поврзани со ООР и ОКП во формалните наставни програми за предучилишното, основното, средното гимназиско, средното стручно, и постсредното образование, како и за образованието на децата со посебни образовни потреби, и образованието на возрасните - Го одобрува годишниот план за работа на училиштата (активностите поврзани со ООР и ОКП треба значително да се зголемат) - Ја координира обуката на наставниците (избор на теми, број на наставници кои ќе бидат опфатени со обуките итн.) **Координација и известување** - Ги поддржува кампањите за подигање на јавната свест околу информирањето за прашањата поврзани со климатските промени - Ги координира активностите со Националниот назначен орган за Зелениот климатски фонд и Министерството за животна средина и просторно планирање - Поднесува редовни извештаи до Министерот за образование и наука за планираните и изведените активности
Центар за образование на	- 1 лице веќе вработено во ЦОВ	**Промовирање на ООР и ОКП во образованието на возрасните**

возрасните – ЦОВ http://www.ЦОВ.gov.mk		- Им дава поддршка на програмите поврзани со ООР и ОКП во образованието на возрасните (на пример, дополнителни стимулации, како што се намалување на трошоците за овие видови курсеви, или одобрување по брза постапка) - Ги утврдува образовните програми / проекти кои ги промовираат зелените работни места и се подобни за финансирање - Ги унапредува образовните програми / проекти кои ги промовираат зелените работни места
Центар за стручно образование и обука – ЦСОО http://www.csoo.edu.mk	- 1 лице веќе вработено во ЦСОО	**Промоција на ООР и ОКП во стручното образование** - Ги интегрира ООР и ОКП во националната рамка на стручни квалификации и во наставните програми за стручните профили - Им дава поддршка на ООР и ОКП во стручното образование преку советување, инструкторство и менторство на наставниците и обучувачите - Го поддржува интегрирањето со индустријата за подобро да се определат квалификациите поврзани со ООР и ОКП
Државен испитен центар – ДИЦ https://dic.edu.mk/	- 1 лице веќе вработено во ДИЦ како придружен член	**Промовирање на сеопфатниот училиштен приод кон ООР и ОКП** - Ги вклучува темите поврзани со ООР и ОКП во обуките, испитите, и уверенијата на директорите (кандидатите за директори) на образовните установи со цел да се создаде сеопфатен училиштен приод кон ООР и ОКП
Државен просветен инспекторат – ДПИ https://dip.gov.mk/	- 1 лице веќе вработено во ДПИ како придружен член	**Следење и координација** - Следи како активностите поврзани со ООР и СС од годишната работна програма на училиштата се спроведуваат во пракса во училиштата - Ги олеснува врските помеѓу советниците за образование на општинско ниво и училиштата

Како што може да се види од Табелата 4, ќе постојат **два главни координатори**:

- Во Министерството за образование и наука, надлежен за севкупната координација на проектните активности и активностите поврзани со инфраструктурните инвестиции за ООР и ОКП.
- Во Бирото за развој во образованието, надлежен за интегрирање на темите и содржините поврзани со ООР и ОКП во наставните планови и програми, и за градење на капацитетите на наставниот и стручниот кадар во образовните установи.

Освен тоа, во првите 6 месеци од спроведувањето на проектот, во согласност со моделот на петкратен хеликс, учесниците од клучните засегнати страни ќе бидат вклучени во (т.н.) проширен проектен тим и ќе биде обезбедено соодветно градење на капацитетите на тимот.

5. Полиња на делување и стратегии

5.1. Управување

5.1.1. Политичка и законодавна рамка

Во моментов, следниве се стратегиските документи што се на сила, а кои содржат елементи поврзани со образовниот систем:

- Националната развојна стратегија 2024-2044[44],
- Стратегијата за паметна специјализација (С3) 2024-2027[45] со Акцискиот план за С3 2024-2025[46],
- Стратегијата за човечки капитал 2024-2030[47],
- Стратегискиот план на Министерството за образование и наука 2024-2026[48],
- Годишен план за работа на Министерството за образование и наука 2024[49],
- Стратегијата за образованието 2018-2025[50].

Само Националната развојна стратегија 2024-2044 директно се однесува на процесот на зелена транзиција во различни сектори, вклучувајќи го и образовниот сектор. Меѓутоа, бидејќи Стратегијата за образованието истекува во 2025 година, сега е вистинско време новата образовна стратегија (на пример, 2026-2030) и соодветниот Акциски план, целосно да се усогласат со активностите на овој проект, а Северна Македонија да добие сеопфатен зелен образовен систем во сите сегменти и аспекти.

Годишниот план за работа на Министерството за образование и наука за 2025 година ќе вклучи значајни зелени компоненти за инфраструктурата и за професионалниот развој на наставниот и стручниот кадар и тоа ќе биде во согласност со овој предлог-проект.

Меѓутоа, овој Акциски план може совршено да се вклопи и во новата Стратегија за образованието 2025-2030 која треба да се изработи во блиска иднина.

5.1.2. Институционално зајакнување и градење капацитети

Во првите шест месеци од спроведувањето на Акцискиот план е предвиден целосен процес на градењето капацитети (со меѓународна поддршка) на проектниот тим за ООР и ОКП. Во

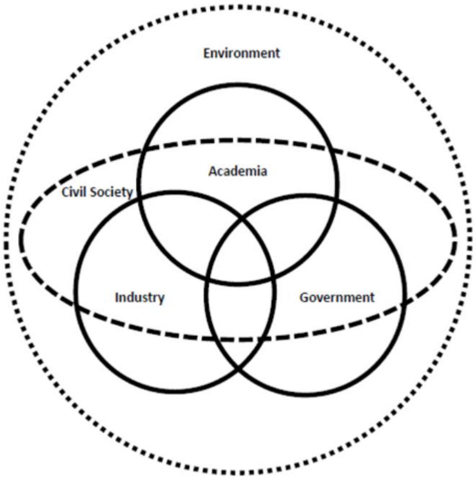
[44] Извор: https://www.nrs.mk/
[45] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Mk_%20S3_MK%20%2020.12.2023_1.doc
[46] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Strateski%20plan%202024-2026.pdf
[47] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Strategija%20za%20covecki%20kapital%202024%20-%202030.pdf
[48] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Strateski%20plan%202024-2026.pdf
[49] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=Godishen%20plan%20za%20rabota%20na%20MON%202024%20--.pdf
[50] Извор: https://mon.gov.mk/download/?f=strategija-za-obrazovanieto-2018-2025.docx

текот на овој процес, сите клучни показатели за успешност и проектни дела ќе се ревидираат и ажурираат во согласност со моменталната состојба.

Проектната единица, како основен тим (детално разработено во Табелата 4), ќе биде одговорна за непреченото спроведување на Акцискиот план. Согласно потребите за време на спроведувањето, основниот проектен тим може да се прошири со претставници од други засегнати страни (на пример, Министерството за финансии, Државниот завод за статистика итн.).

5.1.3. Јавно-приватно партнерство и вклучување на засегнатите страни

Спроведувањето на приодот со петкратен хеликс (Слика 3) – вклучување на сите меродавни играчи во целиот процес на озеленување на образовниот систем – не само што ќе поттикне стабилно партнерство на јавниот, приватниот и граѓанскиот сектор, туку и ќе осигура зелената транзиција на образовниот систем да биде инклузивна, сеопфатна и усогласена со националните и глобалните цели за одржливост.

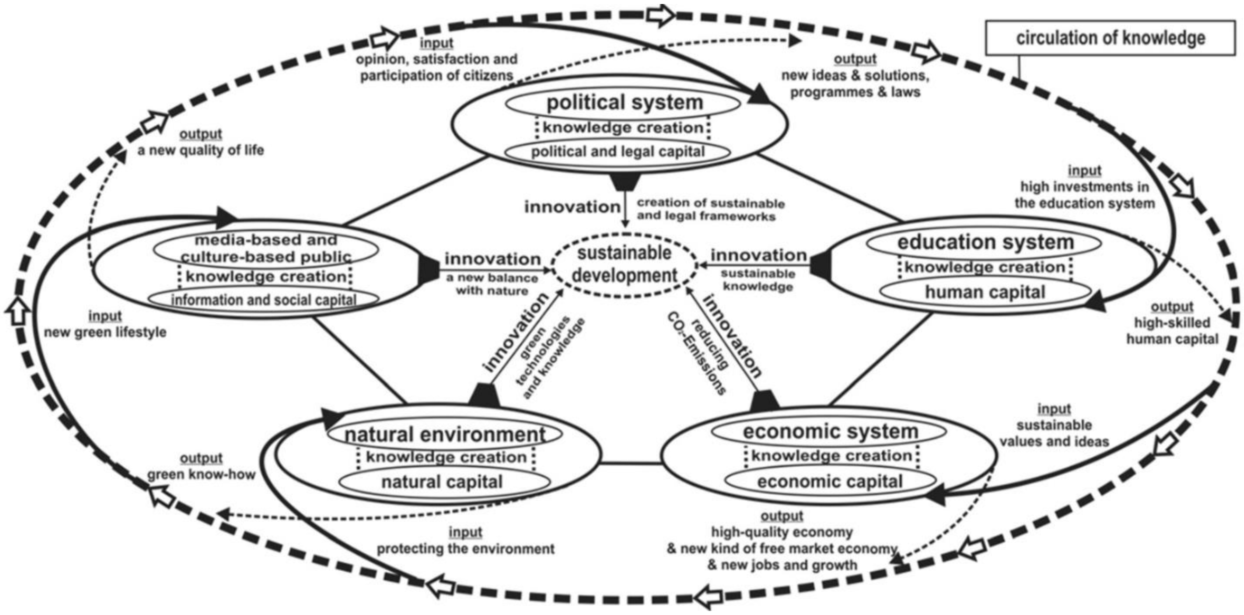


Слика 3. Петкратен хеликс (врз основа на истражувањето на Carayannis, E. G. et al.[51]*)*

Приодот на петкратниот хеликс може директно да се поврзе со ООР и ОКП, како што е разработено на Слика 4[52]. Овој модел на соработка веќе се применува во проектите и политиките што се под покровителство на Европската Унија, вклучувајќи го и проектот ЕУ-

[51] Carayannis, Elias G.; Grigoroudis, Evangelos; Campbell, David F. J.; Meissner, Dirk; Stamati, Dimitra (2018). “The ecosystem as helix: an exploratory theory-building study of regional co-opetitive entrepreneurial ecosystems as Quadruple/Quintuple Helix Innovation Models: The ecosystem as helix”. R&D Management. 48 (1): 148–162.
[52] Carayannis, Elias G.; Barth, Thorsten D.; Campbell, David F. J. (2012-08-08). “The Quintuple Helix innovation model: global warming as a challenge and driver for innovation”. Journal of Innovation and Entrepreneurship. 1 (1): 2.

МАКС (Европскиот пазар за климатските служби),[53] којшто е последователен проект на Европскиот истражувачки и иновациски детален план за климатските служби, како и политиката на Европската комисија за отворени иновации 2.0 (ОИ2) за дигитален единствен пазар кој ги поддржува отворените иновации[54].



Слика 4. Ефектите од инвестирањето во образованието за одржлив развој во петкратниот хеликс (Carayannis, E. G. et al. – 2008)

Планирани се неколку клучни активности со цел да се воспостави функционален модел на петкратен хеликс за ООР и ОКП во Република Северна Македонија.

- Активно **промовирање на партнерствата** помеѓу владините субјекти, организациите од приватниот сектор, образовните установи и граѓанското општество за да се поттикне зелената транзиција во образовниот систем. Оваа соработка ќе ги искористи исклучителните предности и ресурси на секој од секторите за да се создадат поефективни и поодрживи решенија.
- Спроведување **низа работилници**, форуми и дискусии на тркалезна маса за да се вклучат клучните засегнати страни од различните сектори, вклучувајќи ги и

[53] Извор: http://eu-macs.eu/outputs/livinglabs/
[54] hubavem (2013-12-04). “Open Innovation 2.0”. Digital Single Market - European Commission.

наставниците, носителите на политиките, лидерите во индустријата, и претставниците на заедниците. Овие настани ќе послужат како платформа за споделување идеи, најдобри практики и предизвици. Повратните информации собрани од овие сесии ќе се искористат за усовршување и зајакнување на стратегиите за интегрирање на ООР и ОКП во образовниот систем.

- Зајакнување на врските со **меѓународните организации** и образовните мрежи за да се искористат глобалните експертизи и ресурси. Ќе се охрабри активното учество на меѓународни форуми, конференции и заеднички проекти со фокус врз ООР и ОКП. Ваквата глобална вклученост ќе осигура земјата да остане усогласена со меѓународните стандарди и најдобри практики, а исто така ќе придонесе за глобалните напори во образованието за одржливост.
- **Осмислување проекти** во рамките на јавно-приватни партнерства со цел подобрување на инфраструктурата, ресурсите и технолошките алатки потребни за зелената транзиција во образованието. Овие проекти ќе работат на развивање зелени кампуси, инвестирање во обновлива енергија за училиштата, и создавање дигитални платформи за предавање на содржините за ООР и ОКП.
- Воспоставување **национална мрежа на засегнати страни** посветени на зелената транзиција на образовниот систем. Оваа мрежа ќе го олесни тековниот дијалог, соработката, и размената на знаење меѓу владините агенции, образовните установи, приватните компании, невладините организации и другите меродавни субјекти.
- Спроведување на **рамка за следење и оценување** за да се оцени ефективноста на активностите за вклучување на засегнатите страни. Стратегиите за вклучување редовно ќе се ревидираат и приспособуваат за да се осигура дека ги задоволуваат потребите на сите вклучени страни и дека придонесуваат за севкупните цели на зелената транзиција.

5.2. Клучни работни пакети (РП) и активности

Времетраење на проектот: 5 години (60 месеци)

Вкупен буџет: 13.200.000,00 ЕУР

Клучни резултати:

- Развиена е детална методологија и рамка за напредок за воведувањето на ОР и КП за различни возрасти на учениците.
- Интегрирани се содржините поврзани со ОР и КП во >60 предмети во основното и средното образование.

- Развиени се 5 модули за учење на возрасните поврзани со ОР и КП (3 за стручниот и 2 за раководниот кадар); Воведени се 4 нови квалификациски профили во училиштата за СОО; Развиени се најмалку 5 модули за преквалификација кон зелени работни места.
- Обучени се 50 главни обучувачи (5-дневна обука).
- Обучени се 5.000 наставници од основните училишта и 2.000 наставници од средните училишта (вклучувајќи го и СОО) (3-дневна обука).
- Обучени се 800 стручни работници од основните и средните училишта (2-дневна обука).
- Обучени се 150 стручни работници од сите образовни сектори (МОН, БРО, ЦСОО, ДИЦ, ДПИ итн.) (2-дневна обука).
- Обучени се 60 учесници од раководствата на универзитетите (3-дневна обука).
- Длабински се обучени 20 вработени и изработен е нов материјал за содржините поврзани со ОР и КП на педагошките факултети (2-дневна обука).
- Спроведена е концепцијата за постсредно образование.
- Пилотиран е сеопфатниот училиштен приод во 10 пилот-училишта (инвестиции во фотоволтаици и ветерници; високоефикасни климатизациски уреди; користење на техники за пасивно греење и ладење; оптимизација на користењето на електричната енергија; нови приоди кон управување со отпадот; озеленување на училишниот кампус (и/или зелени тампон зони) заради ефект на ладење; и намалување на загадувањето итн.).
- 40 училишта имаат покривни фотоволтаици.
- 50 училишта имаат автомати за рециклирање на пластични шишиња.
- 20 училишта имаат еко-градина – стратешко засадување на дрвја, грмушки и зелени тампон зони во и околу училиштата заради обезбедување сенка (позитивно влијание врз намалувањето на потрошувачката на енергија); подобрено управување со водата (собирање на атмосферска вода, тоалети со заштеда на вода, замена на системите за вода што протекуваат, пропустливи тротоари итн.); и намалување на загадувањето на воздухот.
- Развиена е дигитална база на податоци / платформа за купената опрема и изработените материјали (МОН).
- Купена е опремата поврзана со КП која ќе им биде на располагање на студентите и истражувачите од техничкиот кампус на УКИМ и отворена за индустријата.

Во Ексел-табелата во прилог на овој документ даден е детален преглед на планираните активности по работен пакет, клучните показатели за успешност, надлежните институции, вкупниот буџет по работен пакет итн. Во Табелата 5 се прикажани само клучните активности по работен пакет.

Табела 5. Преглед на главните проектни работни пакети и активности

Бр.	Работен пакет / задача / проектно дело
РП 1	**Управување на проектот (вклучувајќи ги и активностите за односи со јавноста и за вклучување на засегнатите страни)**
Задача 1.1	1. Основање на проектниот тим за спроведување на проектот (+ канцелариски трошоци: кирија, комуналии, превод)
Задача 1.2	2. Основање на проектната единица за ООР и ОКП (+ поддршка за 5-годишно функционирање) и олеснување на меѓународната поддршка; финансиско планирање
Задача 1.3	3. Избор на експерти кои ќе бидат вклучени во проектот
Задача 1.4	4. Промотивни активности
Задача 1.5	5. Вклучување на четирикратниот хеликс
РП 2	**Интегрирање на темите и содржините за ОР и КП во наставните програми и студиските програми**
Задача 2.1	Развивање на методологијата за длабинска анализа на сегашната состојба со интегрираните содржини за ООР и ОКП во образовниот систем
Задача 2.2	Преглед на сите стратегиски документи, закони, годишни програми на институциите во областа на образованието, климатските промени и одржливиот развој
Задача 2.3	Изработка и промоција на статус-кво извештај (извештај за појдовната состојба) за интегрираноста на ООР и ОКП во образовниот систем
Задача 2.4	Изработка и печатење на збирки материјали поврзани со ОР и КП за сите нивоа на образование
Задача 2.5	Развој на нови модули и материјали за обука на стручниот кадар од сите образовни установи и од Министерството за јавна администрација
Задача 2.6	Започнување на најмалку 4 нови квалификации во училиштата за СОО врз основа на потребите на зелениот пазар на трудот
Задача 2.9	Директна поддршка за веќе воспоставените РЦСОО и основање на најмалку 2 нови РЦСОО (кои ќе се фокусираат врз зелените работни места / квалификации)
Задача 2.8	Основање на нови Центри за зелена извонредност
Задача 2.9	Поддршка во процесот на спроведување на концепцијата за постсредно образование
РП 3	**Градење капацитети на наставниот и стручниот кадар**
Задача 3.1	Изработка на план и детален распоред за обуки
Задача 3.2	Избор и обука на главни обучувачи

Задача 3.3	Избор на училишта, установи и посетители на обуките
Задача 3.4	Спроведување на обуките: – 5.000 наставници од основните и 2.000 наставници од средните училишта – 800 лица од стручниот кадар во образовните установи – 150 стручни работници од Државниот испитен центар и од Министерството за јавна администрација – 20 професори и асистенти од педагошките факултети – 30 вработени од 10 пилот-училишта за сеопфатниот училиштен приод
Задача 3.5	Развој на материјали и спроведување на обуки за вработените во ЦОВ за терминологијата на зелените вештини, зелениот развој, климатските промени, одржливиот развој итн., заради подобро утврдување на новите потреби на пазарот на трудот
Задача 3.6	Ревидирање на процедурите и критериумите за верификација на програмите за вештини и квалификации потребни за зелената транзиција
РП 4	**Инвестирање во инфраструктурата поврзана со ОР и КП**
Задача 4.1	Изработка на детална анализа на појдовната состојба со цел да се утврди подготвеноста на институциите (училиштата, универзитетите, Секторот за ИТ при МОН) да ја апсорбираат новата опрема
Задача 4.2	Во координација со проектниот тим за ООР и ОКП и другите клучни засегнати страни, избор на институции каде што ќе се направат инвестициите (каде што е можно, основање приватно-јавни партнерства кои ќе ги поддржат инвестициите)
Задача 4.3	Развивање и спроведување на транспарентни процедури за набавка
Задача 4.4	Купување на избраната инфраструктура (опрема, лаборатории, ФВ системи, рециклажни автомати, сервери, материјали за обука итн.)
Задача 4.5	Инсталирање на опремата и обука на персоналот кој ќе работи со опремата
Задача 4.6	Прикачување на сите изработени материјали за обука на централната платформа (со соодветно одржување на системот и континуирано ажурирање на содржините)
Задача 4.7	Следење на функционирањето на опремата, софтверот итн.
РП 5	**Следење и оценување**
Задача 5.1	Избор на надворешни оценувачи
Задача 5.2	Избор на надворешна финансиска ревизија
Задача 5.3	Развивање на специфични показатели за успешност кои ќе ја следат ефективноста на ООР и ОКП, усогласени со показателите на ЗКФ
Задача 5.4	Следење на севкупниот напредок на Северна Македонија во ООР и ОКП на меѓународните резултатски карти / платформи
Задача 5.5	Развој на механизми за следење на спроведувањето на ажурираните наставни програми и воведените нови содржини
Задача 5.6	Континуирано следење и прилагодување на спроведувањето на проектот со цел да се осигура неговото непречено спроведување

5.3. Забрзување на спроведувањето

5.3.1. Комуникација и досег

Табела 6. Клучни елементи поврзани со комуникацијата и досегот

Изработка на дигитална база на податоци / платформа за материјалите за обука за поддршка на ООР и ОКП на сите нивоа	Проектот ќе создаде дигитална база на податоци / платформа каде што ќе се содржат материјалите за обука за поддршка на образованието за одржлив развој (ООР) и образованието за климатски промени (ОКП) на сите нивоа на образование. Оваа база на податоци / платформа ќе послужи како централизиран ресурс за наставниците, учениците и јавноста, осигурувајќи лесен пристап до најновите и најмеродавните содржини.
Подигање на јавната свест за темите за одржливиот развој и климатските промени	Ќе се покренат кампањи за подигање на јавната свест за да се едуцира поширокото население за одржливиот развој и климатските промени. Овие кампањи ќе ги користат друштвените мрежи, традиционалните медиуми и активностите за вклучување на заедницата за да го максимизираат досегот и влијанието. Со подигање на свеста, проектот ќе има за цел да ја поттикне културата на одржливост во рамките на општеството.
Покажување на најдобрите практики за ООР и ОКП	Проектот, исто така, ќе настојува да ги изложи најдобрите практики за ООР и ОКП преку студии на случај, успешни приказни и показни проекти. Овие примери ќе послужат како инспирација и насока за училиштата и заедниците кои сакаат да ги интегрираат одржливите практики во своите образовни системи и секојдневниот живот.

5.3.2. Финансиски механизми и стимулации

Преглед на буџетските барања

Успешното спроведување на проектот бара добро структуриран финансиски план кој ќе ги земе предвид сите аспекти на проектот. Во клучните компоненти на буџетот спаѓаат:

- Финансиски средства за ***создавање и интегрирање на содржината за ООР и ОКП во постојните наставни програми на сите нивоа на образование***. Тука спаѓаат: истражување, осмислување на наставните програми, пилот-тестирање, и континуирано ажурирање.
- Буџетска ставка за ***програми за обука и професионален развој наменети за наставниците, стручниот кадар, и носителите на политиките***. Тука спаѓаат: работилници, семинари, курсеви за сертификација, и изработка на образовни ресурси и материјали.
- Капитални расходи за ***надградба на образовната инфраструктура за поддршка на одржливите практики***, како што се енергетски ефикасни згради, училишни зелени градини (како живи лаборатории), постројки за обновлива енергија, системи за управување со отпадот, и дигитална база на податоци.
- Финансиски средства за поддршка на ***организирањето активности за вклучување на засегнатите страни***, вклучително и работилници, форуми, и дискусии на тркалезна маса. Тука спаѓаат и трошоците за воспоставување и одржување на националната мрежа на засегнати страни.
- Ресурси доделени за ***управување на проектот, вклучувајќи го и континуираното следење и оценување*** на напредокот на проектот, што подразбира собирање податоци, оценување на влијанието, и приспособување кон стратегијата врз основа на повратните информации и измерената успешност, како и плати за проектниот персонал.
- Буџет за ***комуникациски кампањи за подигање на свеста*** за важноста на ООР и ОКП и вклучување на пошироката заедница во поддршката на иницијативата. Ова подразбира изработка на промотивни материјали, онлајн содржини, и медиумски настапи.

Обезбедување финансиски средства од национални и меѓународни извори, вклучувајќи го и Зелениот климатски фонд, за поддршка на транзицијата кон економија со ниски емисии на јаглерод.

За да се осигура финансиската одржливост на проектите за ООР и ОКП, од клучно значење е да се обезбеди финансирање од различни извори. Тука спаѓаат:

Финансирање од централниот буџет: Застапување за вклучување на ООР и ОКП во националните буџети за образование и политички рамки. Лобирање за наменски буџетски

линии во рамките на националниот буџет за образование, како и специјални грантови или субвенции, за училиштата во кои се приоретизира образованието за одржливост. Буџетот главно може да се обезбеди од соодветните буџети на институциите вклучени во проектната група за ООР и ОКП (МОН, БРО, ЦСОО, ЦОВ итн.).

Меѓународни агенции за финансирање: Аплицирање за грантови и финансиска поддршка од меѓународни организации и агенции кои се фокусираат врз образованието, одржливоста и климатските промени. Во клучните потенцијални извори, покрај ***Зелениот климатски фонд (ЗКФ)***, спаѓаат:

- Глобалниот еколошки фонд (ГЕФ) – кој поддржува проекти поврзани со биодиверзитетот, климатските промени, и одржливиот развој.
- УНЕСКО и УНДП – искористување на партнерствата со УНЕСКО и УНДП, кои често обезбедуваат финансиска и техничка помош за проекти кои се во согласност со Целите за одржлив развој (ЦОР).
- Фондовите на Европската унија (ЕУ) – финансирање од различните програми на ЕУ за образование и одржливост, како што се „Еразмус+“ за образовна размена, и „Хоризонт Европа“ за истражување и иновации во одржливиот развој; како и програмите „Лајф“ и „Интер-рег“, кои имаат посебни линии за заштита на животната средина итн.
- Билатералните донатори кои делуваат во Република Северна Македонија и имаат програми поврзани со ООР или ОКП: УСАИД, ГИЗ, СИДА итн.
- Филантропските организации и фондации – стапување во контакт со филантропските организации и фондации кои го поддржуваат образованието за животната средина и иницијативите за одржливост. Како примери може да се наведат: Фондацијата „Бил и Мелинда Гејтс“, Фондацијата „Рокфелер“, Фондацијата „Форд“ итн.
- Корпоративни спонзорства и иницијативи за корпоративна општествена одговорност (КОО) – поттикнување на корпорациите (вклучувајќи ги и банките) и компаниите да инвестираат во проектите за ООР и ОКП, како дел од нивните иницијативи за корпоративна општествена одговорност. Тука може да спаѓаат: директни финансиски придонеси, донации во натура, или спонзорирање на конкретни програми или инфраструктурни проекти.

Осмислување стимулации за компаниите и организациите да инвестираат во зелените училишта.

На долг рок, проектниот тим може да се застапува за **осмислување стимулации за компаниите и организациите да инвестираат во зелените училишта**.

- Застапување за даночни олеснувања или одбитоци за компаниите кои инвестираат во зелените училишта или ги поддржуваат иницијативите за образование за одржливост. Тука може да спаѓаат: даночни поттикнувања за донации, инвестиции во постројки со обновливи извори на енергија за училиштата, или спонзорство на образовни програми поврзани со одржливоста.
- Развивање и промовирање на зелени обврзници специјално наменети за финансирање зелени училишни проекти. Компаниите и организациите можат да инвестираат во овие обврзници како начин за поддршка на одржливоста, а при тоа и да остварат финансиска добивка. Слично на тоа, и влијателните инвеститори, кои бараат како финансиска така и општествена придобивка, можат да се охрабрат да инвестираат во проекти кои ги унапредуваат ООР и ОКП.
- Воспоставување програми за јавно уважување, како што се награди или признанија, за компаниите кои активно ги поддржуваат ООР и ОКП. Јавното признание може да го подобри угледот на компанијата и имиџот на брендот, што дава нефинансиска стимулација за инвестирање.
- Нудење можности за компаниите да стапат во партнерства со училиштата или образовните установи на проекти за одржливост. Овие партнерства можат да им обезбедат на компаниите скапоцени можности за вклучување на заедницата, за видливост на брендот, и прилика да ја покажат својата посветеност кон одржливоста.
- Создавање грантовски програми преку кои владата или филантропските организации ќе обезбедуваат еквиваленти финансиски средства за инвестициите од приватниот сектор во зелените училишта. Со ова ќе се намали финансискиот товар на компаниите, а ќе се зголеми ефектот од нивните придонеси.
- Охрабрување на компаниите да соработуваат со образовните установи на развивање и предавање на содржините за ООР и ОКП. Тука може да спаѓаат: обезбедување експертиза, ресурси или финансиски средства за развој на наставните програми; обука на наставници; или ученички проекти поврзани со одржливоста.

5.3.3. Следење, известување и оценување:

Табела 7. Клучни елементи поврзани со следењето, известувањето и оценувањето

Системи за следење	Ќе се воспостават сеопфатни системи за следење на спроведувањето на ООР и ОКП во образовниот систем. Тука спаѓа: следење на инвестициите во инфраструктурата, и следење на интегрирањето на ООР и ОКП во наставните програми и наставните практики. Рамката за следење ќе биде усогласена со показателите на Зелениот климатски фонд (ЗКФ) за да се обезбеди доследност и ефективност.
Показатели за успешност	Ќе се интегрираат конкретни показатели за успешност за да се измери ефективноста на иницијативите за ООР и ОКП. Овие показатели ќе бидат усогласени со барањата на ЗКФ и ќе ги опфатат областите како што се: вклучување на учениците, обука на наставниците, подобрување на инфраструктурата, и јавна свест. Редовното следење ќе овозможи навремени прилагодувања и подобрувања во процесот на спроведување.
Известување и повратни информации	Ќе се воспостави транспарентен систем за известување за да се осигура отчетност и континуирано подобрување. Редовно ќе се пишуваат извештаи и ќе се споделуваат со засегнатите страни, вклучувајќи ги и владините агенции, образовните установи, и јавноста. Овој циклус на повратни информации ќе му овозможи на проектот да ги приспособи и усоврши своите стратегии за подобро да ги постигне своите цели.

6. Управување и ублажување на ризиците

Анализа на потенцијалните ризици поврзани со спроведувањето на Акцискиот план и стратегиите за нивно ублажување, со фокус врз институционалните и еколошките променливи.

Со утврдување на потенцијалните ризици и осмислување на сеопфатни стратегии за нивно ублажување, предложениот Акциски план за интегрирање на ООР и ОКП во образовниот систем на Северна Македонија ќе може да ги постигне своите цели минимизирајќи го влијанието од непредвидените предизвици. Преку спроведување на рамката за управување со кризи се осигурува проектот да остане отпорен кога ќе се соочи со неочекувани настани, а со тоа ќе се гарантира долгорочната одржливост на иницијативата.

6.1. Утврдување на потенцијалните ризици и стратегии за нивно ублажување

Табела 8. Утврдување на потенцијалните ризици и стратегии за нивно ублажување

Ризик	Објаснување	Веројатност да се појави (1-ниска; 5-висока)	Ублажување
Институционални ризици			
Ограничена институционална поддршка	Несоодветната поддршка од образовните установи или владините тела може да го задоцни или попречи спроведувањето на Акцискиот план. Потенцијални проблеми доколку дојде до промена на надлежното лице (министерот, директорот на Агенцијата, или целата Влада).	4	Благовремено вклучување на клучните засегнати страни во процесот преку редовни консултации и работилници за да се осигура усогласеност и прифатеност. Воспоставете јасен канал за комуникација со носителите на одлуки за брзо решавање на проблемите.
Неусогласеност на политиките	Постојните образовни политики можеби нема целосно да одат во прилог на интегрирањето на ООР и ОКП.	4	Застапување за ревидирање на политиките, каде што е потребно, и усогласување на Акцискиот план со националните стратегии, како

			што е Националната развојна стратегија 2024-2044. Соработка со креаторите на политиките за да се осигура ООР и ОКП да се вметнат во новите политички рамки.
Ограничување на ресурсите	Ограничените финансиски и човечки ресурси во образовните установи можат да го попречат спроведувањето на планот.	3	Обезбедување финансиски средства од различни извори, вклучувајќи ги и националните буџети, меѓународните донатори, и Зелениот климатски фонд. Развивање партнерства со организации од приватниот сектор за да се искористат дополнителни ресурси.
Еколошки ризици			
Климатски поврзани нарушувања	Екстремните временски појави или климатски поврзаните нарушувања можат да влијаат врз инфраструктурата потребна за поддршка на ООР и ОКП.	2	Вклучување на климатски отпорни инфраструктурни инвестиции, како што се енергетски ефикасни училишни згради и обновливи извори на енергија. Осмислување планови за непредвидени околности во коишто ќе се опишат алтернативните решенија за продолжување на образовните активности за време на таквите настани.
Еколошко влијание	Поставувањето на новата инфраструктура или спроведувањето на новите програми може ненамерно да им наштети на локалните екосистеми.	2	Спроведување на оцена на влијанието врз животната средина пред било какви поголеми инфраструктурни проекти. Спроведување на одржливи практики, како што се употребата на еколошки материјали и зелени технологии, во сите аспекти на Акцискиот план.
Општи ризици (вообичаени за различни проекти)			
Доцнење на проектот	Одолжување на временскиот распоред на проектот поради непредвидени околности, како што се прекини во	4	Изработка на детален проектен распоред со вградени амортизациски рокови за потенцијални одложувања. Редовно

	синџирот на снабдување или регулаторни одобрувања.		ревидирање на распоредот и, по потреба, прилагодување на ресурсите, за да се остане на правиот колосек.
Пречекорување на буџетот	Трошоците на проектот го надминуваат доделениот буџет поради лоша проценка, неочекувани расходи, или инфлација.	3	Примена на строги механизми за надзор и контрола на буџетот. Спроведување редовни финансиски ревизии за благовремено да се утврдат и разрешат потенцијалните пречекорувања. Разгледување на можноста да се обезбедат финансиски резерви за покривање на неочекуваните трошоци.
Недоразбирање со засегнатите страни	Лоша комуникација или немање комуникација со засегнатите страни, што доведува до недоразбирање и конфликти.	3	Воспоставување јасни протоколи за комуникација, вклучително и редовно споделување најнови информации и редовни средби. Користење платформи за соработка за да се осигура информираност и вклученост на сите засегнати страни во текот на проектот.
Технолошки хаварии	Хаварија на критичната технологија или инфраструктура која е од суштинско значење за успехот на проектот.	2	Вршење темелни проби и проверки на целата технологија пред ставање во употреба. Располагање со резервни системи и водење сметка техничката поддршка да биде лесно достапна.
Проблеми со почитувањето на законите	Непочитување на локалните, националните или меѓународните прописи, што доведува до плаќање глоби, одложување или откажување на проектот.	3	Постојана информираност за меродавните прописи и водење грижа сите проектни активности да се во согласност со прописите. По потреба, консултирање со правните експерти за да се пронајде вистинскиот пат низ сложеното регулаторно окружување.

6.2. Планови за управување со кризи заради решавање на непредвидени предизвици

6.2.1. Рамка за управување со кризи

- **Основање тим за управување со кризи:** основање наменски тим надлежен за следење на потенцијалните кризи, донесување одлуки, и комуницирање со засегнатите страни за време на вонредните состојби. Ангажирање експерт за надворешна оцена.
- **Развивање системи за рано предупредување:** воспоставување механизми за откривање на раните знаци на потенцијални кризи, вклучително и следење на климатските податоци, повратните информации од засегнатите страни, и расположливоста на ресурсите.
- **Планирање за непредвидени околности:** изработка на детални планови за непредвидени околности коишто ќе содржат алтернативни чекори на делување, прераспределба на ресурсите, и комуникациски стратегии што треба да се применат во случај на криза.

6.2.2. Одговор на конкретни кризни сценарија

Табела 9. Одговор на конкретни кризни сценарија

Конкретни кризни сценарија	Одговор
Институционален отпор	Вклучување неутрален посредник заради олеснување на дискусиите помеѓу засегнатите страни. Преиспитување на Акцискиот план и правење на неопходните прилагодувања за да се надмине загриженоста на институциите, а при тоа да се задржат основните цели.
Природни катастрофи	Активирање на плановите за непредвидени околности кои даваат приоритет на безбедноста на учениците и персоналот. Координирање со локалните тимови за одговор на катастрофи, и користење на платформи за учење на далечина, доколку стане потребно.
Недостаток на финансиски средства	Реприоретизирање на активностите во рамките на Акцискиот план за фокусот да се стави врз најкритичните компоненти. Покренување кампања за собирање средства при вонредни состојби насочена кон меѓународните донатори и филантропските организации.

Прекини во набавките и во синџирот на снабдување	Утврдување алтернативни добавувачи или ресурси за да се минимизираат прекините. Потпишување договори со повеќе добавувачи за да се осигура постојан проток на материјали и ресурси.
Криза во односи со јавноста	Изработка на комуникациска стратегија која подразбира транспарентност и навремено ажурирање на јавноста и засегнатите страни. Подготвеност на портпаролите за надминување на загриженоста и одржување на јавната доверба.

7. Прилози

Прилог 1 – Ексел-табела со детален преглед на работните пакети, задачите, надлежните институции, корисниците, кохерентноста и усогласеноста со тековните национални стратегии, и севкупниот буџет