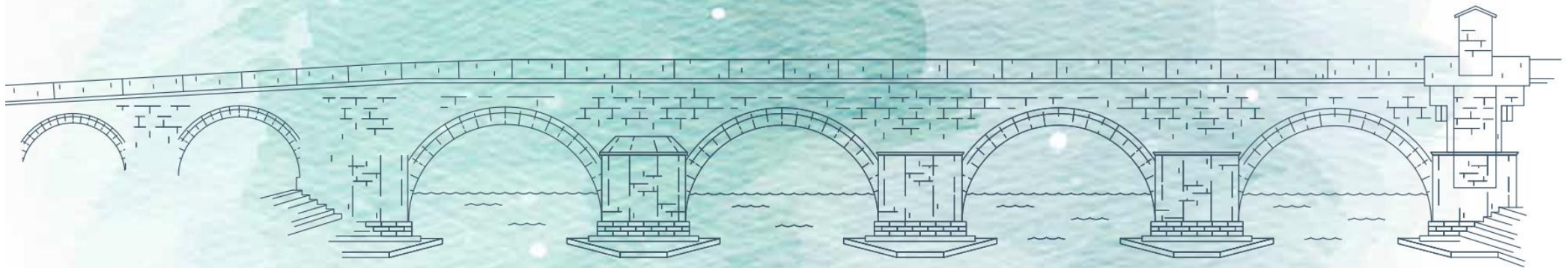




ATKINS  
**Acuity**

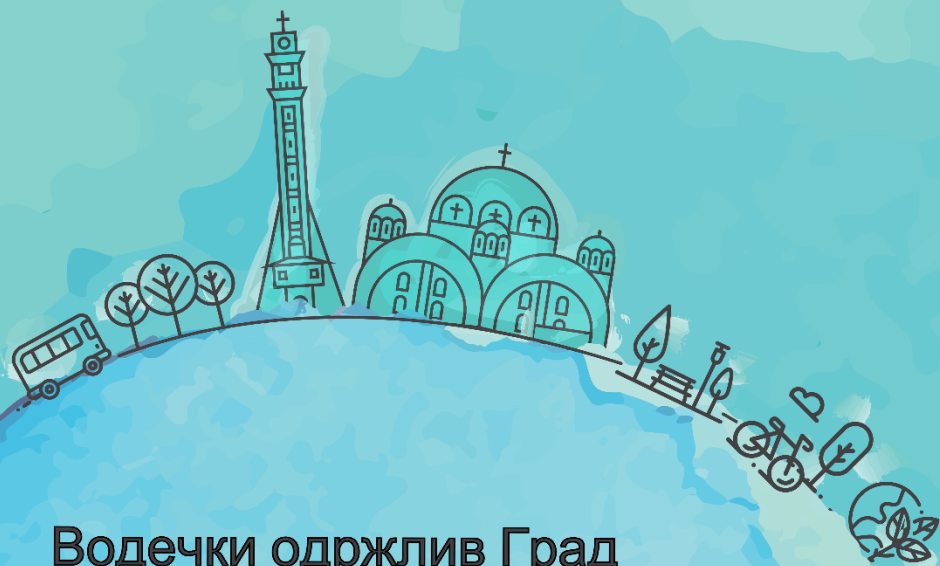
Member of the SNC-Lavalin Group



# Акционен план за зелен град

Град Скопје  
2020

# Визија и клучни стратешки и оперативни цели



## Водечки одржлив Град

Град Скопје ќе биде водечки одржлив град во регионот, кој ќе им понуди на своите граѓани живот со висок квалитет преку обезбедување на чист воздух и вода, здрави зелени површини и достапност за сите, со што ќе придонесе кон националните и меѓународните напори за да укаже на климатските промени.

## Содржина

Порака од Градоначалникот .....	6
Извршно резиме .....	7
Почетна позиција за Зелен Град .....	8
Квалитет на воздух .....	9
Квалитет на водни тела .....	9
Прилагодување и отпорност .....	10
Користење и достапност на вода .....	10
Квалитет на почва .....	10
Емисии на стакленички гасови .....	11
Зелени површини .....	11
Биодиверзитет и екосистеми .....	11
Стратегиски и оперативни цели .....	13
Резиме на Акцискиот план Зелен Град .....	15
1.    За планот .....	19
1.1.    Позадина на планот .....	20
1.2.    Предмет на GСАР .....	22
1.3.    Методологија на Акциски План Зелен Град .....	23
1.4.    Како да се чита овој документ .....	23
2.    Почетна позиција на Градот .....	24
2.1.    Преглед на профилот на Градот .....	25
2.2.    Почетна позиција на Градот .....	25
2.3.    Притисоци кои придонесуваат кон предизвиците за зелен град .....	32

2.4.    Предизвици за Зелен Град според теми .....	32
3.    Визија и Цели .....	35
3.1.    Вовед .....	36
3.2.    Резиме на иницијативите и недостатоците на политиките .....	36
3.3.    Визија за зелен град .....	44
3.4.    Стратешки и оперативни цели .....	45
4.    Акциски план за Зелен Град .....	46
4.1.    Клучни размислувања и коментари за акцискиот план .....	47
4.2.    Преглед на инвестициските потреби: Утврдување на пред-инвестицијата и долгорочното финансирање .....	50
5.    Преглед по сектори .....	54
5.1.    Урбан превоз .....	55
5.2.    Снабдување со енергија и енергетска ефикасност .....	61
5.3.    Цврст отпад .....	67
5.4.    Вода .....	73
5.5.    Климатска отпорност .....	79
5.6.    Користење на земјиште .....	84
6.    Мониторирање, известување и верификација на Зелен Град .....	89
6.1.    опфат и цел на мониторингот .....	90
6.2.    Формат и фреквенција на известувањето .....	90

6.3.    Процес и управување со MRV .....	91
6.4.    Достапност и собирање на податоци .....	93
6.5.    Улога на заинтересираните страни .....	94
Додаток А – Опции за политики и активности - детални проформи .....	96
Додаток А.1. Урбан превоз .....	97
Додаток А.2. Преглед на снабдување со енергија и ефикасност .....	104
Додаток А.3. Преглед на управување со цврст отпад .....	110
Додаток А.4. Преглед на водоснабдување и третман .....	116
Додаток А.5. Преглед на климатска отпорност .....	121
Додаток А.6. Преглед на заштита и користење на земјиште .....	126

## Табели

Табела 1-1: Преглед на методологијата на GСАР .....	23
Табела 2-1: Мапирање на темите на притисок .....	34
Табела 4-1: Профил на емисии на стакленички гасови, по сектори .....	48
Табела 4-2: Трошоци за GСАР по сектори .....	50
Табела 6-1: Образец за План за следење на напредок .....	90
Табела 6-2: Образец за План за следење на влијание .....	90

Табела 6-3: Мозни сектори одговорни за MRV91  
Табела 6-4: Индикативна шема за мониторинг за активност TR3 од GСАР (Подобрување на квалитетот на јавниот превоз и инфраструктура преку BRT систем) ..... 92

## Слики

Слика 1-1: Карта на Град Скопје..... 20  
Слика 1-2: Органограм на Град Скопје ..... 21  
Figure 1-3: Јавни претпријатија на Град Скопје. 22  
Слика 2-1: Развој на GСАР приоритети ..... 26  
Слика 2-2: Легенда за приоритизација на предизвиците за Зелен Град..... 26  
Слика 2-3: GСАР приоритет ..... 31  
Слика 2-4: Резиме на приоритетите за предизвиците на Зелен град..... 32  
Слика 3-1: Хиерархија на принципите..... 36  
Слика 4-1: Емисии од стационарна енергетика во 2012 (ktCO<sub>2e</sub>)..... 49  
Слика 4-3: Инвестициски трошоци за GСАР - 5 годишен период..... 50  
Слика 4-3: Вкупни инвестициски трошоци на GСАР ..... 50



## Порака од Градоначалникот

*GCAP стратешки ќе одговори на потребите на градот за одржлив и зелен раст. Преку финансирање од ЕБОР и меѓународни донатори, планот ќе одговори на најтните предизвици од климатските промени и животната средина, вклучувајќи ги енергетската ефикасност на јавните објекти, градскиот превоз, водата и отпадните води, а со цел намалување на локалното загадување, ќе се подобри енергетската ефикасност и искористеноста на ресурсите и ќе се промовира прилагодувањето на климатските промени.*



*Во март 2019 година, Градот Скопје и ЕБОР го започнаа изработувањето на Акцискиот план Зелен Град (GCAP), според методологијата на ЕБОР, како дел од учеството на Градот во програмата на ЕБОР, Зелени Градови.*

Скопје е првиот град во Северна Македонија кој се приклучи во Зелените градови на ЕБОР и го започна развојот на акцискиот план. GCAP ќе му помогне на Скопје да ги утврди, да им даде приоритет и да одговори на неговите најтните предизвици за животната средина.

Проектот ја има мојата целосна поддршка и поддршката од администрацијата на Град Скопје.

GCAP има за цел да се справи со најакутните предизвици од климатските промени и животната средина, вклучувајќи ги управувањето со цврст отпад, водата и отпадните води, градските патисhta и осветлувањето, градскиот превоз и енергетската ефикасност на јавните објекти, за намалување на локалното загадување, подобрување на енергетската ефикасност и искористеноста на ресурсите и промовирање на прилагодувањето на климатските промени.

GCAP стратешки ќе одговори на потребите на градот за одржлив и зелен раст. Преку финансирање од ЕБОР и меѓународни донатори, планот ќе одговори на најтните предизвици за климатските промени и животната средина, вклучително и енергетската ефикасност на јавните објекти, градскиот превоз, водата и отпадните води, а со цел намалување на локалното загадување, ќе се подобри енергетската ефикасност и искористеноста на ресурсите и ќе се промовира прилагодувањето на климатските промени.

Зелените градови на ЕБОР се стремат да изградат подобра и поодржлива иднина за градовите и нивните жители. Програмата го постигнува тоа преку утврдување, давање приоритет и поврзување на градските предизвици за животната средина, со инвестирањето во одржлива инфраструктура и мерки за политики.

Верувам дека мерките предложени со GCAP ќе го подобрат животот на жителите на Град Скопје. Со тоа GCAP Скопје ќе претставува модел во земјата.

## Извршно резиме

Скопје е главен град на Северна Македонија. Градот е сместен во горниот тек на реката Вардар, и се наоѓа на главниот Балкански правец север-југ помеѓу Белград и Атина.

Скопје е политички, културен, економски и академски центар на земјата. Тој е центар за метало- преработувачка, хемиска, дрвна, текстилна, кожна и печатарска индустрија. Индустрискиот развој на градот е придружен со развој на трговскиот, логистичкиот и банкарскиот сектор, како и со истакнување во областите на транспортот, културата и спортот.

Според податоците, Скопје е најголемиот и најбрзо растечкиот град во Северна Македонија. Врз основа на последниот официјален попис од 2002 година, Скопје имало население од 506,926 жители, но според официјалните проценки од 30 јуни 2015 година, градот имал население од 544,086 жители. Градот Скопје припаѓа на Скопскиот регион, кој го опфаќа басенот на Скопската котлина со вкупна површина од 1,812 км<sup>2</sup>, и е најмал од вкупно 8-те региони во Република Северна Македонија. Густината на населеност е четири пати поголема од просекот на земјата. Во Градот Скопје е сконцентрирано 88% од населението во регионот, односно 25.1% од вкупното население во земјата. Скопје и неговите 10 општини опфаќаат многу села и други населби.

Во 1963 година Скопје го погодило земјотрес со магнитуда од 6.1 степен. Се проценува дека разрушил околу 80% од градот. По катастрофата,



градот е обновен со меѓународна помош, заради што го доби името „град на солидарноста“, а врз основа на проектот на јапонскиот урбанист Кензо Танге, чие решение победи на меѓународен конкурс, на кој учествуваа архитекти од цел свет..

Од времето на обновата по катастрофалниот земјотрес, градот забрзано расте, а главната причина е нерамномерниот економски развој во Републиката, односно државата. Развојниот тренд се карактеризира со голема миграција на луѓе од другите региони и градови кон Скопје и создавање големи конгломерати на луѓе на тесен простор, зголемувајќи ја така преработувачката индустрија, зголемената потрошувачка на стоки, вода, енергија и други ресурси, а особено проблем, посебно во сообраќајот, е дневната деловна миграција.

Скопје е стратешки сместен во близина на три други главни градови, Приштина (87 км оддалеченост),

Тирана (291 км) и Софија (245 км). Солун се наоѓа 233 км на југ, а Белград 433 км на север. Исто така, тој е на раскрсницата на двата Паневропски коридори: Коридор X, кој се протега помеѓу Австрија и Грција, и Коридор VIII, кој се протега од Јадранско Море во Албанија, до Црно Море во Бугарија. Коридорот X го поврзува Скопје со Солун, Белград и Западна Европа, додека Коридорот VIII го поврзува со Тирана и Софија.

Со тоа што е главен и најголем град во Македонија, во Скопје е концентриран голем удел од националната економија. Статистичкиот Скопски регион, кој го опфаќа Градот Скопје и некои соседни општини, произведува 45.5% од македонскиот БДП.

Развојот на Скопје како Зелен Град ќе настојува да одговори на овие историски фактори, сепак има и низа на тековни и неодамна спроведени големи

инвестициски проекти кои би можеле значително да влијаат на развојот на Зелениот Град.

Во изминатата деценија имало напори Скопје да се развива на поодржлив начин. Но, ваквите напори биле разгледувани одвоено едни од други и се спроведувани ад-хок. Денес, акутните проблеми остануваат во неколку области.

Скопје се смета како еден од најзагадените градови во Европа. Загадувањето на воздухот продолжува да го зема својот данок по здравјето на жителите на Скопје, особено влијаејќи на најранливото население.

Од тие причини, Институтот за јавно здравје, за потребите на Град Скопје, изработил Истражувачка студија за влијанието на воздухот врз здравјето на луѓето, со посебен осврт врз децата од предучилишна и училишна возраст, употребувајќи демографски, социоекономски, еколошки и здравствени податоци.

Просечниот број на прегледи кај лекар специјалист на ниво на Град Скопје, не го надминува националниот просек, но поединечно, по општини, националниот просек е надминат во општините Гази Баба, Чаир и Центар.

Тоа може да биде припишано на затоплувањето на објектите кои не се приклучени на системот за централно греење, јавниот сообраќај, почвата и прашина од улиците и индустријата во Градот.

Другите проблеми вклучуваат недостаток на сеопфатно управување со цврст отпад, енергетска неефикасност, низок развој на речните брегови и ранливост на климатските промени.

Пристапот на Зелен Град нуди интегриран, мулти-секторски процес, при што градските предизвици во животната средина периодично се утврдуваат, се приоритизираат и се одговараат. Тоа се постигнува преку целени инвестиции, услуги, прописи и други важни инструменти за политики, со цел да се подобрат постигнувањата во животната средина на Градот, на економичен и финансиски одржлив начин, максимизирајќи ги

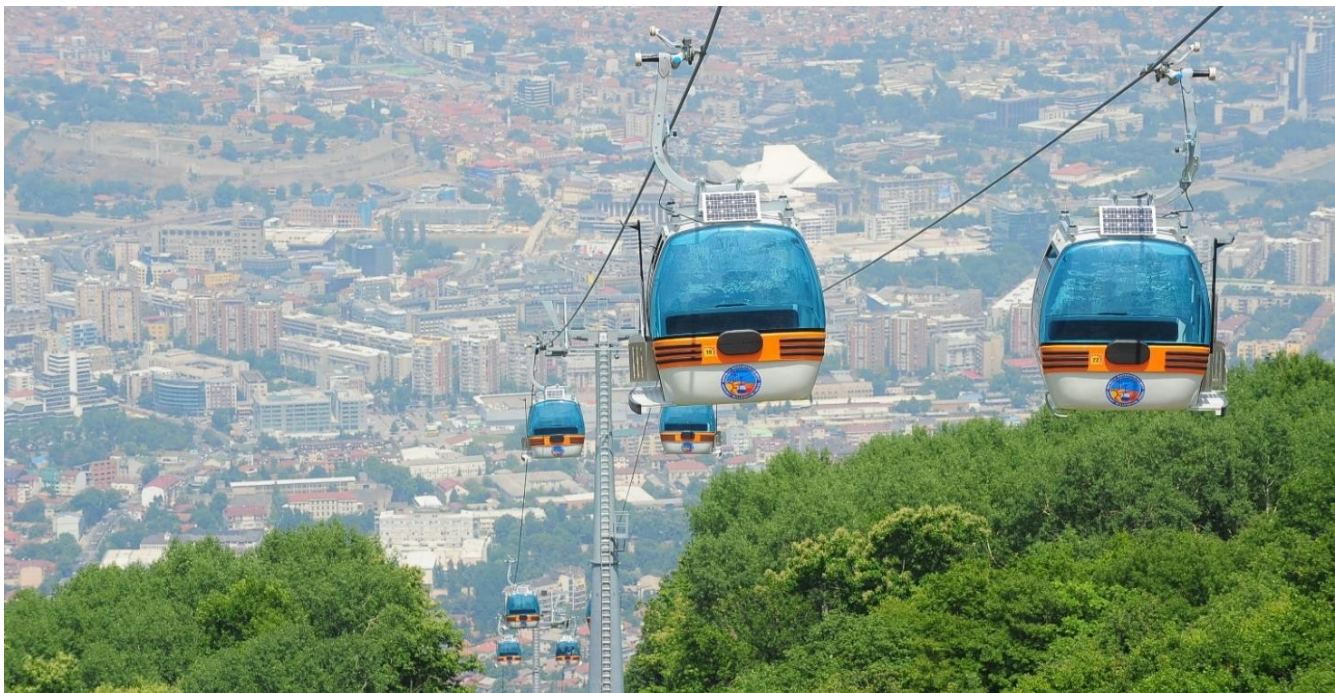


економските и социјалните придобивки.

Со овој пристап, Скопје има голем потенцијал да се развие како Зелен Град, по патот кон одржлив и зелен раст.

## Почетна позиција за Зелен Град

Почетната позиција за Зелен Град беше подготвена со фокус на евалуацијата на моменталните услови во животната средина на Градот. Предизвиците се категоризирани според принципот на семафор (црвено, жолто и зелено). Основната проценка на показателите за Скопје го олесни утврдувањето на главните области на предизвици. Процентата одредница ја претставува конечната, техничка





проценка на секоја област на предизвик врз основа на базата со податоци за показатели и учесници. Нивото на приоритет за Градот ја претставува проценката на актуелното влијание и на можноста да се подобри областа на предизвикот во Скопје, споредено со другите области на предизвик. Тоа е особено проценето врз основа на скопскиот и



Високо

локалниот контекст. Конечниот GСAP приоритет може да се намали за секој од предизвиците за животната средина, врз основа на овие две проценки. Трите нивоа на GСAP приоритети се:



Средно

Потребни се итни мерки, коишто можат веднаш и сеопфатно да одговорат на предизвикот.



Ниско

Потребни се мерки да се одговори на предизвиците на среден рок,

придружени со итни напори.

Активности во рамки на други поитни области на предизвик ќе доведат до поволности и може да бидат придружени со долгорочни напори.



## Квалитет на воздух

Квалитетот на воздухот е јасен и итен предизвик за Скопје, бидејќи е широко прифатено дека загадувањето на воздухот е главен проблем. Суспендираните честички (PM<sub>10</sub> и PM<sub>2,5</sub>) се најкритична загадувачка супстанца која влијае врз здравјето и благосостојбата на луѓето. Концентрациите на суспендирани честички се

високи, особено во текот на зимските месеци, кога значително ги надминуваат граничните вредности дефинирани во законодавството. Загадувањето на воздухот доаѓа од бројни сектори вклучително транспорт, енергетика, индустрија, цврст отпад во рамки на границите на градот, а наменските мерки што се спроведени претходно ја покажуваат можноста на Скопје позитивно да одговори на овој предизвик и затоа е оценет како предизвик со висок приоритет.

Предизвиците за квалитетот на воздухот главно се:

- Затоплувањето на домаќинствата, кое поради „енергетската сиромаштија“ ги наведува луѓето да користат РМ и јаглеродно интензивни материјали за задоволување на потребите за затоплување.
- Многу интензивни градежни активности што влијаат на концентрација на ситни честички.
- Застарен индустриски машини што придонесува

### Легенда



- кон лошиот квалитет на воздухот во Скопје.
- Несоодветна политика за моторни возила, каде дизел возилата сочинуваат 46% од вкупниот број на возила (последни податоци: 2016).
- Слаба искористеност на алтернативен превоз.

*Влијание од: транспорт, згради, индустрии, цврст отпад, енергетика*



## Квалитет на водни тела

Почетната позиција на градот покажува дека високата концентрација на загадувачи во реките и водотеците, негативно влијае на квалитетот на водните тела во Скопје.

Реката Вардар и другите реки се многу загадени како директен резултат на незадоволителното третирање на отпадните води во Градот. Градот нема пречистителна станица за комунални отпадни води, и има нецелосна покриеност на населението со фекална канализација, недоволна одвоеност на фекалната и атмосферската канализација, и постоење на диви испусти во реките. Овој предизвик потекнува од:

- Околу 10% од станбените објекти не се поврзани на главниот колектор на канализацијата, со што се дозволува значителни количини од отпадните води да се испуштаат директно во водните тела без третман.
- Несоодветно управување со цврст отпад, кое води кон несоодветни практики за одложување на отпадот и до зголемување на бројот на „диви“ депонии придонесувајќи за неконтролирано истекување на нетретиран отпад.

*Влијание од: вода, цврст отпад, индустрија*



## Прилагодување и отпорност

Последните две децении покажуваат значителни човечки, економски и еколошки загуби

поради природни катастрофи. Националните и општинските власти се уште цврсто се потпираат на реактивен пристап отколку воспоставување на сеопфатен систем за превенција.

Врз основа на историските настани, отпорноста на земјотреси, пожари и поплави, е најважна, а ранливоста на таквите климатски опасности претставува сериозни ризици по здравјето на населението и животната средина. Претходните поплави довеле до инвестиции во инфраструктурата за заштита од поплава и регулирање на реките, но врз основа на неодамнешниот модел од страна на Градот Скопје, се уште постојат ранливи точки.

Скопје има ограничена отпорност на природни катастрофи во многу сектори. Постои значителен недостаток на информации во врска со прилагодувањето и отпорноста на природни катастрофи. Предизвиците и притисоците поврзани со климатската отпорност ги вклучуваат:

- Недоволна вклученост на намалувањето на ризици од катастрофи во секторските стратегии, програми и приоритети за дејствување на вклучените институции, на национално и на локално ниво;
- Недоволна координација и комуникација помеѓу вклучените институции на национално и на локално ниво;

- Забрзаната урбанизација и изградената средина;
- Недоволна финансиска поддршка за реализирани активности и мерки.

*Влијание од: вода, згради*



## Користење и достапност на вода

Водоснабдителниот систем на Град Скопје се снабдува со вода од изворот Рашче и бунарите

Нерези – Лепенец. Граѓаните на Скопје пијат вода со извонредно висок квалитет.

Покрај огромните загуби во водоводната мрежа, посебен проблем е што питката вода со одличен квалитет во градот се користи и од страна на стопански објекти, за полевање на зеленилото и миење на улиците.

Ваквата неефикасна употреба има потенцијал да го ограничи водоснабдувањето на Градот, што ќе се влошува поради климатските промени, а има влијание со висок потенцијал за овој предизвик, не само за Скопје, туку и на национално ниво. Главните проблеми во овој сектор се:

- Заканите за квалитетот на водите што ги снабдуваат изворот Рашче и бунарите Нерези – Лепенец, особено од депонијата на Југохром во Јегуновце, која е во надлежност на МЖСПП.
- Нецелосна покриеност со системот за водоснабдување на сите населени места,

- Зголемување на потребите за водоснабдување, паралелно со растот на градот,
- Потрошувачка на питка вода за стопански и санитарни цели,
- Многу високи загуби на вода во водоснабдителниот систем.

*Влијание од: вода, индустриски сектори*



## Квалитет на почва

На територијата на Град Скопје се идентификувани неколку индустриски жаришта. Тие потекнуваат од работата на

индустриските комплекси што биле во државна сопственост, а по нивното затварање, во годините на транзиција кон пазарното стопанство, депониите со поголеми количества на индустриски отпад останале да бидат санирани, за да се спречи миграцијата на загадувачки материи во почвата, површинските и подземните води, а во исклучителни случаи, и во емисиите во воздухот.

Периодичните депонии исто така влијаат врз почвите. За поранешната депонија Вардариште, сместена во урбана средина покрај реката Вардар, е направена Физибилити студија за ревитализација на просторот на оваа депонија. Главни притисоци на се:

- Урбанизирање и пренамена на обработливо земјиште во градежно;
- Неструктурирана канализациона мрежа во руралните средини;
- Заземање на неурбанизираните површини со диви депонии;

- Недостаток на добра земјоделска практика вклучувајќи и база на податоци за агро – хемиски мерки,
- Загадување на почвата од тешки метали.

Градот Скопје го препознал овој предизвик и започнал да го решава проблемот во рамките на неговите надлежности. Потребни се пошироки напори на национално и регионално ниво.

*Влијание од: вода, цврст отпад, индустриски сектори*



### Емисии на стакленички гасови

Градот Скопје спровел Инвентар на стакленички гасови во два наврати, а во тек е третиот инвентар (2016-2018). Процентите емисии на стакленички гасови во рамките на инвентарот, покажуваат дека вкупните емисии на Град Скопје се намалени за 21.6% во периодот 2008-2015 година.

Намалувањата на емисиите главно се должат на смалените емисии од индустриските процеси и намалената потрошувачка на енергија во станбените и институционалните згради. Сепак, зголемениот број на возила во транспортниот сектор резултира со зголемување на емисиите. Друг сектор со зголемени емисии, иако помалку, е секторот за отпад.

Градот Скопје е значаен придонесувач во националните емисии. Тој е одговорен за 48.2% од сите емисии од Индустриските процеси и

придонесува за 40.7% од националните емисии во транспортот,

Главни извори на стакленички гасови се секторите Стационарна енергетика (вклучувајќи го потсекторот Згради), Транспорт и Отпад.

- Интензивна примена на горива со висока емисија на стакленички гасови,
- Голема примена на индивидуален наместо јавен превоз,
- Застарени возила и дизел возила учесници во сообраќајот,
- Недостаток на организиран систем за управување со отпадот, вклучувајќи селектирање и повторна употреба на отпадот.

*Влијание од: транспорт, градба, цврст отпад, индустриски сектори*



### Зелени површини

Брзото проширување на станбените објекти во последните две децении, сериозно влијаело на уделот на зелените површини во градот. Бидејќи индивидуалните зелени површини меѓу себе се поврзани со дрвореди и средишно зеленило долж булеварите, ова зеленило се доживува само од аспект на обезбедување на декоративна функција. И покрај недостатокот на податоци за биодиверзитетот и екосистемите, експертите за животна средина се убедени дека постои огромно антропогено влијание врз видовите и нивните живеалишта.

Градот ја увидел потребата за подобрување и развил неколку студии за зазеленување и зелени

коридори. Врз основа на своите активности Град Скопје е примен за член на Cities4Forests.

Клучните предизвици и притисоци за зелените површини опфаќаат:

- Едноставен процес на ревизија на деталните урбанистички планови, во корист на градежните активности.
- Пренамена на земјиште и интензивна експанзија на станбени објекти.
- Поголемите простори со зелени површини не се добро управувани и не се лесно достапни.
- Уништување на заштитени области.
- Недостаток на мониторинг за растот на просторот за градба и нелегалната изградба.


*Влијание од: вода, цврст отпад, сектори за користење на земјиште*



### Биодиверзитет и екосистеми

Анализите покажуваат многу голема биогеографска разновидност, како и разновидност на видовите и живеалиштата во Скопската котлина, што е потврдено од големите просторства ставени под заштита или евидентирани како природно наследство. Во Скопскиот регион се евидентирани 12 подрачја или објекти, кои се заштитени како природно наследство.

Сите локалитети се заштитени врз основа на стручни студии за нивна валоризација, а започната е и законската обврска за донесување на планови за



управување со заштитените подрачја. На годишно ниво, Градот Скопје со години ги обезбедува потребните финансиски средства за нивна заштита и уредување.

Главните притисоци за заштитените природни локалитети се:

- Загуба, модификација и фрагментација на живеалиштата.
- Прекумерно користење на биолошките ресурси.
- Загадување на животната средина.
- Воведување на инвазивни видови.
- Климатски промени.
- Природни катастрофи (шумски пожари, лизгање на земјиште, поплави и сл.).

- Недостаток на мониторинг на биодиверзитетот во рамки на заштитените подрачја.
- Недоволна соработка со институциите на национално ниво.
- Недостаток на развиена свест за значењето на заштитените подрачја и нивно разбирање само како добри места за рекреација.

*Влијание од: вода, цврст отпад, сектори за користење на земјиште*

## Стратегиски и оперативни цели



### Биодиверзитет

Огромно, негативно влијание од човекот конвидовите и нивните живеалишта, што доведува до намалување на видовите.

Стратешки цели

Да се подобри заштитата на природните живеалишта на дивиот свет со воздржување од неплански урбан развој и зголемена примена и број на заштитени места наспроти одредниците од 2020 година.



### Зелени површини

Експанзијата на Градот значително ја намали предидената Зелена површина за жителит

Стратешки цели

Зголемување на соодносот на достапни јавни зелени површини за жителите за 100% наспроти сегашната одредница



### Квалитет на воздух

Високи концентрации на PM10 и PM2.5.

Стратешки цели

Редовен мониторинг и забрзано намалување на атмосферската концентрација на загадувачи за, да се постигне ЖОЛТ статусна сите показатели во рамки на времетраењето на GCAP.

### Визија

Градот Скопје ќе биде водечки одржлив град во регионот, што ќе им понуди на своите граѓани живот со висок квалитет преку обезбедување на чист воздух и вода, здрав и зелени површини и достапност за сите, со што ќе придонесе за националните и меѓународните напори за обрнување на вниманието за климатските промени.



### Квалитет на водни басени

Исоки концентрации на загадувачи во реките

Стратешки цели

Забрзано намалување на побарувачката за биокемиски кислород и концентрации на амонијак во реката Вардар до статус ЖОЛТО на показателот во рамки на времетраењето на GCAP.

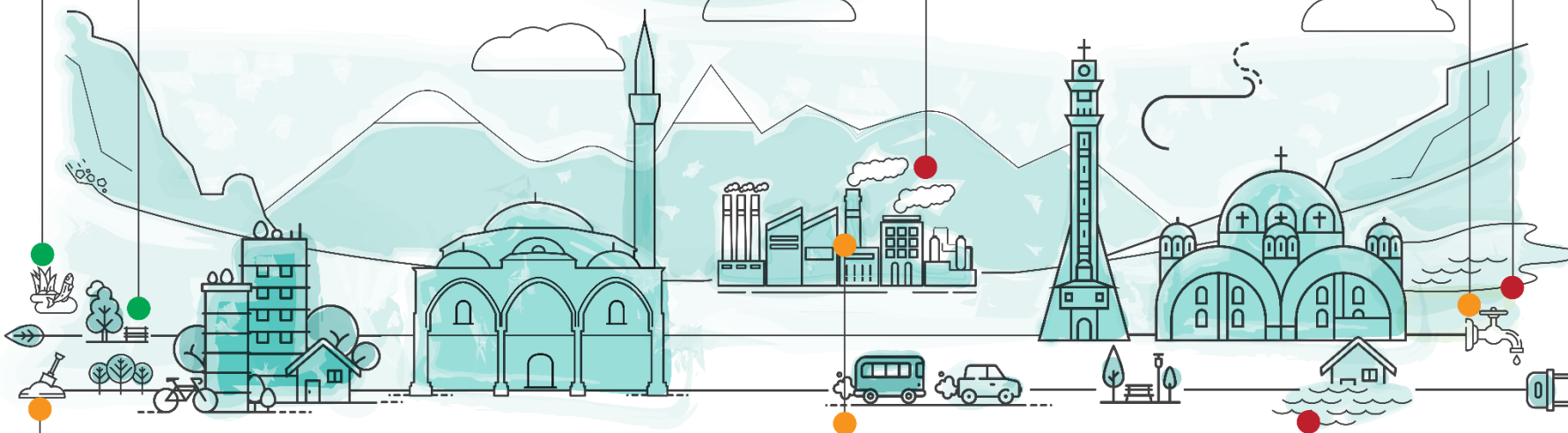


### Достапност и користење на вода

Неефикасно користење на постоечките извори на вода.

Стратешки цели

Да се подобри показателот за ефикасноста на водоводните мрежи за 50% во рамки на времетраењето на GCAP, наспроти сегашната одредница



### Квалитет на почва

Голям број на индустриски контаминирани места што влијаат на квалитетот на почвата.

Стратешки цели

Јасно да се утврдат, категоризираат и да се намали бројот на контаминирани места во рамки на градот за 50% во рамки на времетраењето на GCAP.



### Намалување на GHG

Постојано зголемување на емисии на стакленички гасови GHG во сите секторите: Енергетика, Транспорт и Отпад.

Стратешки цели

Да се запре зголемувањето на стакленичките гасови GHG во сите сектори и да се намали за да се постигне ЗЕЛЕН статус на показателот во рамки на времетраењето на GCAP.



### Прилагодување и отпорност

Historic flood risk and limited planning. Improve resilience to the impacts of weather events to reduce the number and severity of public assets and households at risk to AMBER status.

### Легенда

GCAP Ниво на приоритет  
 Црвено – високо  
 Жолто – средно  
 Зелено – ниско



Ниво на приоритет на предизвик

Предизвик за животната средина	Ниво на приоритет во GCAP	Специфичности на предизвикот	Стратегиска цел	Оперативна цел	
Квалитет на воздух	Високо	Високи концентрации на PM <sub>10</sub> и PM <sub>2.5</sub>	Редовен мониторинг и забрзано намалување на атмосферската концентрација на загадувачи, за да се постигне ЖОЛТ статус на сите показатели во рамки на времетраењето на GCAP.	AQ1	Намалување на обемот и влијанието на локалното загадување на воздухот од превоз со фосилни горива
				AQ2	Зголемување на модалното учество на помалку загадувачки, алтернативен одржлив транспорт
				AQ3	Намалување на севкупната потрошувачка на енергија во зградите низ градот
				AQ4	Намалување на соодносот на енергија добиена од извори со поголемо загадување на воздухот
				AQ5	Намалување на зависноста од фосилни горива за потребите на затоплување на домаќинствата
Квалитет на водни тела	Високо	Високи концентрации на загадувачи во реките	Забрзано намалување на концентрациите на загадувачи во реката Вардар до статус ЖОЛТО на показателот во рамки на времетраењето на GCAP.	WQ1	Подобрување на покриеноста со колекторска канализација за зградите низ градот
				WQ2	Зголемување на собирањето и третирање на отпадна вода низ градот
				WQ3	Подобрување на процесите за управување и третирање на цврстиот отпад
Прилагодување и отпорност	Високо	Постојан ризик од поплава и ограничено планирање	Подобрување на отпорноста на влијанијата на временските услови, за да се намали бројот и степенот на сериозност по јавниот имот и домаќинствата што се загрозени, до статус ЖОЛТО.	AR1	Промоција на безбедна и отпорна инфраструктура, домување и урбан развој
				AR2	Подигнување на свесност за ранливоста од влијанијата на климатските промени
Достапност и користење на вода	Средно	Неефикасно користење на постоечките извори на вода	Подобрување на показателот за ефикасност на водоводните мрежи за 50%, во рамки на времетраењето на GCAP, наспроти сегашната одредница.	WA1	Намалување на севкупните загуби на питка вода
				WA2	Намалување на соодносот на користење на питка вода во индустриски процеси
				WA3	Подобрување на заштитата на слатководните извори
Почва	Средно	Урбанизирање, индустриски жаришта и периодичните диви депонии влијаат на квалитетот на почвата	Јасно да се утврди, категоризира и да се намали бројот на контаминирани места во рамки на градот за 50%, во рамки на времетраењето на GCAP.	SL1	Охранување на развојот на планови за санација на контаминирани места
				SL2	Намалување на испуштањето на нетретирана отпадна вода и создавањето на цврст отпад од индустриските процеси
				SL3	Намалување на сооднос на цврст отпад, исфрлен, одложен на лице место или на депонија
				SL4	Намалување на обем на локално загадување на воздух од користење на фосилни горива
Ублажување на стакленички гасови	Средно	Постојано зголемување на емисии на стакленички гасови (GHG) во секторите Енергетика, Транспорт и Отпад	Да се запре зголемувањето на емисии на стакленички гасови (GHG) во сите сектори и да се намали, за да се постигне ЗЕЛЕН статус на показателот во рамки на времетраењето на GCAP.	GH1	Поттикнување на користењето на енергија произведена со ниски емисии на јаглерод
				GH2	Подобрување на енергетската ефикасност на зградите
				GH3	Намалување на обемот и влијанието на емисиите на стакленички гасови од транспорт
				GH4	Намалување на севкупните емисии од депониите и од процесите за третирање на цврст отпад
Биодиверзитет	Ниско	Огромно, негативно антропогено влијание врз видовите и нивните живеалишта, што доведува до намалување на видовите	Подобрување на заштитата на природните живеалишта на дивниот свет, преку запирање на непланскиот урбан развој и зголемување на спроведувањето и на бројот на заштитени подрачја, наспроти одредниците за 2020 година.	BE1	Поттикнување на развојот на зелена инфраструктура низ градот
				BE2	Подобрување на системите за собирање на податоци и мониторинг, за мерење на биодиверзитет во рамки на Градот
				BE3	Подобрување на свесност за влијанието врз биодиверзитетот во рамки на Градот
Зелени површини	Ниско	Проширувањето на Градот значително го намалило обезбедувањето на Зелена површина за жителите	Зголемување на соодносот на достапни јавни зелени површини за жителите за 100%, наспроти сегашната одредница	GS1	Подобрување на степенот, квалитетот и разновидноста на зелените површини и другата зелена инфраструктура
				GS2	Промоција на последователен пристап (браунфилд, со пренамена, гринфилд) кон урбаниот развој, за да се одбегне понатамошното урбано ширење
				GS3	Подобрување на предложениот Закон за урбанистичко планирање, заради заштита на зелените површини

## Резиме на Акцискиот план Зелен

### Град

		Мерки	Вкупна цена (€)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Трансп	TR-1 Подобрување на планирањето на транспортот, носењето на одлуки, и собирањето на податоци и мониторинг	Подобрување на соработката со заинтересираните страни заради координација на иницијативите	100k																
		Кампањи за подигнување на свесноста и за управување со податоци	200k																
		Зголемување на капацитетите на главните заинтересираните страни, за да се подобри квалитетот на документите поврзани со градскиот превоз	100k																
	TR-2 Спроведување на планови за управување со градскиот превоз	Вршење на проценка на законските недостатоци, утврдување на предизвиците и развој на план за спроведување во пракса на подобрените прописи за градски превоз	250k																
		Вршење на технички анализи за управување со зголемен сообраќај за да се ограничи превозот со моторни возила, а да се промовира подобрена мобилност за граѓаните	250k																
	TR-3 Подобрување на квалитетот на јавниот превоз и инфраструктурата, вклучително и системот BRT	Изработување на стратегија за развој на јавниот превоз	100k																
		Воведување на BRT систем	90m																
		Подобрување на инфраструктурата и возниот парк	15.75m																
		Креирање на база со податоци за мониторинг и подобрување на мобилноста	1.05m																
	TR-4 Зголемено користење на алтернативен превоз	Подобрување на капацитетите на градот за планирање во делот на алтернативен превоз	210k																
Постојано подобрување на објектите и инфраструктурата за пешаци		15.75m																	
Постојано подобрување на инфраструктурата за велосипеди		21m																	
TR-5 Подобрување на приватниот превоз со моторни возила со по еколошки возен парк	Стимулирање на интересот за префрлање кон превоз со ниски емисии на јаглерод	11m																	
	Обесхрабрување на граѓаните и приватните компании да инвестираат во нееколошки возила	1.05m																	
Цврст	SW-1 Проценка на законодавството и недостатоците за промоција на зајакнато управување со отпадот во Град Скопје	Подобрување на националниот Закон за управување со отпад, за да се овозможи зајакнување на управувањето со отпад во Скопје	50k																
		Проценка на недостатоците во управувањето со отпадот	100k																
		Подигнување на свесноста и спроведувањето, заради намалување на исфрлањето на отпад	170k																
	SW-2 Подобрување на внатрешните процеси за планирање и спроведување	Развој на главна рамка за управување со отпад во градот	200k																
		Развој на рамка за управување со отпад од станбениот сектор	300k																
		Спроведување на мерки за обезбедување дека техничките информации се вклучени во стратешките документи и планови	500k																
	SW-3 Градење на капацитетите и јавно-приватното партнерство за подобрување на работите за управување со отпад	Зајакнување на градските капацитети за планирање и имплементација	50k																
		Подобрување на системот за собирање на податоци	100k																
		Подобрување на партнерството со компании од јавниот и приватниот сектор	25k																
		Примена на алтернативни мерки за подобро управување со отпадот	200k																
	SW-4 Спроведување на нова инфраструктура и процеси за да се подобри собирањето, управувањето и одложувањето на отпад низ целиот град	Подобрување на собирањето на отпадот преку подобрување на возилата за собирање на отпад и контејнерите	5.25m																
		Подобрување на Дрисла преку зајакнување на системот за управување со отпад	10.5m																
		Воведување на RDF и WtE шеми, за продолжување на работниот век на депониите	21m																

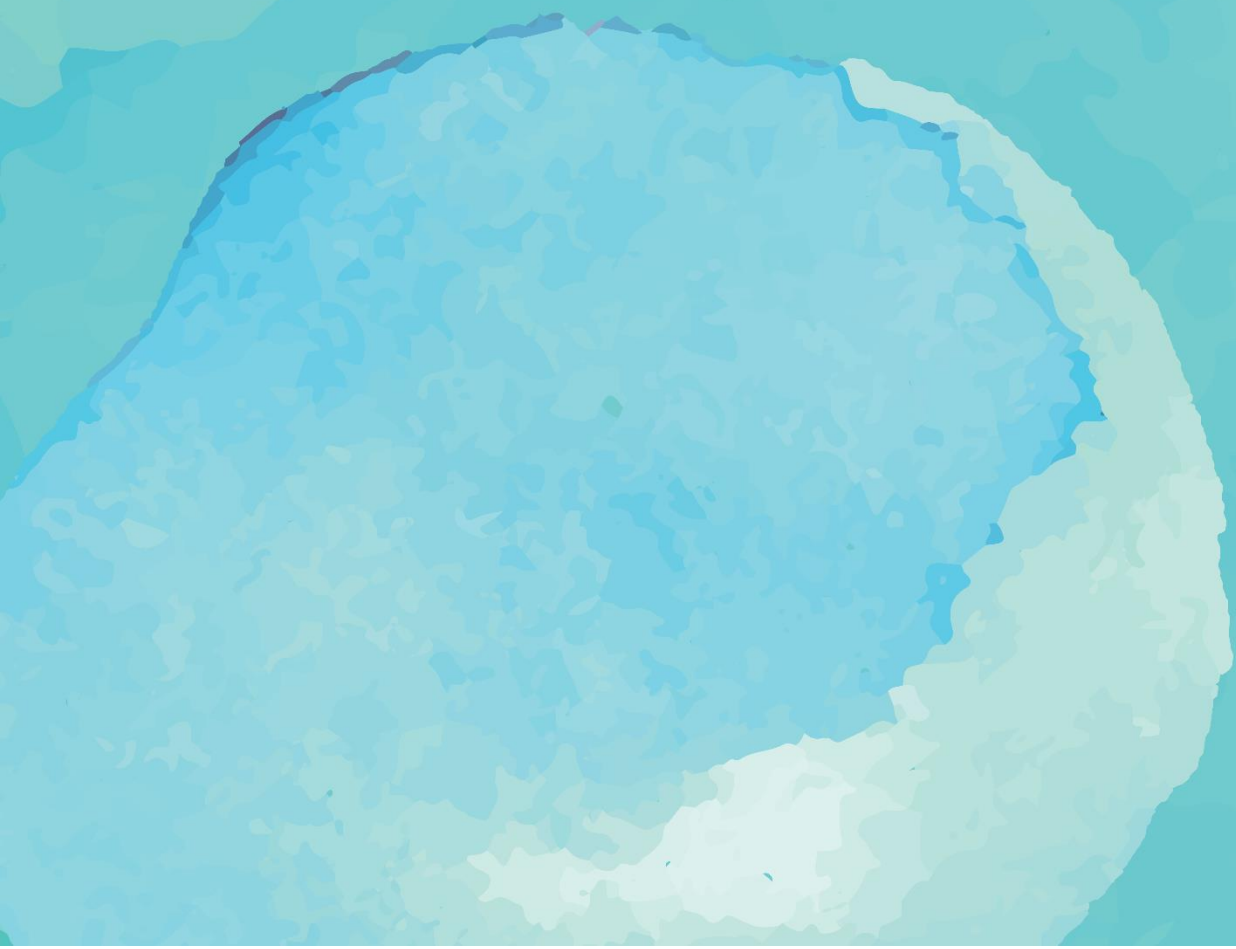
		Мерки	Вкупна цена (€)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Енергија	EN-1 Планирање и зајакнување на административните капацитети за спроведување на националниот Закон за енергетска ефикасност	Вршење проценка, утврдување на предизвиците и развој на план за спроведување за реновирање на објектите	200k																
		Градење на капацитетите, за Градот и општините да можат да ги развијат и спроведат програмите и акциските планови за ЕЕ	500k																
		Подобрување на програмата за сертификација, правилни услови за ревизија и мониторинг	500k																
	EN-2 Развој на стратегија на ниво на Град и зајакнување на работните практики за соработка	Развој на стратегија на Град Скопје, за енергетика и за енергетска ефикасност	250k																
		Вклучување на планирањето на индустриската енергетска ефикасност во процесите на градско планирање	250k																
		Зајакнување на работните практики за соработка меѓу клучните засегнати страни	250k																
	EN-3 Осовременување на мерките за енергетска ефикасност и обновлива енергија во станбени објекти	Мапирање на граѓаните и домаќинствата што се соочуваат со енергетска сиромаштија и подигнување на свесноста за проблемите	250k																
		Спроведување на мерки за енергетска ефикасност и обновлива енергија во станбените објекти	10.5m																
		Поврзување на домаќинствата во градската мрежа за греење	26m																
	EN-4 Инсталација на технологии со енергетска ефикасност (ЕЕ), обновлива енергија (РЕ) во градот/јавните згради	Градење на капацитетите за планирање и координација на иницијативи за штедење на енергија	750k																
		Осовременување на мерките за ЕЕ и РЕ во јавните објекти	11m																
		Поврзување на јавните објекти во градската мрежа за греење	26m																
	EN-5 Инсталација на технологии и процеси за намалување на енергијата во индустрискиот сектор	Градење на капацитетите и собирање на податоци	250k																
		Инсталација на технологии за штедење на енергија за да се подобри ефикасноста на индустриските процеси	11m																
		Проширување и подобрување на градската мрежа за греење кон индустрискиот сектор	21m																
CR-1 Развој на способностите за стратешко планирање и соработка за отпорност на Скопје	Развој и вклучување на профилите и стратегиите за ризик од катастрофи, за обезбедување на јасно разбирање на климатските ризици во Скопје	250k																	
	Подобрување на координацијата на национално/градско ниво за развој и спроведување на мерките за ублажување на климатскиот ризик	200k																	
	Спроведување на вежби за подготвеност за ризик од катастрофи за главните локални институции	50k																	
CR-2 Подобрување на отпорноста на градот од шумски пожари	Развој на проценка на ризик од шумски пожар за Скопје, за да се проценат ранливите области и да се планира интегрираната заштита од шумски пожар	200k																	
	Спроведување на мерки за подигнување на свесноста и за ублажување, за да се намали настанувањето, ширењето и влијанието на шумските пожари врз градот.	1m																	
	Вршење на анализи за секој од ризиците	100k																	
CR-3 Подобрување на отпорноста на градот од други природни катастрофи	Зајакнување на механизмот за координиран одговор	250k																	
	Поврзување со други секторски мерки во смисла на спречување	150k																	
	Разбирање на профилите на ризик од поплава и развој на наменски мерки за намалување на изложеност на поплави	150k																	
CR-4 Обновување и подобрување на инфраструктурата за заштита од поплави во Скопје	Тековна обнова и зајакнување на постоечката природна и изградена инфраструктура за заштита од поплави	21m																	





		Мерки	Вкупна цена (€)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Вода	WT-1 Промовирање на инвестиции од приватниот сектор за намалување на употребата на питка вода	Овластување на компаниите да инвестираат во инсталирање на системи што ќе овозможуваат повторна употреба на техничка вода	250k																
		Утврдување и намалување на нелегална употреба на питка вода за наводнување	250k																
	WT-2 Градење на капацитетите за спроведување на мерки за ограничување на загадувањето на реките и подземните води	Подобрување на партнерството со заинтересираните страни за спроведување и намалување на загадувањето	250k																
		Политики и подигнување на свесноста за подобро управување со водата и одржливи земјоделски практики	250k																
	WT 3 Пречистителна станица за отпадни води	Изградба на модерна пречистителна станица за отпадни води за да се намали загадувањето на водата во реката Вардар и да се понудат можности за повторно користење на водата, за да се ограничи побарувачката за питка вода	126m																
	WT-4 Обнова и заштита на дистрибутивната мрежа за вода за да се подобри водоснабдувањето и да се гарантира квалитетот	Остварување на заштитните зони околу изворот Рашче и бунарите Нерези-Лепенец, и почитување на мерките за заштита	1.1m																
		Подобрено управување со податоците и подигнување на свесноста за побарувачката и потрошувачката на вода	250k																
		Поправка на урбаната мрежа за водоснабдување за да се намалат загубите и да се подобри ефикасноста	10.25m																
		Проширување на мрежата за водоснабдување за да се обезбеди дека сите жители ќе имаат пристап до питка вода	10.25m																
	WT-5 Инфраструктурни мерки за урбаните води за подобрен третман на отпадните и атмосферски води	Подобрување и проширување на канализациската мрежа за да се подобри управувањето со урбана отпадна вода	21m																
Спроведување на одржливи урбани дренажни системи за да се подобри отпорноста од поплавување и да се овозможи јавно собирање на дождовница		10.5m																	
Користење на	LU – 1 Подобрување на собирањето на податоци и на соработката, за информирање на идното урбанистичко планирање	Развој на почетна позиција и оправдување за преземање на строго ограничување на зголемувањето на бројот на станбени згради на гринфилд површини	500k																
		Техничко спроведување на планот за ограничување на градежните работи	300k																
	LU – 2 Санирање на контаминирани места	Овозможување на техничка средина за санирање на контаминирани места	500k																
		Зајакнување на партнерството при справувањето со предизвиците од Контаминација	500k																
	LU – 3 Зголемување на квалитетот и достапноста на зелените површини и парковите	Зајакнување на процесите за планирање за подобро управување со маалски Паркови	150k																
		Зајакнување на процесите за планирање и носење на одлуки	100k																
		Спроведување на технички мерки што треба да овозможат подобрена одржливост на големите зелени површини	1m																
		Овозможување на големи зелени површини за да се подобри нивната достапност	300k																
		Развој на план за воспоставување на зелени градски коридори и маалски паркови	300k																
	LU – 4 Воспоставување на зелени градски површини и коридори	Спроведување на мерки што се докажани во пракса за зголемување на бројот на маалски паркови во градот Скопје	2m																
		Спроведување на план за воспоставување на зелен градски коридор	8m																
				<b>521.3m</b>															

1. За планот



## 1.1. Позадина на планот

### 1.1.1. Вовед за Скопје

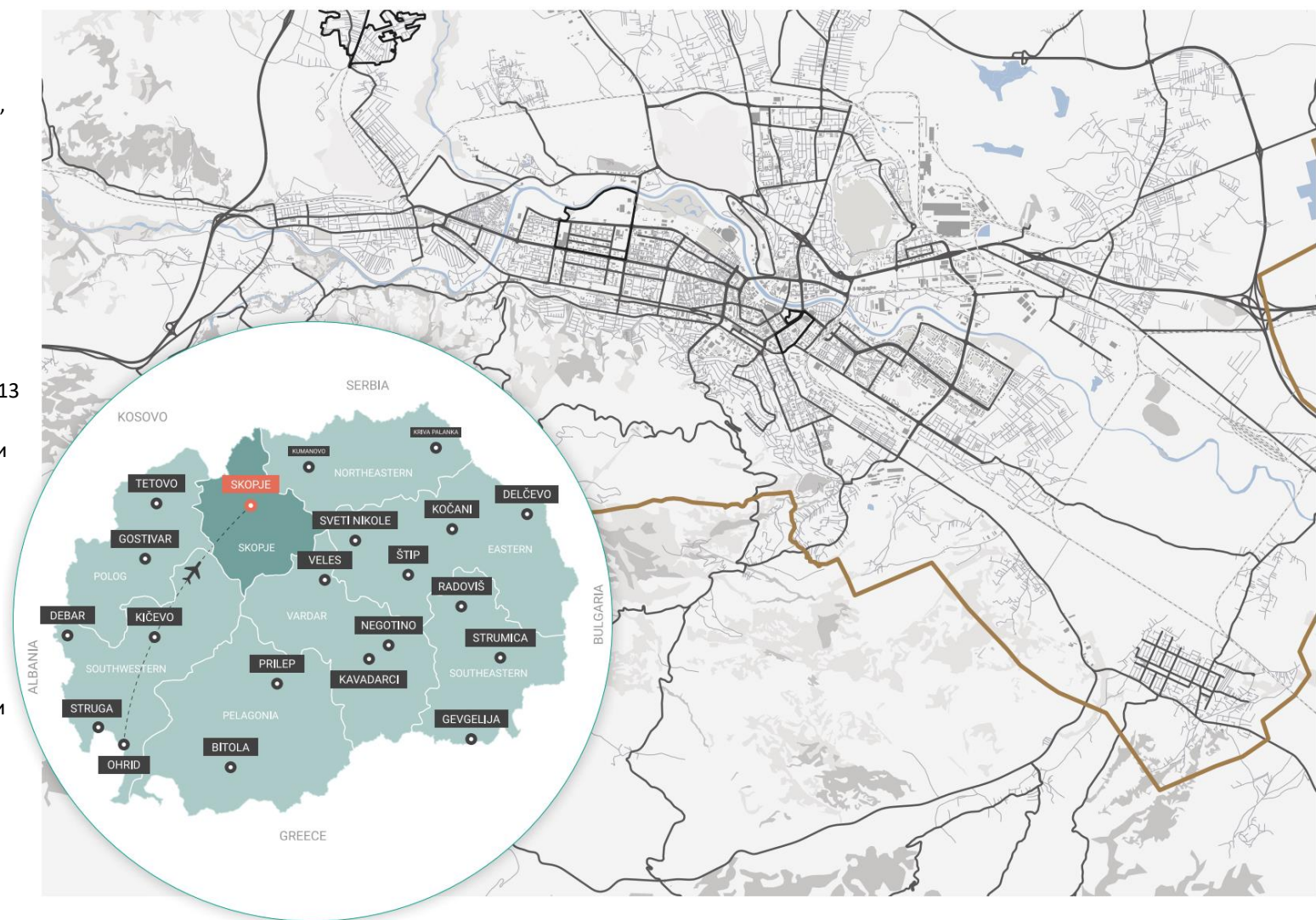
Градот Скопје е единица на локална самоуправа (ЕЛС) со посебен правен статус, кој е надлежен за севкупниот квалитет на животот на своите граѓани, за кој е потребен системски пристап за одговор на многуте урбани и еколошки предизвици. За да одговори на овие предизвици, градската администрација се обврза да развие, а последователно и да спроведе Акциски план за Зелен Град (GCAP).

Северна Македонија е континентална држава сместена во централниот дел на Балканскиот полуостров, која се простира на површина од 25,713 км<sup>2</sup>, со население од 2,075,301 жители (2017 година). Градот Скопје е главен град на државата и се наоѓа во централниот северен дел. Тој е најголемиот административен, политички, економски, културен, образовен и научен центар (види слика 1.1) во Северна Македонија.

Најважните економски сектори во градот се прехранбената индустрија, текстилната, печатарската, производството на челик, металопреработувачката, градежната, хемиската и фармацевтската, угостителство, трговија, превоз и логистика и услуги.

Градот Скопје со неговите 10 општини (Аеродром, Бутел, Центар, Чаир, Гази Баба, Ѓорче Петров, Карпош, Кисела Вода, Сарај и Шуто Оризари), според процените има околу 550,600 жители (2017 година), со просечна густина на населеност од 5,989 жители/км<sup>2</sup>.

Слика 1-1: Карта на Град Скопје



### 1.1.2. Градска администрација

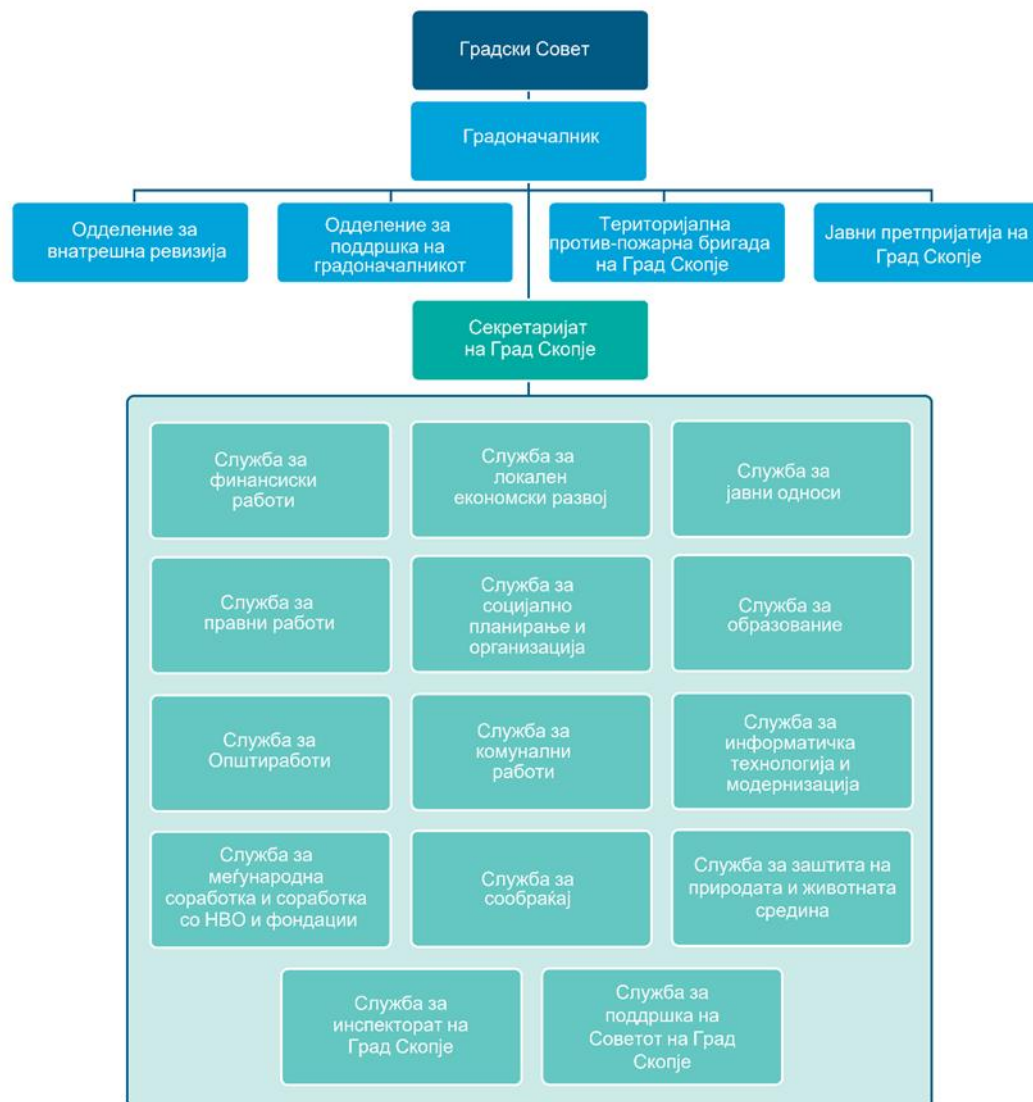
Градот има сопствена администрација што е надлежна за организација и вршење на потребните задачи за да одговори на надлежностите и одговорностите на Градот, при што главните административни сектори се претставени на слика 1.2, а разните комунални услуги се испорачуваат од осумте градски јавни претпријатија (прикажано на слика 1.3).

Општо земено, луѓето во градовите се високо зависни од урбаната инфраструктура, вклучително системите за превоз, комуникација, дистрибуција на вода и енергија, канализациските системи за отпадни води и за собирање на отпад. Концентрацијата на луѓе и стоки и нивната зависност од овие инфраструктурни системи, ги прави градовите многу ранливи на климатските промени.

Скоро една третина од вкупното население на Македонија живее во Градот, но исто така, има и значителна дневна миграција кон главниот град од регионот и пошироко. Тоа сигурно предизвикува проблем за одржливоста на Градот како систем, бидејќи новите потреби на жителите, е тешко да се задоволат, а Градот се соочува и со други предизвици во своето секојдневно функционирање. Иако Градот прави огромни напори да се справи со многуте проблеми, сепак има ограничени ресурси, а неговиот еколошки отпечаток е неповолен. Потребни се многу инвестиции и дополнителни напори не само од страна на градската управа, туку и од многу други заинтересирани страни, за да се подобри целиот опсег на прашања за животната средина, кои ги засегаат граѓаните, користејќи ги

достапните локални, национални и меѓународни искуства, најдобри практики и експертски и технички капацитети.

Слика 1-2: Органограм на Град Скопје



### 1.1.3. Политичка структура и работење во Градот

За вршење на разни комунални услуги, Градот има осум јавни претпријатија (ЈП) (слика 1.3 Јавни претпријатија на Град Скопје), како продолжение на извршниот дел, кои се важни за спроведување на годишните планирани програми и активности. Последните дополнувања кон нив се Акционерското друштво кое ќе управува со градската мрежа за греење и градската мрежа за природен гас и јавното претпријатие за добросостојба на бездомни животни Лајка.

### 1.2. Предмет на GСАР

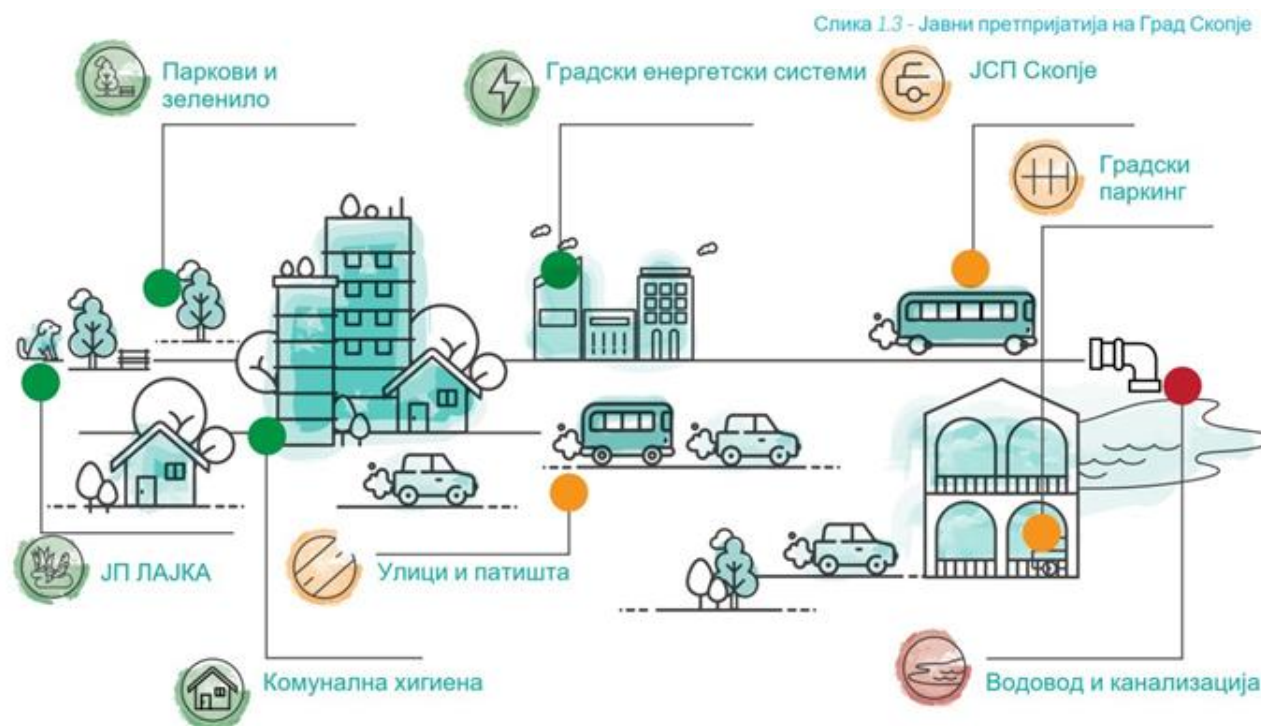
Град Скопје (во понатамошниот текст: „Градот“), согласно Уставот и Законот за Град Скопје, е единица на локалната самоуправа (ЕЛС) со посебен правен статус, одговорен за севкупниот квалитет на животот на своите граѓани, што бара системски пристап за одговор на бројните урбани и еколошки предизвици, вклучително и прашањата за водата, воздухот и почвата.

За да одговори на овие предизвици, Градот презема да развие и последователно да спроведе Акциски план Зелен Град (во понатамошен текст: “GСАР”). GСАР претставува дел од Рамката за

Зелени Градови на Европската Банка за Обнова и Развој (ЕБОР) и опфаќа широк опсег на урбани еколошки предизвици.

Методологијата за GСАР е развиена од ЕБОР заедно со Организацијата за економска соработка и развој (ОЕЦД) и Меѓународниот совет за локални иницијативи за животна средина (ICLEI). Таа

Figure 1-3: Јавни претпријатија на Град Скопје



Слика 1.3 - Јавни претпријатија на Град Скопје

претставува систематски процес за утврдување, поставување одредници, приоритизација и водење на Активностите за Зелен Град, што опфаќа четири чекори:

1. Воспоставување на Почетна позиција за Зелен Град и поставување приоритети, што опфаќа мерење на моменталниот статус на предизвиците за животната средина во Градот врз основа на околу 70 главни показатели и утврдување на приоритетни предизвици за животна средина што треба да бидат одговорени;
2. Развој на Акциски план Зелен Град, што опфаќа подготовка на документ кој ја артикулира визијата на Градот, стратешките цели и приоритетните активности и инвестиции за да се одговори на приоритетните предизвици за животна средина и да се исполнат целите;
3. Спроведување т.е. извршување на GСАР; и
4. Мониторинг и евалуација на резултатите од GСАР и, по потреба, ажурирање на GСАР.

### 1.3. Методологија на Акциски План Зелен Град

Табела 1-1: Преглед на методологијата на GСАР

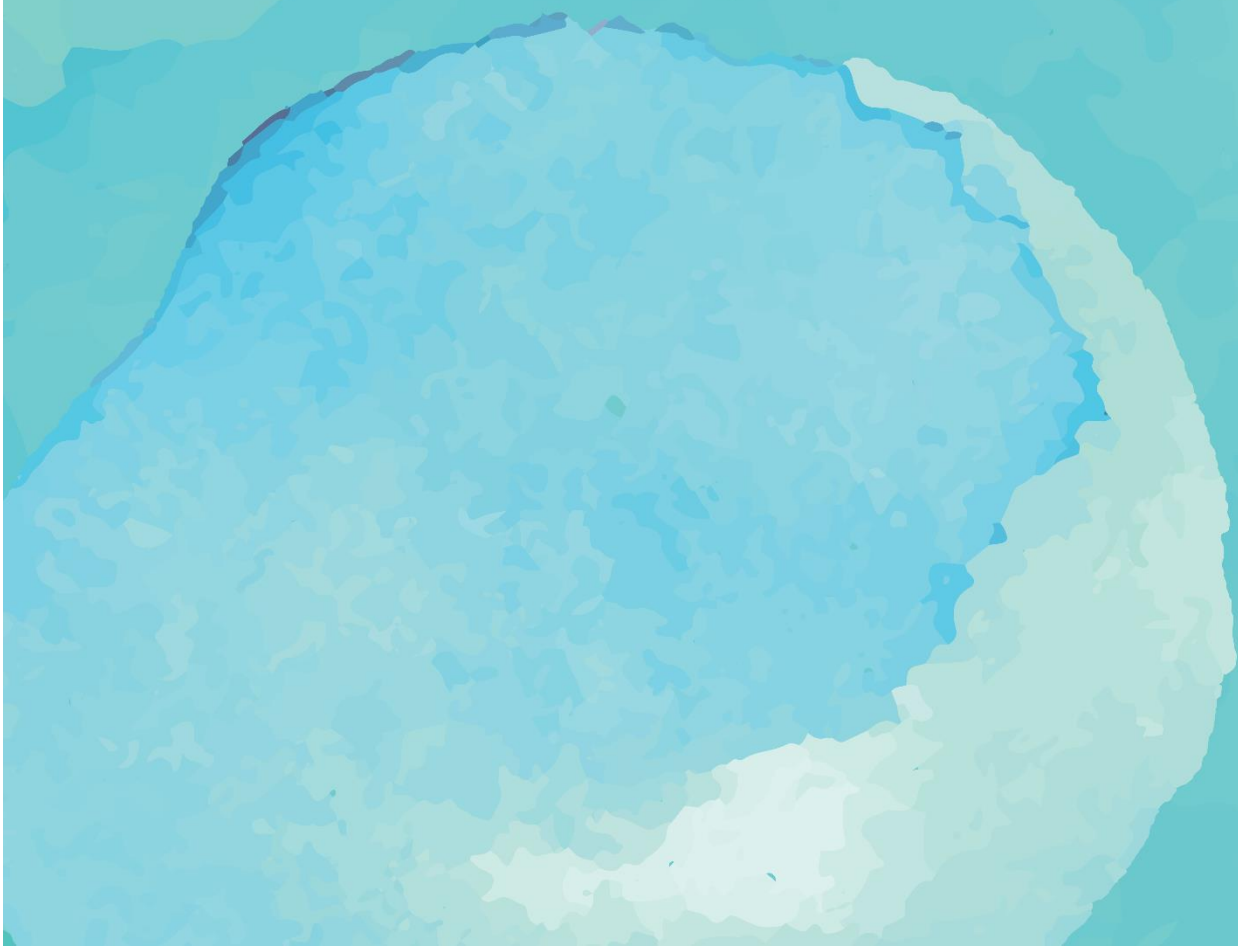
Фаза	Главни активности	Клучни чекори	Ангажирање на заинтересираните страни
Фаза 1 – Поставување на основата	» Разбирање на политичката рамка  » Оценување на предизвиците за Зелен Град	» Собирање на контекстуалните информации  » Собирање на сите показатели (состојба- притисок-одговор), примена на одредници и анализи на трендови	Работилница #1 – Почетен состанок и собирање на информациите
Фаза 2 – Технички анализи	» Приоретизација на предизвиците за Зелен Град  » Поставување на визијата и целите	» Утврдување на приоритетни предизвици за зелен град, врз основа на проценката на показателите, спроведена во претходниот чекор  » Политичка проценка	Работилница #2 – Приоретизација на предизвиците, развој на визијата и целите, врз основа на заинтересираните страни
Фаза 3 – Развивање на опции	» Утврдување на опции за политики и активности  » Креирање на план за инвестирање	» Развој на поширок список на опции за политики и активности  » Избор и приоретизирање на опциите преку примена на филтри за бодување  » Политичка проценка	Работилница #3 - Проценка на опциите за политики и активности, врз основа на заинтересираните страни
Фаза 4 - Изработка на GСАР	» Изработка на GСАР во кој се прикажани сите претходни фази	» Консолидација на сите горенаведени чекори во пресметковен планиран инвестициски план за Град Скопје	Претставување на нацрт GСАР

### 1.4. Како да се чита овој документ Документот е структуриран како што следува:

- Поглавје 1 ја содржи Методологијата за GСАР
- Поглавје 2 ја покажува почетната позиција на Градот
- Поглавје 3 ја опишува визијата и целите за развој на GСАР
- Поглавје 4 го прикажува GСАР
- Поглавје 5 го прикажува акцискиот план за секој сектор
- Поглавје 6 го опишува планираниот процес за мониторинг, известување и верификација

Документот е придружен и со низа технички документи, како прилози, кои нудат повеќе детали за актуелниот процес на собирање на податоците и анализите кои се извршени, како дел од развојот на почетната позиција.

## 2. Почетна позиција на Градот





## 2.1. Преглед на профилот на Градот

Скоро една третина од вкупното население на Северна Македонија живее во Градот, а исто така има и значителна дневна миграција од регионот и пошироко кон главниот град. Дневното присуство на луѓе во Градот ги надминува официјалниот број од 550,000 жители (2017 година). Тоа сигурно предизвикува проблем за одржливоста на Градот како систем, бидејќи новите потреби на жителите е многу тешко да се задоволат, а Градот се соочува со други предизвици во своето секојдневно функционирање. Иако Градот прави огромни напори да се справи со многуте проблеми, сепак има ограничени ресурси, а неговиот еколошки отпечаток е неповолно. Потребни се многу инвестиции и дополнителни напори не само од страна на градската администрација, туку и од многу други учесници, за да се подобри целиот опсег на прашања за животната средина што ги засегаат граѓаните, користејќи ги достапните локални, национални и меѓународни искуства, најдобра пракса и експертски и технички капацитети.

Скопскиот регион е економски далеку најразвиен во земјата придонесувајќи 43.1% во националниот БДП (2017 година), со просечен БДП по глава на жител од € 6,291 (2015 година), скоро за една третина повеќе од националните цифри.

Тоа е резултат на високата концентрација на индустриите, услугите и административните институции, како и влијанието на вработените што патуваат секојдневно во градот од другите региони во земјата.



Буџетските приходи на Градот во 2019 година се програмирани на околу 5.5 милијарди денари (околу € 90 милиони) од кои 557.5 милиони денари (околу € 9 милиони) или скоро 9% од вкупните приходи за 2019 година, ќе се потрошат за заштита на животната средина. Со најголемиот дел од овие средства управува градскиот Сектор за животна средина, кој е административниот шампион, што е надлежен за креирање и спроведување на политиките за животна средина на градот.

## 2.2. Почетна позиција на Градот

Почетната позиција на Градот е развиена низ следните четири фази:

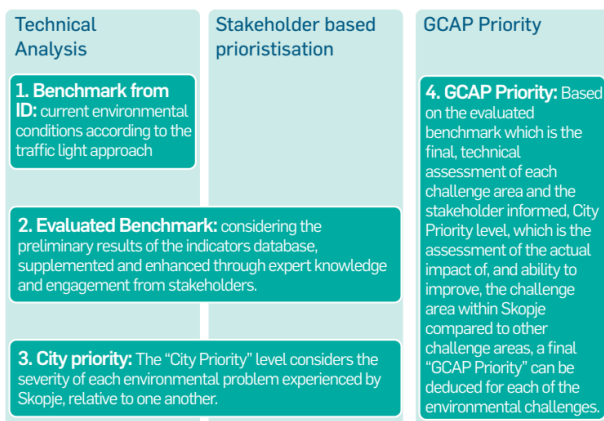
1. Поставување на одредници од базата на податоци со показатели: моменталните услови во животната средина според принципот на семафор.
2. Проценети одредници: земајќи ги предвид прелиминарните резултати од базата на податоци со показатели, дополнета и подобрена со експертско знаење и ангажман на заинтересираните страни.
3. Политичка проценка: Нивото на “Приоритет на Градот” е утврдено врз основа на тежината на секој проблем за животна средина што го доживува Скопје, во однос еден кон друг.

4. GCAP приоритет: Врз основа на проценетата одредница која е конечна, техничката проценка за секоја област на предизвик и информираниите заинтересирани страни, нивото на приоритет на Градот, кое претставува проценка на моменталното влијание и можноста да се подобри предизвикот во рамките на Скопје во споредба со другите предизвици, за секој од предизвиците за животна средина, може да се утврди конечниот „GCAP приоритет“.

### 2.2.1. Поставување на одредници од базата на податоци со показатели

Според методологијата за GCAP на ЕБОР, податоците за показателите, беа собрани за да се создаде основниот профил за градот. Собирањето на показателите го следеше процесот на одредници со семафор, со показатели за Состојба-Притисок-Одговор. Базата на податоци со показатели се состои од следниве показатели:

Слика 2-1: Развој на GCAP приоритети



Показателите за состојба и притисок се пополнети со користење на достапните податоци. Вредностите на показателите се одредени користејќи ги стандардните дефиниции за одредници, специфични за секој показател. Показателите за одговор се определени со користење на една од трите стандардни категории, кои се заеднички за сите показатели за одговор. За некои показатели не беа најдени податоци.

### 2.2.2. Проценети одредници

Базата на податоци за показателите овозможи прелиминарна евалуација на моменталните услови за животна средина во Градот, според принципот на семафор. Сепак, показателите не обезбедуваат сеопфатна, конзистентна и детална рефлексија на актуелната состојба на условите во животната средина.

Како такви, прелиминарните резултати од базата на податоци за показателите, беше дополнета и подобрена со експертско знаење и ангажман од заинтересираниите страни, за да се дојде до проценетата одредница, која се смета за попрецизна и повеќе ги одразува вистинските предизвици за животната средина во Скопје.

### 2.2.3. Политичка проценка

Проценка на актуелното влијание и можноста за подобрување на областа на предизвик во Скопје, во споредба со другите области на предизвик. Тоа го даде нивото „Приоритет на Градот“, што ја зема во предвид сериозноста на секој проблем за животната средина кој го доживува Скопје, во однос еден кон друг.

Табела 2.2 ја покажува проценетата одредница и оправдувањето за Приоритет на Градот, покажувајќи како прелиминарната одредница од базата на податоци со показатели е дополнета и засилена со поопсежни разгледувања.

Слика 2-2: Легенда за приоритизација на предизвиците за Зелен Град



### 2.2.4. Проценета одредница и оправдување за приоритетот на градот



#### 2.2.4.1. Квалитет на воздух

**Клучни придонесувачки сектори:** транспорт, енергетика, згради, индустрија.

**Проценета одредница:** Квалитетот на воздухот е јасен и итен предизвик за Скопје, бидејќи е широко прифатено дека загадувањето на воздухот е главен проблем. Суспендираните честички (PM10 и PM2,5) се најкритичните загадувачки супстанции кои влијаат врз здравјето и благосостојбата на луѓето. Концентрациите на суспендираните честички се високи, особено во текот на зимските месеци, кога значително ги надминуваат граничните вредности дефинирани во законодавството. Предизвиците за квалитетот на воздухот главно се од:

- Потрошувачката на греење во станбениот сектор како резултат на „енергетската сиромаштија“ што ги наведува луѓето да користат РМ- и јаглеродно интензивни материјали за да ги покријат барањата за греење.
- Многу интензивните градежни работи кои влијаат на концентрацијата на ситни честички.
- Застарените индустриски машини кои придонесуваат кон лошиот квалитет на воздухот во Скопје.
- Несоодветната политика за моторни возила, каде дизел возилата сочинуваат 46% (последни податоци: 2016) од вкупниот број на возила.
- Иска искористеност на алтернативен одржлив превоз.

**Приоритет на Градот:** Недоволното собирање на податоци значи дека целосниот обем на предизвикот и неговото влијание врз Градот, се непознати.

Жешките точки на загадување постојат и тие мора да се решат за да се подобри здравјето на жителите.

Мерките спроведени претходно, ја покажуваат способноста на Скопје позитивно да одговори на овој предизвик, и затоа е проценет како предизвик со висок приоритет.



#### 2.2.4.2. Квалитет на водните тела

**Клучни придонесувачки сектори:** управување со вода, цврст отпад

**Проценета одредница:** Почетната позиција на градот покажува висока концентрација на

загадувачи во реките и водотеците, кои негативно влијаат на квалитетот на водните тела во Скопје. Реката Вардар и другите реки, се многу загадени како директен резултат на незадоволителното третирање на отпадните води во Градот. Градот нема пречистителна станица за комунални отпадни води, и како таков има нецелосна покриеност на населението со фекална канализација, недоволна раздвоеност на фекалната и атмосферската канализација, и постоење на диви испусти во реките. Овој предизвик е предизвикан од:

- Околу 10% од станбените објекти не се поврзани на главниот колектор на канализацијата, дозволувајќи значителни количини од отпадните води да се испуштаат директно во водните тела без да бидат третирани.
- Несоодветно управување со цврстиот отпад кое доведува до несоодветни практики за одложување на отпадот и зголемување на бројот на диви депонии, придонесувајќи кон неконтролирано истекување на нетретиран отпад.

**Приоритет на Градот:** Реката Вардар и другите се многу загадени како директен резултат на незадоволителното третирање на отпадните води во Градот. Тоа има потенцијал негативно да влијае врз здравјето, биодиверзитетот, квалитетот на почвата и достапноста до вода.

Во границите на градот, постои дополнителен притисок од индустрискиот, станбениот и од секторот за цврст отпад. Директното справување со овој предизвик има потенцијал да доведе до

позитивна промена во овој сектор, и како таков е проценет како висок приоритет за Градот.



#### 2.2.4.3. Прилагодување и отпорност

**Клучни придонесувачки сектори:** управување со вода; згради

**Проценета одредница:** Врз основа на историските настани, отпорноста од земјотреси, пожари и поплави, е најважна, а ранливоста на таквите климатски опасности претставува сериозни ризици по здравјето на населението и животната средина. Претходните поплави доведоа до инвестиции во инфраструктурата за заштита од поплави и регулација на реките, сепак врз основа на неодамнешното моделирање од страна на Градот Скопје, ранливости сè уште постојат.

Предизвиците и притисоците кои се поврзани со климатската отпорност вклучуваат:

- Недоволна вклученост на намалувањето на ризици од катастрофи во секторските стратегии, програми и приоритети за дејствување на институциите вклучени на национално и на локално ниво;
- Недоволна координација и комуникација помеѓу вклучените институции на национално и на локално ниво;
- Забрзана урбанизација и изградената средина;
- Недоволна финансиска поддршка за реализирани активности и мерки.

**Приоритет на Градот:** Постои недостаток на податоци за отпорноста на природни катастрофи. Последните две децении покажуваат значителни

човечки, економски и еколошки загуби поради природните катастрофи.

Поплавите, земјотресите, топлотните бранови и биолошките опасности (шумски пожари), се прилично редовни настани во Градот Скопје. Националните и општинските власти се уште цврсто се потпираат на пристапот на одговор наместо да воспостават сеопфатен систем ориентиран кон превенција.

Поради ограничената отпорност на природни катастрофи и значителниот недостаток на информации во оваа област, овој предизвик за животната средина претставува високо потенцијално влијание врз Градот и мора да се решава итно. Тоа е во рамки на надлежноста на Градот да ја вгради отпорноста во сите свои работи и планови и треба да се гледа како висок приоритет.



#### 2.2.4.4. *Користење и достапност на вода*

**Клучни придонесувачки сектори:** управување со вода, индустрија

**Проценета одредница:** Показателите, кои покажуваат зелена почетна основа, не се вистинска претстава за тековната состојба на користењето и достапноста на водата, заради недостаток на податоци. Постојат големи загуби во мрежата, а употребата на водата за пиење во индустриски цели е неефикасна. Овој предизвик потекнува од:

- Зголемен број на граѓани на Скопје што бара зголемена количина на вода за снабдување.
- Количината на вода што не се наплаќа е исклучително голема.

- Историската употреба на водата за пиење за потребите на индустријата.

**Приоритет на Градот:** Неефикасна употреба на питка вода има потенцијал да го ограничи водоснабдувањето на Градот, што ќе се влоши во пресрет на климатските промени, а има високо потенцијално влијание врз овој предизвик, не само за Скопје, туку исто така и на национално ниво.



#### 2.2.4.5. *Емисии на стакленички гасови*

**Клучни придонесувачки сектори:** транспорт, згради, енергетика

**Проценета одредница:** Емисиите на CO<sub>2</sub> се големи во Скопје и прифатено е дека овој тренд се влошува и треба да се смени и затоа е обележан како црвен во евалуацијата, наместо жолт, согласно базата на податоци. Предизвиците и притисоците што придонесуваат за емисиите на стакленички гасови вклучуваат:

- Многу ограничена употреба на алтернативни режими за транспорт, каде преовладувачки режим е приватно возило.
- Високо ниво на дизел автомобили и понатамошна негативна динамика.
- Интензивна употреба на горива за греење кои имаат емисии на стакленички гасови.
- Ограничен удел на населението со пристап до централно греење / ладење.
- Емисии од индустријата и фабриките.
- Отсуство на системи за зафаќање на метан.
- Ограничени можности за повторна употреба и селектирање на комуналниот отпад и многу ограничени можности за рециклирање.

- Нема воспоставени објекти за компостирање или за отпад-во-енергија.

**Приоритет на Градот:** Овој предизвик мора да се разгледува на национално ниво. Секојдневните последици од високи емисии на CO<sub>2</sub> немаат големо влијание врз Скопје, туку се дел од поширок систем во кој Скопје мора да ја одигра својата улога, сепак, се потпира на националната и меѓународна соработка. Со намалувањето на емисиите на стакленички гасови, Скопје нема да ја намали својата изложеност на климатските промени на краток рок, ако паралелно не се направат здружени напори од поголем опсег. Поврзувањето со другите сектори на притисок, а особено загадувањето на воздухот и прилагодувањето, значи дека емисиите на стакленички гасови може да се решаваат како дополнителна добивка од други интервенции.

Емисиите на стакленички гасови не треба да бидат примарен фокус на Скопје, што ќе се разгледуваат како изолиран случај, и како такви треба да се сметаат како приоритет од средно ниво.

#### 2.2.4.6. *Квалитет на почва*

**Клучни придонесувачки сектори:** цврст отпад; управување со вода

**Проценета одредница:** На територијата на Град Скопје се идентификувани неколку индустриски жешки точки. Истите потекнуваат од работата на индустриските комплекси што биле во државна сопственост и по нивното затварање, во годините на транзицијата кон пазарно стопанство, преостанале депонии на поголеми количества на индустриски отпад што треба да бидат санирани, за да се спречи миграцијата на загадувачките материји во почвата,

површинските и подземните води, а во исклучителни случаи, и емисии во воздухот.

Периодичните депонии исто така влијаат врз почвите. За поранешната депонија Вардариште, сместена во урбана средина покрај реката Вардар, е направена Физибилити студија за ревитализација на просторот на оваа депонија.

Главни притисоци на се:

- Урбанизација и пренамена на обработливо земјиште во градежно;
- Недоизградена канализациска мрежа во руралните средини;
- Заземање на неурбанизираните површини со диви депонии;
- Недостаток на примена на добри земјоделски практики, вклучувајќи и база на податоци за агро – хемиски мерки,
- Загадување на почвата од тешки метали.

**Приоритет на Градот:** Градот Скопје го препозна овој предизвик и започна да го решава ова прашање во рамките на својата надлежност. Потребни се поголеми напори на национално и на регионално ниво, за спроведување на политики за заштита на почвата, како на пример, постоечките, индустриски места се во надлежност на Владата.

Загадувањето на воздухот, управувањето со цврстиот отпад и отпадните води, се значителни придонесувачи за квалитетот на почвата, кои, ако се решат, ќе имаат позитивно влијание. Сметајќи го ова како самостоен предизвик за животната средина, ќе се смета како среден приоритет за Градот.



#### 2.2.4.7. Зелени површини

**Клучни придонесувачки сектори:**

користење на земјиште, цврст отпад, управување со вода

**Проценета одредница:** Наглата

експанзија на станбените објекти во текот на последните две децении, сериозно влијаело на уделот на зелените пространства во градот. И покрај недостатокот на податоци за биодиверзитетот и екосистемите, експертите за животна средина се убедени дека постои огромно антропогено влијание врз видовите и нивните живеалишта. Клучните предизвици и притисоци за зелените површини опфаќаат:

- Едноставен процес на ревизија на деталните урбанистички планови, во корист на градежните активности.
- Пренамена на земјиштето и интензивна експанзија на станбените објекти.
- Големите простори на зелени површини не се управувани добро и не се лесно достапни.
- Уништување на заштитените подрачја.
- Недостаток на мониторинг на порастот на изградените површини и нелегалните градби.

**Приоритет на Градот:** Градот ја има утврдено потребата за подобрување и развил неколку студии за зазеленување и зелени коридори. Тоа ќе биде придружено со подобро планирање на користењето на земјиштето, и спроведување на наменски мерки, таму каде е соодветно, кои може реално да постигнат ситни придобивки на краток и среден рок.

Врз основа на своите активности Град Скопје е примен за член на Cities4Forests. Со оглед на горенаведеното, врз основа на зелени површини по глава на жител и останатата метрика, предизвиците за зелена површина се означени како среден приоритет.



#### 2.2.4.8. Биодиверзитет

**Клучни придонесувачки сектори:**

користење на земјиште, цврст отпад

**Проценета одредница:** Континуираната деградација на животната средина, интензивните градежни работи во урбаните средини, а особено податоците за намалениот број на „водечки“ видови, се јасни показатели дека постои негативен тренд на изобилство на видови кои се од национален и глобален интерес. Клучните предизвици и притисоците за биолошката разновидност вклучуваат:

- Ограничен интерес на носителите на одлуки за решавање на предизвиците на биодиверзитетот и екосистемот.
- Отсуство на средства за целосни инвестиции во управувањето со екосистемот на биодиверзитетот.
- Отсуство на градски инвентар на типови живеалишта, флора, фауна и габи.
- Студиите за валоризација не се соодветно земени предвид.
- Зголемено влијание од секторите транспорт и станбени згради.
- Ограничен мониторинг и одговор на индустриското влијание.

- Нелегален лов.
- Недостаток на свесност

**Приоритет на Градот:** Градот предвидува буџет за активности за заштита на природата, но потребна е поддршка на национално ниво.

Факторите на урбанизација се јасно и недвосмислено поврзани со загубите во биодиверзитетот и екосистемот, а подобрувањата во другите сектори, како што се градежништво, индустрија, отпад, квалитет на вода, транспорт, енергетика, ќе имаат позитивно влијание.

Оваа тема бара дополнителни анализи со силна препорака за зголемено инвестирање во резултатски ориентирани активности за засилен капацитет за мониторинг, планирање и управување за биодиверзитетот и управување со екосистемот и затоа е означен со среден приоритет.

### 2.2.5. Конечно приоритизирање на предизвиците за животната средина

Врз основа на проценетата одредница и нивото на Приоритет на Градот, може да се изведе конечниот “GCAP приоритет” за секој од предизвиците за животната средина. Оваа класификација се заснова на два елемента, резултатот за одредницата на најслабите предизвици за животната средина, и во случајот на Скопје, предизвиците за животна средина што имаат најголемо влијание, се во надлежност на Градот, може лесно да се под влијание на Градот, и може најмногу да се подобруваат од страна на Градот. Тоа помага да се утврди, во смисла на напорите за приоритизација, итноста за секој од предизвиците за животната средина и помага да се фокусираат напорите.



Потребни се итни мерки, коишто можат веднаш и сеопфатно да одговорат на предизвикот



Потребни се мерки да одговорат на предизвиците на среден рок, поддржувајќи ги итните напори











Придобивките, што се стекнати како резултат на подобрувањето кај по итните предизвици, може да се поддржат со мерки на подолг рок.

**Треба да се напомене дека предизвиците со „низок“ приоритет, се уште бараат соодветно внимание, но се со помал притисок, во однос на оние со „високо“ ниво.**

Загадувањето на воздухот, квалитетот на водните тела, и прилагодувањето и отпорноста, се сметаат како Високи приоритети, каде се потребни најитни напори за решавање на сегашната состојба, што е во согласност со анализите дека тие се најитните области со предизвици. Користењето на вода и достапноста, квалитетот на почвата и емисиите на стакленички гасови, се рангирани како Среден приоритет, додека зелените површини и биодиверзитетот и екосистемот се со најнизок приоритет, бидејќи е потребен најмал фокус во однос на другите предизвици.

Слика 2-3: GCAP приоритет

Предизвици за Зелен град		Коментари, вклучувајќи ги клучните притисоци
Загадување на воздухот		Квалитетот на воздухот е класифициран како „висок“ приоритет за GCAP и како јасен и итен предизвик за Скопје. Транспортот и користењето на домашната енергија и производството на енергија од фосилни горива, се главни причинители за загадувањето на воздухот. Уште повеќе, подоброто управување со цврстиот отпад може да го намали снабдувањето со некавалитетни материјали за горење. Ад-хок мерките што се спроведени претходно, ја покажуваат способноста на Скопје позитивно да го реши овој предизвик, и затоа тоа е оценето како висок приоритет за Градот, а последователно и висок приоритет за GCAP.
Квалитет на водните тела		Иако стандардот на водата за пиење е добар, квалитетот на водните тела, како што се реките и езерата, е низок, како што е забележано во реката Вардар. Тоа е поради недостаток на третман на отпадната вода од станбените, комерцијалните и индустриските сектори. Овој предизвик има потенцијал негативно да влијае на здравјето, биодиверзитетот, квалитетот на почвата и достапноста до вода. Директното решавање на овој предизвик има потенцијал да резултира во позитивна промена во овој сектор и затоа тој е оценет како висок приоритет за Градот и во рамките на GCAP.
Прилагодување и отпорност		Постои ограничена отпорност на природни катастрофи во многу сектори. Постои значителен недостаток на информации во врска со прилагодувањето и отпорноста на природни катастрофи. Податоците кои се достапни од проценката на влијанијата од поплавите во 2016 година, го потврдуваат ризикот и затоа тоа треба да се смета како висок приоритет за GCAP.
Користење и достапност до вода		Дополнителната евалуација на одредницата ја влоши проценката за користењето и достапноста до вода, од зелено кон жолто. Тоа е поради огромните загуби во мрежата и неефикасното користење на водата за пиење за индустриски потреби. Бидејќи климатските промени ќе прават поголем притисок врз овој ограничен ресурс, ова се смета како предизвик со висок приоритет за Градот. Бидејќи WWTP може да ја намали побарувачката за чиста вода за индустриски потреби, а WWTP се имплементира, ова има „среден“ приоритет во GCAP.
Квалитет на почва		Поради недостаток на истражување, погрешна класификација на контаминирани места и докази за присуството на многу опасен отпад во границите на градот, квалитетот на почвата е оценет со црвена одредница. Сепак, Градот го препозна овој предизвик и започна да го решава ова прашање, во рамките на својата надлежност. Загадувањето на воздухот, управувањето со цврстиот отпад и отпадните води, значително придонесуваат за квалитетот на почвата, чиешто решавање ќе има позитивно влијание. Ако се гледа предизвикот за животна средина самостојно, тогаш тој има „среден“ приоритет за Градот.
Емисии на стакленички гасови		Најмногу поврзани со проблемите со загадување на воздухот од користење на енергија во транспортот, индустриите, станбените објекти и несоодветното управување и третирање на цврстиот отпад. Емисиите на стакленички гасови не треба да бидат примарен фокус за Скопје, гледани самостојно, и затоа ова треба да биде сметано како средено ниво на приоритет, во смисла на приоритет на Градот и на GCAP.
Зелени површини		Влијанијата од многу сектори негативно влијаат на зелените површини и на биодиверзитетот. Овој предизвик е категоризиран како „низок“ приоритет за GCAP, бидејќи може да се подобрува преку мерки во другите области на предизвици.
Биодиверзитет и екосистеми		Влијанијата од многу сектори негативно влијаат на зелените површини и на биодиверзитетот.

Слика 2-4: Резиме на приоритетите за предизвиците на Зелен град



ВАЖНА НАПОМЕНА: Класификацијата „ниско“, „средно“ и „високо“, се користи согласно методологијата за Акциски план зелен град. Тоа овозможи класифицирање на предизвиците за животната средина, врз основа на нивото на најтнни прашања што треба да се решат. Класификацијата е заснована на два елементи, резултатот од најлошите предизвици за животна средина, и во случајот на Скопје, предизвиците за животната средина што имаат најголемо влијание, се во надлежност на Градот, може лесно да се влијае од страна на Градот, и најмногу може да се подобруваат од страна на Градот. Треба да се напомене дека и за предизвиците со „ниско“ сè уште е потребно соодветно внимание, но притисокот не е толку голем како оној на предизвиците со „високо“ ниво.

Дополнително, секоја позитивна активност во другите области на предизвик, ќе доведе до подобрување на областите со „ниско“ приоритет, како на пример, добриот квалитет на водата и воздухот се предуслов за подобрени зелени површини и биодиверзитет во Градот. Без фокус за подобрување во овие области со висок приоритет, напорите за подобрување на областите со низок приоритет би биле залудни.

### 2.3. Притисоци кои придонесуваат кон предизвиците за зелен град

Со поврзувањето на показателите за состојба и притисок, обезбедувајќи јасно разбирање кои сектори придонесуваат за предизвиците за животна средина, приоритизирани претходно, главните притисоци се обединети преку заедничките теми и се мапирани според предизвиците.

Табела 2-4 (на следната страница) го покажува мапирањето на темите на притисок според предизвикот.

Тоа овозможува јасно разбирање на општите теми на притисоци што делуваат низ и помеѓу областите на предизвици, наместо влијанието на секој предизвик посебно.

Возвратно, ова ќе овозможи решавање на предизвиците преку развој на цели кои може да доведат до подобрување во повеќе проблемски области.

## 2.4. Предизвици за Зелен Град според теми

### 2.4.1. Секторски области на притисок

Врз основа на горенаведеното, низа заеднички теми се забележителни низ сите сектори и предизвици во Скопје. Посебните тематски области се:

- Урбан превоз - Возила на фосилни горива; Квалитет на алтернативен одржлив превоз.
- Снабдување со енергија и ефикасност - Снабдување со енергија; Енергетска ефикасност и потрошувачка.
- Управување со цврст отпад - Собирање на цврст отпад; Третирање на цврст отпад.
- Водоснабдување и третман - Потрошувачка на питка вода; Третман на отпадни води.

Горенаведеното покажува дека преку утврдување на заедничките прашања низ секторите, може концизно да се сумираат клучните приоритетни области, се уште артикулирајќи ја специфичноста на предизвиците со кои се соочува одреден сектор.


### 2.4.2. Заеднички теми

Областите на притисок се поддржани од заеднички теми, коишто се простираат низ секторите и мора да се решаваат целовито, а не самостојно по сектор или по област на приоритет. Тоа се:

- Климатска отпорност;
- Користење и заштита на земјиште;
- Управување со податоци и мониторинг; и
- Јавна и институционална свесност/познавање.









Во наредната фаза на GCAP се прикажани целите што се однесуваат за секој сектор, кои помагаат да



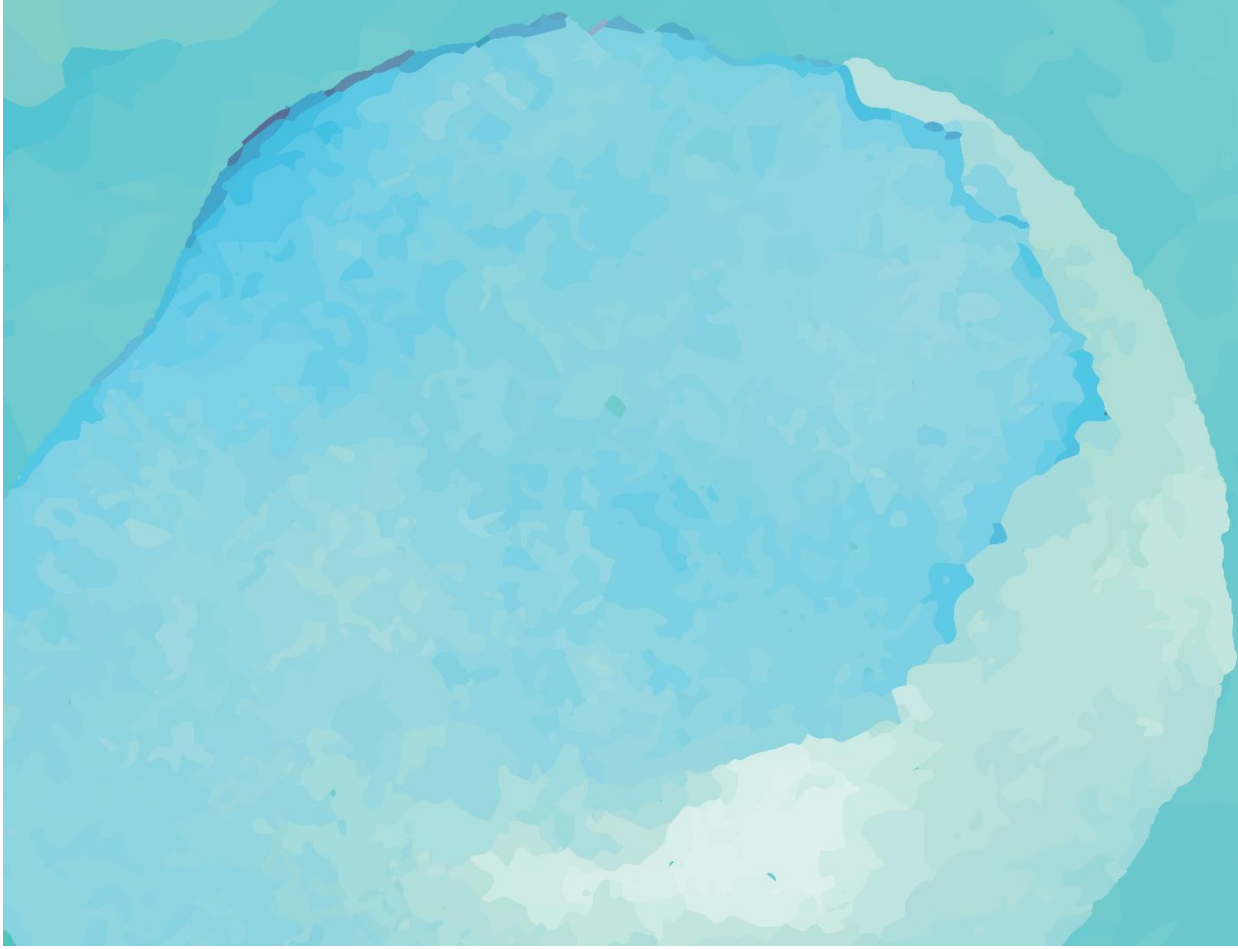


се подобри ефикасноста на предизвиците за животна средина. Најважно, сепак, е дека погоре опишаните процеси од Техничката проценка и развојот на тематските Приоритетни области, значи дека во овие области може да се генерираат наменски мерки, кои со решавањето на целта, преку јасен пристап од долу – нагоре, ќе гарантираат подобрена работа.

Табела 2-1: Мапирање на темите на притисок

Област на предизвик		Транспорт	Згради	Енергија	Индустрија	Цврст отпад	Управување со вода	Користење на земјиште
Загадување на воздухот		Возила што загадуваат со фосилни горива Ограничен квалитет на алтернативен одржлив превоз	Лоша домашна енергетска ефикасност Ограничен опфат на централно греење/ладење <b>Интензивни градежни работи</b>	Лош квалитет на потрошувачка на енергија Ограничен опфат на градско греење/ладење <b>Електрична енергија од фосилни горива</b>	Голема потрошувачка на енергија Ниска енергетска ефикасност Застарена машинерија	Горење на материјали од цврст отпад во секторот домаќинство.		<b>Интензивни градежни работи</b> Горење на земјоделски отпад
Квалитет на водните тела			Недостаток на третирање на отпадните води Ограничено поврзување со главниот канализациски колектор		Непочитување на националните стандарди за третирање на отпадни води	Несоодветно одложување на отпадот Нелегално фрлање на отпад Нетретирано исцедување	<b>Порастот на побарувачката доведува до притисок врз бунарите и изворите</b>	Голема потрошувачка на урбана питка вода Загуби во системот за водоснабдување
Прилагодување и отпорност		<b>Отпорност кон климатски промени и екстремни временски услови</b>	<b>Отпорност кон климатски промени и екстремни временски услови</b>	<b>Отпорност кон климатски промени и екстремни временски услови</b>	<b>Отпорност кон климатски промени и екстремни временски услови</b>		<b>Отпорност кон климатски промени и екстремни временски услови</b>	
Употреба и достапност до вода			Голема потрошувачка на урбана питка вода Загуби во системот за водоснабдување		Употреба на чиста вода за задоволување на потребите на индустријата		<b>Порастот на побарувачката доведува до притисок врз бунарите и изворите</b>	Голема потрошувачка на урбана питка вода Загуби во системот за водоснабдување
Емисии на стакленик и гасови		Возила што загадуваат со фосилни горива Квалитет на алтернативен превоз	Лоша домашна енергетска ефикасност <b>Ограничен опфат на централно греење/ладење</b>	Лош квалитет на потрошувачка на енергија <b>Електрична енергија од фосилни горива</b>	Голема потрошувачка на енергија Ниска енергетска ефикасност Застарена машинерија	Емисии од депониите бидејќи нема систем за зафаќање на метан Третирање на цврст отпад		
Квалитет на почва					Загадување на воздухот од употреба на енергија Ограничено третирање на отпадна вода Тешки метали во почвата	Ограничени погони за рециклирање и компостирање Несоодветно одложување на отпадот Нелегално фрлање на отпад Ограничена санација на загадените области	<b>Недостаток на третирање на отпадна вода</b>	
Зелени површини			Нападен урбан развој Ограничени податоци / мониторинг на изградениот простор и Нелегална изградба			Несоодветно одложување на отпадот Нелегално фрлање на отпад		<b>Интензивни градежни работи</b> Лошо управување со поголеми зелени површини <b>Ограничени податоци/мониторинг</b> Несовесност
Биодиверзитет					Загадување на воздухот од потрошувачка на енергија Тешки метали во почвата Ограничени податоци / мониторинг на индустриското влијание			

### 3. Визија и Цели



### 3.1. Вовед

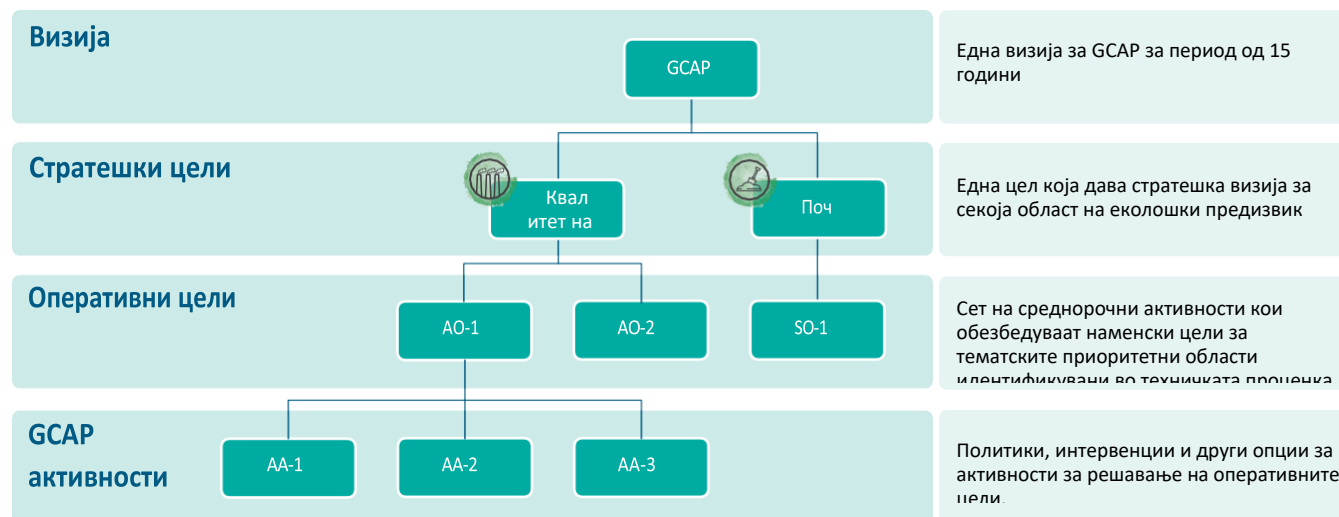
Визијата и Целите на GСАР ги проценуваат постоечките иницијативи за политики и недостатоци и ја истакнуваат:

- Водечката визија на GСАР;
- Главните стратешки цели за секој предизвик за период од 10-15 години; и
- Оперативните цели што водат кон стратешките цели.

#### 3.1.1. Хиерархија на принципите

Ова претставува основа за развој на посебни краткорочни активности што треба да ги преземе Градот за секој сектор - како што е опишано на слика 3-1. Ваквата хиерархија на принципи нуди јасна рамка за развој на мерки што ќе бидат од полза на еколошкото работење на Градот.

Слика 3-1: Хиерархија на принципите



Низ овој процес, ќе се разгледаат еколошката и социоекономската димензија за развој на визијата, целите и оценувањето на мерките.

### 3.2. Резиме на иницијативите и недостатоците на политиките

Политиките и прописите недоволно се спроведуваат, а уште помалку се следат и се известува за нив. Освен тоа, многу стратегии веќе се со изминат рок.

Недостатокот на ефикасен систем за мониторинг и евалуација претставува огромен предизвик за развојот на GСАР за Град Скопје. Затоа, основно е Градот или друг соодветен орган, да обезбеди дека има се воспоставени системи за мониторинг и евалуација и дека се оценува напредокот. Второто е суштествено за да може да се ажурираат документите за политики, а уште поважно е да се обезбедат сеопфатни извештаи за граѓаните и заинтересираните страни.

Уште повеќе, подобреното разбирање и свесноста за условите во животната средина и нејзините фактори, ќе овозможат споделување на сопственоста помеѓу сите заинтересирани страни во Градот, ќе поттикнат дополнително споделување на искуства и ќе ги промовираат мониторингот и евалуацијата на целите – а сето ова на крај ќе го подобрува работењето, со тек на време.

#### 3.2.1. Квалитет на воздух

Квалитетот на воздухот е најголем проблем со кој се соочува Градот Скопје. Суспендираните честички (PM10 и PM2,5) се најкритичните загадувачки супстанции кои влијаат врз здравјето и благосостојбата на луѓето. Концентрациите на суспендирани честички се високи, особено во текот на зимските месеци, кога значително ги надминуваат граничните вредности дефинирани во законодавството.

Главниот извор на суспендирани честички е греењето во домаќинствата, а индустријата и сообраќајот се, исто така, важни извори.

Високите концентрации на суспендирани честички во текот на зимата се поврзани со повисоките директни емисии (греење во домаќинствата, особено употреба на дрва), но и поради метеоролошките услови кои ја ограничуваат дисперзијата на емисиите и ги олеснуваат хемиските реакции со кои се создаваат секундарни честички, како на пример од издувните гасови на возилата.

Со Интегрираниот катастар на загадувачи на животната средина на Град Скопје, врз основа на емитираните годишни количества на загадувачки

супстанции во воздухот од различните извори на емисии во градот Скопје (стационарни, резиденцијални, мобилни извори и фугитивни емисии), се констатира следното:

- Емисиите од стационарните извори имаат најголем удел (83,33%) во вкупната годишна емисија на CO<sub>2</sub>. Емисијата од резиденцијалните извори учествува со 15,80%, во вкупната емисија на CO<sub>2</sub>, додека мобилните извори со 0,86%,
- Емисијата на CO најмногу потекнува од резиденцијалните извори (66,52%), додека мобилните извори и стационарните извори учествуваат со 30,57% односно 2,90%, соодветно, во вкупната емисија на CO,
- Количеството на емисија на NOx на годишно ниво потекнува најмногу од мобилните извори (60,18%). Учеството на стационарните извори во вкупната емисија на NOx изнесува 31,44%, а на резиденцијалните извори 8,38%,
- Годишното количество на емитирани TSP (вкупни суспендирани честички), првенствено е резултат на согорувањето на горивото во домашните ложишта (91,74%), додека мобилните и стационарните извори незначително придонесуваат во вкупната емисија на TSP (4,72% и 3,55% соодветно),
- Емисионите количества на NMVOC потекнуваат пред сè од резиденцијалните извори (58,85%). Во вкупната годишна емисија на NMVOC, мобилните извори учествуваат со 23,18%, фугитивната емисија учествува со 14,60%, а стационарните извори со 3,37%.



Загадувањето на воздухот е проблем за чие решавање граѓаните бараат што поскоро разрешување. Градот Скопје, општините во градот, Министерството за животна средина и просторно планирање и Владата на Република Северна Македонија, во соработка со стручни институции и граѓанскиот сектор се обидуваат да реализираат релевантни проекти и решенија за надминување на загадувањето на воздухот, преку реализирање на

мерките од Планот за намалување на загадувањето на воздухот во Скопската агломерација. Најголеми финансиски средства се потрошени за субвенционирање на граѓаните во замена на начинот на греење (набавка на печки на пелети и инвертери), чистење на оџаци и набавка на велосипеди и електрични тротинети, мерка предвидена со планот, но и со „Студијата за греење на град Скопје: Анализа на политики и мерки,

изготвена врз основа на истражувачкиот проект Скопје се загрева“.

### 3.2.2. Емисии на стакленички гасови

Градот Скопје спроведе Инвентар на стакленички гасови во два наврати, првиот за 2008 и 2012 година и вториот за 2013, 2014 и 2015 година. Во тек е третиот инвентар за 2016, 2017 и 2018 година.

Процентите емисии на стакленички гасови во рамките на инвентарот покажуваат дека вкупните емисии на Град Скопје се намалени за 21,6% во периодот 2008 – 2015 година.

Намалувањата на емисиите главно се должат на смалените емисии од индустриските процеси и од согорување на горивата што се користат во преработувачката индустрија и градежништвото (во рамките на секторот стационарна енергетика) поради пониско производство од индустриските гранки во градот Скопје со текот на годините. Намалената потрошувачка на енергија во станбените и институционалните згради, исто така придонесува за намалување на вкупните емисии на стакленички гасови. Од друга страна, зголемениот број на возила во транспортниот сектор резултира со зголемување на емисиите од овој сектор. Друг сектор кај кој се забележува зголемување на емисиите, иако помало, е секторот за отпад.

Клучни категории и трендови:

- Преработувачки индустрии и градежништво (-25.3%)
- Резиденцијални згради (-25.2%)
- Патен сообраќај (+14.8%)
- Комерцијални згради/објекти (+10.7%)



- Емисии од индустриските процеси во границите на градот (+8.5%)
- Институционални згради/објекти (-5.2%)
- Депонирање на цврст отпад (+4.3%)
- Енергетика (-3.1%)

Емисиите на Градот Скопје во национален контекст:

- Градот Скопје е значаен контрибутор кон националните емисии на секторот Индустриски

- процеси и е одговорен за 48.2% од националните емисии на секторот во 2014,
- Транспортниот сектор на Градот Скопје придонесува за 40.7% од националните транспортни емисии,
- Категоријата прочистување и испуштање на отпадни води на Градот Скопје придонесува за 21.1% од националните емисии во категоријата,
- Енергетиката во Градот Скопје многу малку придонесуваат кон националните емисии од

оваа категорија, или 2.7% од емисиите од категоријата.

Споредба помеѓу националните емисии на стакленички гасови и локалните емисии во Градот Скопје.

Главни извори на стакленички гасови се секторите Стационарна енергетика (во овие рамки е и потсекторот Згради), Транспорт и Отпад.

- Интензивна примена на горива со висока емисија на стакленички гасови,
- Голема примена на индивидуален наместо јавен превоз,
- Застарени и дизел возила учесници во сообраќајот,
- Недостаток на организиран систем за управување со отпадот вклучувајќи селектирање и ре употреба на отпадот.

### 3.2.3. Вода

Водоснабдителниот систем на град Скопје се снабдува со вода од изворот Рашче и бунарското подрачје Нерези – Лепенец. Граѓаните на Скопје пијат вода со извонредно висок квалитет.

Изворот Рашче се наоѓа на 10 километри западно од Скопје, а воспоставените заштитни зони се простираат во Скопската и низ Полошката котлина. Бунарското подрачје Нерези – Лепенец се наоѓа во урбаната средина на град Скопје.

Од причини што заштитните зони на изворот Рашче се многу големи, што значи дека хранењето на изворот е од поголема територија, која е исполнета со стопански и земјоделски активности, бројни

населби, сообраќајници и сл., но најголема закана за изворот Рашче претставува историската депонија од производниот процес на фабриката Југохром во Јегуновце и можноста за загадување на подземните води со шествалентен хром (Cr+6). Самата локација на бунарското подрачје Нерези – Лепенец го прави овој водоснабдителен објект исклучително ранлив од севкупноста на урбаниот живот.

Градот пред 10-ина години изгради обемни пиезометриски мрежи во Полошката котлина (за изворот Рашче) и во Скопската котлина (за изворот Рашче, бунарското подрачје Нерези – Лепенец и воопшто на подземните води пошироко во Скопската котлина), со кои воспостави континуиран мониторинг на подземните води.

Со ажурираните експертизи за воспоставување на заштитните зони на изворот Рашче и бунарското подрачје Нерези – Лепенец, изработени во последната година (претходните се изработени пред повеќе од 25 години), врз основа на многу истражни стручни проекти финансирани од Град Скопје, е направено ажурирање на границите на заштитните зони на двата водоснабдителни објекти и е воспоставен нов и прецизен режим на заштита. Процесот на донесување на нови правни акти за заштита на двата извори е во тек. Главен проблем, како и во изминатиот период, е почитувањето на воспоставените мерки за заштита, заради тоа што истите не се само во надлежност на Град Скопје.

Посебен проблем е што питката вода со одличен квалитет во градот се користи и од страна на стопански објекти, за полевање на зеленилото и миеење на улиците. Заради тоа, направена е детална

студија за можноста за користење на бунари за полевање на зелените површини и општините во градот постепено ја реализираат. Стопанските објекти се повеќе се одлучуваат за користење на сопствени бунари за водоснабдување, за што одобрение издава МЖСПП врз основа на мислење на град Скопје. Заради се поголемиот број правни субјекти кои користат подземна вода, Градот Скопје направи Регистар на бунари за стопански цели, а во тек е изработка на сеопфатна Студија за подземни води на Скопскиот регион. Сето ова во 2021 година ќе биде основа за изработка на Стратегија за управување со водите на Град Скопје.

Поради заканите од последиците на климатските промени, Градот Скопје веќе 4 години во континуитет спроведува проект за изнаоѓање на алтернативни извори за водоснабдување, Кадина река и пештерскиот извор Врело на Матка, чија вода е со сличен квалитет на водата од изворот Рашче.

Главни проблеми во овој сектор се:

- Закани за квалитетот на водите што ги снабдуваат изворот Рашче и бунарското подрачје Нерези – Лепенец, при што најголем евидентиран и докажан ризик е депонијата на Југохром во Јегуновце, чие разрешување е во надлежност на МЖСПП
- Нецелосна покриеност со системот за водоснабдување на сите населени места,
- Зголемување на потребите за водоснабдување паралелно со растот на градот,
- Потрошувачка на питка вода за стопански и санитарни цели,

- Многу високи загуби на вода од водоснабдителниот систем.

### 3.2.4. Почва

Големата урбана експанзија е значаен механизам за деградација на почвата во Скопје, првенствено преку нејзината пренамена и „запечатување“ со изградба на станбени објекти, индустриски погони, улици, патишта и слично. Причина за деградација на почвата на територијата на Скопје е локалното загадување од индустриските капацитети и депонии и дифузното загадување како резултат на атмосферска депозиција на емисии на гасови од индустријата и сообраќајот. Земјоделската почва се деградира поради неадекватно користење на ѓубрива и средства за заштита на растенијата, како и со наводнување со води со исцедок од неадекватно третиран отпад.

Врз основа на спроведениот мониторинг на почви за тешки метали, реализиран во 4 фази на 300 км<sup>2</sup> во Скопската котлина, испитувано е присуство на 22 елементи, при што е утврдено дека поголем дел од нив се под максимално дозволените концентрации, дел се од природно потекло, а дел со нешто поинтензивно присуство се наоѓаат на одредени микро локалитети и се должат на сообраќајот и индустријата и други дејности. Значителни концентрации на арсен се регистрирани на пошироко подрачје со релативно послаби до поинтензивни контаминации. Како реално изразена „црна точка“ од еко-геохемиски аспект во третиралиниот истражен простор претставуваат само доста екстензивно и интензивно присутните As-контаминации, посебно во алувионот на меѓу просторите помеѓу ф-ка ОХИС, с. Горно Лисиче, с.



Долно Лисиче, с. Огњанци, с. Драчево.

Испитувањето на дистрибуцијата на тешки метали во зеленчуковите растенија за исхрана на луѓето, спроведено на сите микро локалитети на евидентирани елементи, не покажаа загрижувачки резултати.

Ерозијата како процес на нарушување на квалитетот на почвата и закана за животната средина и

здравјето на луѓето, како и пороите, се обработени со Студијата за ерозија, а делови од активностите од Акцискиот план на оваа студија веќе се реализираат (Скопската тврдина и Скопска Црна Гора, како на планина Водно).

На територијата на Град Скопје се идентификувани неколку индустриски жаришта. Истите потекнуваат од работата на индустриските комплекси што биле



во државна сопственост и по нивното затварање, во годините на транзиција кон пазарното стопанство, преостанале депонии на поголеми количества на индустриски отпад што треба да бидат санирани, за да се спречи миграцијата на загадувачки материи во почвата, површинските и подземните води, а во исклучителни случаи, и емисии во воздухот.

Најголем проблем е индустриската депонија на ОХИС АД, Скопје и фабриката ГОДЕЛ (кожара), кои не се во надлежност на Градот.

Периодичните диви депонии исто така влијаат врз почвите. За поранешната депонија Вардариште, сместена во урбана средина покрај реката Вардар, е направена Физибилити студија за ревитализација на просторот на оваа депонија.

Главни притисоци на се:

- Урбанизирање и пренамена на обработливо земјиште во градежно;
- Недоизградена канализациона мрежа во руралните средини;
- Заземање на неурбанизираните површини со диви депонии;
- Недостаток на примена на добра земјоделска практика вклучувајќи и база на податоци за примена на агро – хемиски мерки,
- Загадување на почвата од тешки метали.

### 3.2.5. Прилагодување и отпорност

Градот Скопје има свој препознатлив профил на ризици, кој се заснова на бројноста, фреквентноста и карактеристиките на непогодите и катастрофите кои се случиле во минатото, како и на постојниот профил на опасности кој е детерминиран од спецификите на природната и животната средина, а

уште повеќе од влијанијата кои се поврзани со дисперзијата и начинот на изградената средина (уредувањето на просторот), изложеноста и ранливоста на населението и другите елементи на ризикот.

Ако се земат во предвид очекуваната големина на ефектот и последиците, кои може да се изразат во загуби на човечки животи и повреди, директна штета и долгорочни последици по природните, материјалните и културните добра, како и негативниот ефект врз националниот бруто-општествен производ, имајќи ги предвид историските факти и подложноста на поширокото градско подрачје, опасноста од земјотрес е на прво место. Од друга страна, ако се направи фреквентна анализа, според зачестеноста, интензитетот и предизвиканите штети, во последниве години, на второ и на трето место се наоѓаат пожарите и поплавите.

Исто така, за градот Скопје, посебно карактеристична е појавата на други опасности кои се поврзани со климатските и метеоролошките влијанија, а се изразени со многукратно високи вредности на загадување на воздухот, екстремните временски појави како што се топлотни бранови во лето и студени бранови во зима, свлекувањето на земјиштето, поројни врнежи проследени со луњи и грмотевици, силни ветрови, како и долготрајна магла која се задржува во Скопската котлина.

Подрачјето на Градот Скопје може да биде поплавено од повеќе извори: од реката Вардар, атмосферските води (канализациски поплави), поројните водотеци кои потекнуваат од планината

Водно, покаченото ниво на подземните води и како резултат на прелевање на браните/акумулациите Матка, Света Петка и Козјак. Во Градот Скопје, од почетокот на хидролошкиот мониторинг во 1923 година, се појавиле четири големи поплави: декември 1935, декември 1937, ноември 1962 и ноември 1979 година. Максималниот измерен проток во 1962 година изнесувал 1,310 м<sup>3</sup>/сек, што претставува највисок регистриран проток; подрачјето поплавено од овој настан изнесувало 6,752 ha. Измерениот проток во 1979 година изнесувал 980 м<sup>3</sup>/сек, а поплавената површина 7,550 ha.

По екстремната поплава во 1962 и предизвиканите штети, реализиран е проект од големи размери за проектирање и изградба, наменети за управување со ризикот од поплави во урбаното подрачје на градот. Главниот проект за регулација на реката Вардар е работен во периодот од 1968 до 1974 година, паралелно со градежните работи на самата регулација.

Во минатото биле преземени и активности за заштита од поплави предизвикани од пороите од планината Водно. Пошумувањето на северните падини на планината Водно по Првата светска војна има голем придонес кон заштитата на градот од потенцијалните ерозивни процеси и поројни текови.

Сегашната ситуација во однос на заштита од поплави од поројните текови на Скопска Црна Гора е уште покритична. Заштитата од поплави во оваа област е ограничена на дренажниот систем, кој се состои главно од отворени канали, првенствено наменети за евакуација на високите подземни води

и површинските води од обработливото земјиште. До одреден степен одводниот систем исто така се користи за заштита од поплави на руралните населби.

Во рамки на реализирање на Акцискиот план на Стратегијата за климатски промени Отпорно Скопје, Градот Скопје во последниве три години изработи Студија за поплави со моделирање на сите видови поплави во градот, Оперативен план за заштита од поплави и План за заштита од технолошки катастрофи, како и техничка документација за заштита од поплавите на Скопска Црна Гора.

При имплементирањето на активностите за намалување на ризиците и зајакнувањето на отпорноста, потребно е да се имаат предвид и следниве предизвици:

- Недоволната вклученост на намалувањето на ризици од катастрофи во секторските стратегии, програми, како и приоритетите за дејствување на вклучените институции на национално и на локално ниво;
- Недоволна координација и комуникација помеѓу вклучените институции на национално и на локално ниво;
- Забрзаната урбанизација и изградената средина;
- Недоволна финансиска поддршка за реализирани активности и мерки;
- Ниско ниво на вклучување на родовите практики во управувањето со намалувањето на ризиците;
- Недоволно ниво на градење култура на превенција и соработка со деловниот сектор.

### 3.2.6. Биодиверзитет и екосистеми

Законот за животна средина е национална политика која бара од општините во Северна Македонија да усвојат Локален акциски план за животна средина (ЛЕАП). Последователно, Градот Скопје ги разви ЛЕАП-1 (2004-2010) и ЛЕАП-2 (2011-2017). Новиот документ ЛЕАП-3 (кој опфаќа период од 2020-2026) се ажурира во моментот. Целта на ЛЕАП-2 беше да ги утврди сите промени на животната средина од спроведувањето на ЛЕАП-1 во 2004 година.

Основните цели на ЛЕАП-2 опфаќаат:

- Утврдување и зајакнување на административните потреби за ефикасно управување со животната средина на локално ниво;
- Обезбедување дека животната средина е заштитена како што треба,
- Подигнување на јавната свест за нејзината одговорност за животната средина и
- Обезбедување средства за спроведување на приоритетните активности од Градот.

Недостатоците во политиките за биодиверзитетот се однесуваат на недостатокот на попис на флора, фауна, габи и видови на живеалишта во Градот. Недостатоците во политиките за зазеленување најчесто се однесуваат на недостатокот од мониторинг на зголемувањето на просторот за градба и нелегалната изградба.

Анализите покажуваат многу голема биогеографска разновидност, како и разновидност на видовите и живеалиштата во Скопската котлина, што е потврдено со големи пространства ставени под заштита или евидентирани како природно

наследство. На подрачјето на Скопскиот регион регистрирани се 12 подрачја или објекти, заштитени како природно наследство.

Сите локалитети се заштитени врз основа на стручни студии за нивна валоризација, а се започна со исполнување на законската обврска за донесување планови за управување со заштитените локалитети

Градот Скопје со години за своите локалитети, на годишно ниво обезбедува потребни финансиски средства за нивна заштита и уредување.

Главни притисоци за заштитените природни локалитети се:

- Загуба, модификација и фрагментација на живеалиштата,
- Прекумерно користење на биолошките ресурси,
- Загадување на животната средина,
- Интродукција на инвазивни видови,
- Климатски промени,
- Природни катастрофи (шумски пожари, лизгање на земјиште, поплави и сл.),
- Немање мониторинг на биодиверзитетот во рамки на заштитените подрачја,
- Недоволна соработка со институциите на национално ниво,
- Немање развиена свест за значењето на заштитените подрачја и нивно разбирање само како добри места за рекреација.

### 3.2.7. Зелени површини

Наглата експанзија на градежни активности во последните две децении сериозно влијае на состојбата на зеленилото во градот. На поливалентното значење на зелените површини,

како главни чинители за квалитетот на животната средина (заштита од инсолација, заштита од јаки ветрови, подобрување на квалитетот на воздухот, прифаќање на атмосферските води и сл.) и како простор за социјални интеграции, не му е посветено посериозно внимание.

Зелените површини (паркови и блоковско зеленило) меѓу себе се поврзани со дрвореди и зелени површини долж булеварите (средишно зеленило). Проблем е што ова зеленило се согледува само од аспект на обезбедување на декоративна функција. Малку се внимава на неговите потенцијали да учествува во прочистувањето на воздухот и да се здобие со еколошка функција.

Урбаната вегетација во градот Скопје не е детално истражена, но се знае дека е претставена со неколку типови заедници: рудерални заедници, тревници, паркови и култивирани заедници (особено богати со разновидна флора – во парковите има околу 200 вида и 500 видови и сорти дрвја и грмушки). Од фауната во градот се истражувани само птиците (во Градскиот парк во Скопје има над 100 видови птици) и некои без’рбетници. И покрај недостаток на податоци за биодиверзитетот во градот, јасно е дека антропогеното влијание врз видовите и нивните живеалишта е големо.

Не постојат поголеми зелени коридори на територијата на град Скопје, освен делумно по течението на реката Вардар. Градот ја увиде потребата од подобрување и започна со следните активности:

- Зелениот катастар на град Скопје ги евидентираше оние јавни зелени површини и



нивни содржини, кои се во надлежност на Град Скопје, со околу 100.000 дрва и грмушки. Создавањето на овој катастар обезбеди систематски информации и податоци за дрвјата, нивниот број, квалитет и економска проценка, што вклучува картографска застапеност и статистички информации и е основа за употреба на природни ресурси, планирање и контрола на нивната заштита.

- За подобрување на планирањето и одржувањето на зеленилото во градот, изработена е истражувачка Студија за озеленување и пошумување на град Скопје, која

е одлична основа за изготвување стручни планови, согласно новиот Закон за зеленило.

- Новата Студија за рипариски хабитати (крајбрежни живеалишта) ги евидентираше ваквите живеалишта на флората и фауната во Скопскиот регион, со сите неповолни антрополошки влијанија и потребни активности за нивно зачувување, а во реализација се активности од Акцискиот план.
- Во почетна фаза е изработка на Карта на биотопи за град Скопје, со што за првпат ќе биде согледан диверзитетот и комплексноста на биотопите на подрачјето на градот, во насока на одржливо користење на земјиштето.

- Студијата за зелени коридори создаде услови за начинот на оформување на зелени коридори по реките Серава и Лепенец, притоки на река Вардар во границите на градот, за што во моментот се изработува техничка изведбена документација.
- Започнати се пионерски чекори во изработката на Зелени покриви на јавни објекти. Во тек се подготвителни активности за изработка на втор Зелен покрив.
- Во изработка е првата јавна урбана градина (фарма) во градот, од типот на пермакултурни активности.
- Врз основа на своите активности Град Скопје е примен за член на Cities4Forests- движење за катализирање на политичката, општествената и економската поддршка меѓу владите и жителите на градовите за да се интегрираат внатрешните (градските), блиските и далечните шуми во плановите и програмите за развој. Учесниците заеднички стремат кон намалување на обесшумувањето, обновување на шумите (и повеќе дрвја во градовите) и поодржливо управување со шумите.

### 3.3. Визија за зелен град

---

*„Градот Скопје е водечки одржлив град во регионот, нудејќи им на своите жители висок квалитет на животот преку обезбедување на чист воздух и вода, здрави зелени површини и достапност за сите,*

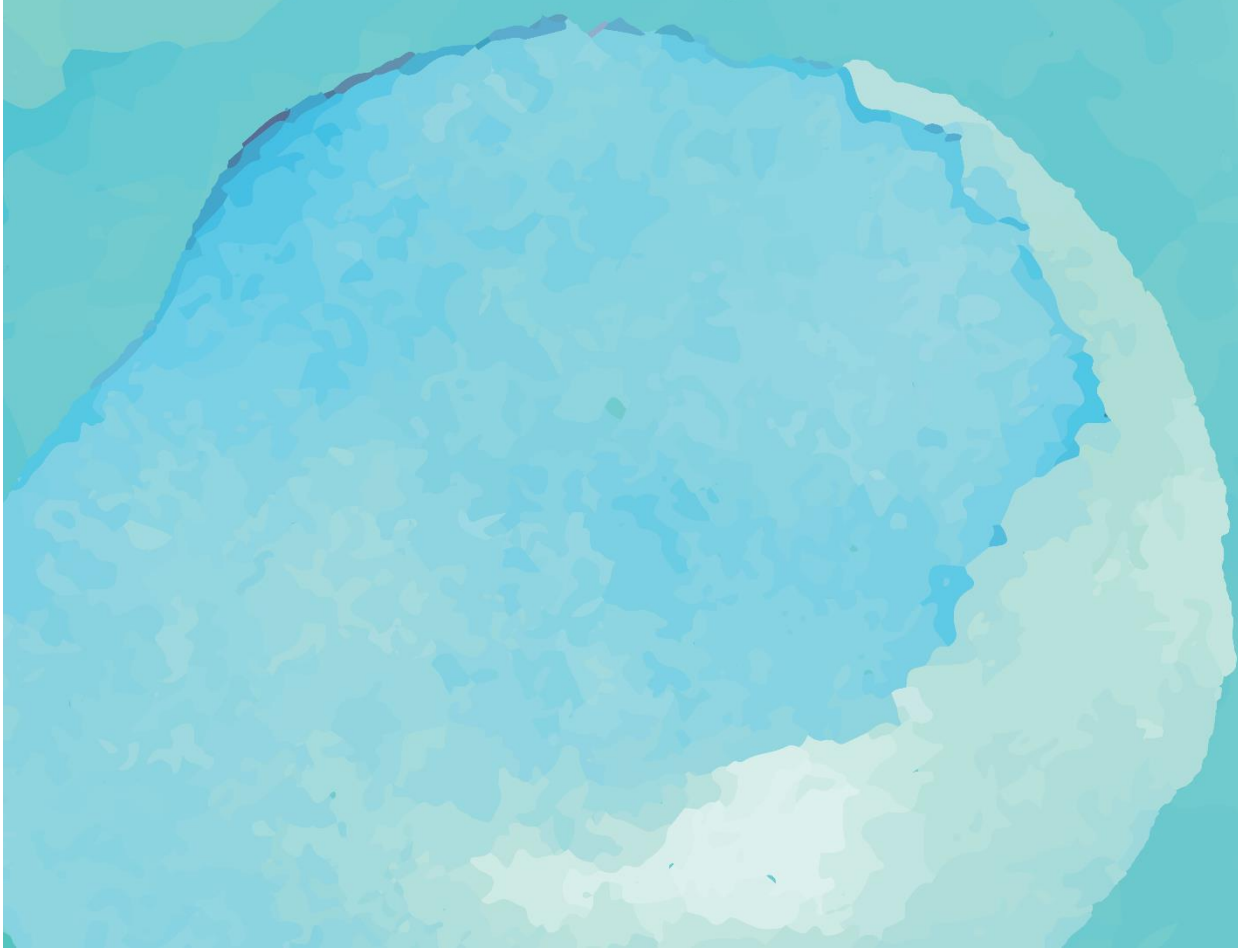
*истовремено придонесувајќи кон националните и меѓународните напори за одговор на климатските промени.“*

---

### 3.4. Стратешки и оперативни цели

Предизвик за животната средина	Приоритетно ниво за GCAP	Специфики на предизвикот	Стратешка цел	Оперативна цел	
Квалитет на воздух	Високо	Високи концентрации на PM <sub>10</sub> и PM <sub>2.5</sub>	Редовен мониторинг и забрзано намалување на атмосферската концентрација на загадувачи, за да се постигне ЖОЛТ статус на сите показатели во рамки на времетраењето на GCAP.	AQ1	Намалување на обемот и влијанието на локалното загадување на воздухот од превоз со фосилни горива
				AQ2	Зголемување на видот на превоз со алтернативен одржлив превоз со помало загадување
				AQ3	Намалување на севкупната потрошувачка на енергија од зградите низ градот
				AQ4	Намалување на соодносот на енергија добиена од извори со поголемо загадување на воздухот
				AQ5	Намалување на зависноста од фосилни горива за потребите за греење на домаќинствата
Квалитет на водни тела	Високо	Високи концентрации на загадувачи во реките	Постепено намалување на концентрацијата на загадувачи во реката Вардар до статус ЖОЛТО на показателот, во рамки на времетраењето на GCAP.	WQ1	Подобрување на покриеноста со канализација за објектите низ градот
				WQ2	Зголемување на собирањето и пречистувањето на отпадна вода низ градот
				WQ3	Подобрување на управувањето со цврст отпад и процесите за третирање
Прилагодување и отпорност	Високо	Постојан ризик од поплава и ограничено планирање	Да се подобри отпорноста на влијанијата на временските услови за да се намали бројот и степенот на сериозност по јавните средства и домаќинствата што се загрозуваат до статус ЖОЛТО.	AR1	Промоција на безбедна и отпорна инфраструктура, домување и урбан развој
				AR2	Подигнување на свесноста за ранливоста од влијанијата на климатските промени
Достапност и користење на вода	Средно	Неефикасно користење на постоечките извори на вода	Да се подобри показателот за ефикасност за водоводните мрежи за 50% во рамки на времетраењето на GCAP, наспроти сегашната одредница.	WA1	Намалување на севкупното трошење на питка вода
				WA2	Намалување на соодносот на користење на питка вода во индустриски процеси
				WA3	Подобрување на заштитата на извори со чиста вода
Почва	Средно	Урбанизирање, индустриски жаришта и периодичните диви депонии влијаат на квалитетот на почвата	Јасно да се утврдат, категоризираат и да се намали бројот на контаминирани места, во рамки на градот за 50% во рамки на времетраењето на GCAP.	SL1	Поттикнување на развојот на планови за санација на контаминирани места
				SL2	Намалување на испустот на непречистена отпадна вода и создавање на цврст отпад од индустриски процеси
				SL3	Намалување на сооднос на исфрлен цврст отпад, одложен на лице место или на депонија
				SL4	Намалување на обем на локално загадување на воздух од користење на фосилни горива
Ублажување на стакленички гасови	Средно	Постојано зголемување на емисии на стакленички гасови (GHG) во секторите Енергетика, Транспорт и Отпад	Да се запре зголемувањето на емисии на стакленички гасови (GHG) во сите сектори и да се намали, за да се постигне ЗЕЛЕН статус на показателот во рамки на времетраењето на GCAP.	GH1	Поттикнување за зголемено производство на енергија со ниски емисии на јаглерод
				GH2	Подобрување на енергетската ефикасност на зградите
				GH3	Намалување на обемот и влијанието на емисиите на стакленички асови од транспорт
				GH4	Намалување на севкупните емисии од депониите и од процеси за третирање на цврст отпад
Биодиверзитет	Ниско	Огромно, негативно антропогенно влијание кон видовите и живеалиштата, што доведува до намалување на видовите	Да се подобри заштитата на природните живеалишта на дивиот свет со запирање на непланскиот урбан развој и зголемување на спроведувањето на законите и бројот на заштитени места наспроти одредниците од 2020 година.	BE1	Поттикнување на развој на зелена инфраструктура низ градот
				BE2	Подобрување на системите за собирање на податоци и надзор за мерење на биодиверзитет во рамки на Градот
				BE3	Подобрување на свесност за влијанието на биодиверзитетот во рамки на Градот
Зелени површини	Ниско	Експанзијата на Градот значително го намали обезбедувањето на Зелена површина за жителите	Зголемување на соодносот на достапните јавни зелени површини за жителите за 100% наспроти сегашната одредница	GS1	Подобрување на степенот, квалитетот и разновидноста на зелените површини и другата зелена инфраструктура
				GS2	Промоција на последователен пристап (браунфилд, со пренамена, гринфилд) кон урбан развој за да се спречи понатамошното урбано ширење
				GS3	Подобрување на предложениот Закон за урбанистичко планирање кон заштита на зелените површини

## 4. Акциски план за Зелен Град



## 4.1. Клучни размислувања и коментари за акцискиот план

За развој на акцискиот план беа потребни низа размислувања, за да се обезбеди дека истиот е јасен, реален и остварлив. Следниве делови ги истакнуваат размислувањата за дизајнот, деталите, групирањето и пошироките заемни придобивки од мерките што се наведени во акцискиот план.

### 4.1.1. Опции за политики и активности за интервенции

Согласно методологија на GCAP, мерките од акцискиот план се групирани во две категории – опции за политики, и активности за интервенции.

Опциите за политики помеките шеми за градење на капаците, предводени од Градот; зајакнување на институциите; внатрешни процеси; студии и планови што ќе овозможат реализација на инфраструктурни инвестиции; собирање и управување со податоци; подигнување на свесност и спроведување.

Без овие меки мерки нема да постои средина за спроведување, управување и целосна реализација на потенцијалните придобивки од поголемите и поскапи шеми. Опциите за политики ќе се справат со изворните причини од предизвиците за зелен град во Скопје, но, самите по себе ќе имаат ограничена способност за да направат материјални промени во пракса.

Активностите за интервенции опфаќаат инфраструктурни инвестиции од поголем обем и високи трошоци, кои ќе доведат до посакуваните

позитивни промени на предизвиците за зелен град во Скопје.

Активностите за интервенции ќе ја следат основата, што е поставена од опциите за политики, инсталирајќи нови, поефикасни и позелени решенија за многу од главните (и потребни) функции на главниот град. Како резултат на тоа, тие ќе ги заменат застарените, неефикасни и неодржливи практики и технологии со почисти, позелени и по инклузивни решенија за граѓаните на Скопје. Активностите за интервенции се насочени кон областите со најниски резултати кај градските процеси и треба да придонесат кон јасни мерливи добивки за градот, неговите жители и за животната средина.

### 4.1.2. Ниво на детали

Внесени се многу детали, за да му овозможат на Градот да го претстави нивото на детали, потребно за финансиските опции. Без овие детали, Градот ќе требаше да ги подготвува овие опции и да ги утврдува соодветните придружни под-активности, за да ги состави обемните барања за финансирање. Со вака обезбеденото ниво на детали, и со јасно наведените можности по фази, Градот сега ќе може да биде проактивен, подигнувајќи го својот капацитет за поблиска соработка со потенцијалните финансиски институции.

### 4.1.3. Групирање за воспоставување на механизам за планирање, инвестиции и одржливост

Направивме групирање на мерките за да се воспостави механизам за планирање, инвестиција и одржливост. Пакет од 2-5 мерки е најоптимален, и

тој овозможува ефикасно управување на спроведувањето на проектот, од страна на проектниот тим на градот. Исто така, тие треба да претставуваат достапен пакет кон кој придонесува секоја под-активност и кој овозможува поголема реализација за пократок временски период.

### 4.1.4. Заеднички теми

#### 4.1.4.1. Управување со податоци и мониторинг

Особеностите на многу предизвици и области на притисок, не се целосно разбрани.

Суштествено е да се собираат и споделуваат подобри податоци, за да се подобри знаењето и разбирањето и на јавните и на приватните компании, а и на жителите на Градот Скопје. Тоа треба да биде вградено во секој сектор/област на притисок, согласно GCAP. Примерите за недостаток на податоци и мониторинг опфаќаат:

- Недостаток од мониторинг на растот на изградената површина и нелегалната изградба;
- Неутврден број и површина на контаминирани места и недостаток на податоци;
- Отсуство на градски инвентар на видови живеалишта, флора, фауна и габи; и
- Ограничен мониторинг и одговор на индустриското влијание.

„Отпорно Скопје“ предлага општи мерки за ублажување за загадувањето на воздухот и емисиите на стакленички гасови, вклучително и спроведување и вградување на мерки од акциските планови во документите за заштита на

амбиенталниот воздух и ажурирање на инвентарот на стакленички гасови за Градот Скопје. Тоа се примери на мерки за управување со податоци и мониторинг, кои ќе бидат клучни низ разните сектори.

#### 4.1.4.2. Подигнување на свесноста

Подобреното разбирање и свесноста за состојбата на животната средина и нејзините фактори ќе овозможи заедничка сопственост помеѓу сите заинтересирани страни во Градот, ќе поттикне понатамошна размена на знаења и ќе промовира мониторинг и евалуација на целите – и со тек на време се заедно на крајот ќе ги подобри можностите. Беше утврдено дека има ограничено знаење и искуство за објектите за рециклирање и компостирање и ниски нивоа на јавна свест за придобивките од намалувањето на цврстиот отпад. Тоа може да доведе до институционални пречки и блокади, како што е ограничениот интерес за инвестирање во објекти за рециклирање и компостирање.

Другите институционални пречки вклучуваат ограничено вложување во мерки за енергетска ефикасност на станбените објекти и обновливата енергија, недостаток на координирани заштитни мерки за управување со вода, отсуство на закон за почва и квалитет на почва и ограничен интерес на носителите на одлуки, и финансиски средства за справување со предизвиците за биодиверзитетот и екосистемот. „Отпорно Скопје“, исто така, препорачува воспоставување и спроведување на активности за промена на однесувањето на граѓаните и институциите, бидејќи тие се

двигателите за позитивните промени во однос на активностите за климатските промени.

#### 4.1.4.3. Рамка за развој на капацитетите

Рамката беше развиена и употребена за да влијае на стратешките документи што ги содржи, и кои што се инкорпорирани во опциите за политиките и активностите, за секој сектор.

#### 4.1.5. Социјални размислувања

За време на развојот на стратегиите кои се предмет на GCAP, Градот ќе обезбеди еднаква застапеност на мажите и жените, претставниците на социјално ранливите групи и општествените фактори.

Ова е клучно, бидејќи подоцна плановите, стратегиите и документите кои ќе бидат изработени, веднаш ќе ги опфатат активностите и буџетите што ќе бидат родово и социјално чувствителни. Тоа е така бидејќи овој вид на изработка и ревизија на документи, е дел од овој Акциски план. Тоа е најважно во врска со родовите и социјалните прашања.

Поради ваквото учество, многу нови активности ќе се одвиваат како резултат на ревизијата на стратешките документи, плановите, итн. Тоа ќе го изрази буџетот на градот во следните години.

Второ, градот мора да се обврзе дека во текот на обуките за својата администрација и вработените во ЈП, ќе обезбедат, исто така, еднаква застапеност на мажите и жените, каде е тоа возможно. Тоа ќе ја донесе родовата перспектива во идната работа на градот при спроведувањето на GCAP.

#### 4.1.6. Размислувања за ублажувањето на стакленичките гасови

Процентите емисии во периодот 2016-2018 во Инвентарот на стакленички гасови (кој се подготвува во моментот), укажува дека вкупната емисија на Градот Скопје е намалена за 21,6% во периодот 2008-2015.

Како што е прикажано во Табела 4-1, секторот стационарна енергетика придонесува со три четвртини од емисиите, при што најголем придонес имаат емисиите од станбениот потсектор. Во рамките на стационарната енергетика, вториот најголем придонесувач се преработувачката индустрија и градежништвото.

Табела 4-1: Профил на емисии на стакленички гасови, по сектори

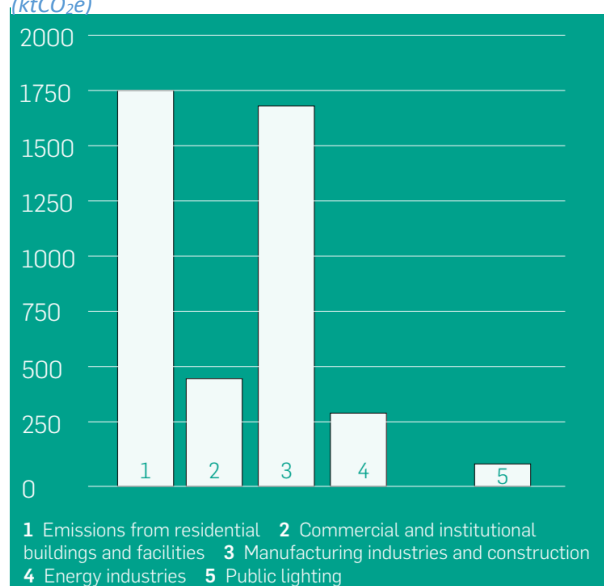
Сектор	2008	2012	2013	2014	2015
Стационарна енергија	4,242	4,023	3,220	3,230	3,139
Сообраќај	545	505	603	664	675
Отпад	202	207	199	212	216
Индустриски процеси	500	412	363	355	386
Земјоделство, шумарство и други	172	14	308	-55	22
<b>Вкупни емисии на стакленички гасови</b>	<b>5,660</b>	<b>5,162</b>	<b>4,692</b>	<b>4,407</b>	<b>4,438</b>



И двете се значително повисоки од другите сектори. Транспортот, најмногу патниот сообраќај, е третиот највисок поединечен придонесувачки сектор. „Постои значителен потенцијал за намалување на емисиите на CO<sub>2</sub> во секторите снабдување со енергија, згради и транспорт. Овие сектори се клучни сектори за ублажувањето“ (Отпорно Скопје). Мерките во GCAP се фокусираат строго на овие области.

Сепак, Отпорно Скопје не предлага да биде преземена ниту една мерка во секторот индустрија, бидејќи тврди дека градот не може да влијае на потрошувачката на горива што доведува до емисии на стакленички гасови од овој сектор. Ние сметаме дека сепак постојат некои можности за намалување на емисиите од индустрискиот сектор – особено активноста „EN-5 Инсталирање на технологии и

*Слика 4-1: Емисии од стационарна енергетика во 2012 (ktCO<sub>2</sub>e)*



процеси за намалување на енергијата во индустрискиот сектор“. Некои мерки за ублажување во „Отпорно Скопје“, имаат сличности со мерките во GCAP, и како такви се искористени како референца за проценка на потенцијалот за заштеда на стакленички гасови, каде е соодветно.

Енергетскиот сектор, особено фокусиран на снабдувањето со енергија, нуди потенцијал да се ублажат над 500 ktCO<sub>2</sub>. Мерките во „Отпорно Скопје“ ги пресликуваат тие во GCAP, на пример, само за инсталацијата на грејни пумпи во домаќинствата е пресметано дека ќе овозможи заштеди од над 400 ktCO<sub>2</sub>, а и други мерки за обновлива енергија, претставени во GCAP, ќе имаат сличен потенцијал. За да се избегне употребата на фосилни горива со големо загадување на изворот, проценето е дека гасификацијата на домаќинствата и комерцијалниот, има потенција да заштеди над 100 ktCO<sub>2</sub>. Сепак, тоа може да го закотви секторот, со децении да користи фосилни горива. Како алтернатива, проширувањето на мрежата за централно градско греење, може да даде заштеди од сличен обем. Дополнително, системите за централно градско греење нудат потенцијал за кој се залага овој GCAP преку гасификацијата.

Освен тоа, соларните термални колектори за објектите на општините и Градот Скопје, како и за станбените објекти, нудат дополнителни 8 ktCO<sub>2</sub>.

Мерките за зградите главно се фокусираат на надградба на мерките за енергетска ефикасност на постоечките згради, и се проценети да понудат годишна заштеда од над 130 ktCO<sub>2</sub>.

Тоа вклучува мерки како што се изградба на пасивни објекти за живеење – 93, подобрување на термичката изолација на објектите – 26 и реновирање на станбените и јавни објекти, што нуди дополнителни 11 ktCO<sub>2</sub>.

Мерките за ублажување во транспортот, во „Отпорно Скопје“, се исто така проценети на над 100 ktCO<sub>2</sub>. Главната област на можност во секторот транспорт, беше употребата на алтернативни горива, главно биогорива. За да се прошири сегашната експанзија на CNG (како компатибилни биогорива) автобуси во градот, овој GCAP се залага за поширока употреба на електрични возила, бидејќи емисиите на нула издувни гасови од електричните возила, ќе понуди значителни дополнителни придобивки за Градот и не смее да се занемари.

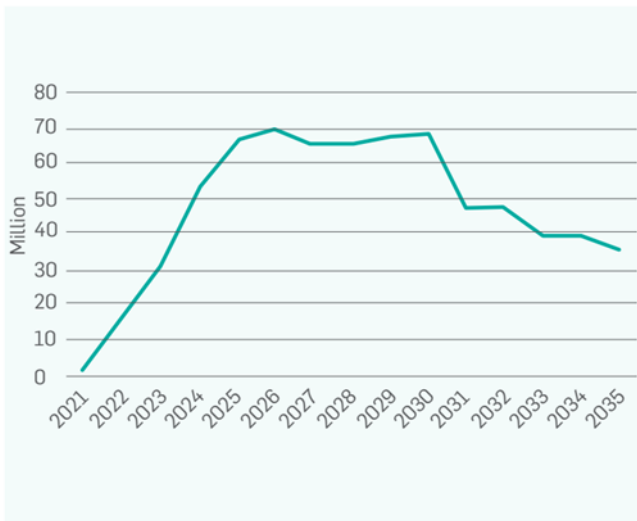
Сепак, Извештајот предлага дека иако електричните возила нудат голем потенцијал за намалени емисии во споредба со традиционалните мотори на внатрешно согорување, ваквиот потенцијал е ограничен, ако изворот на произведената енергија е електроцентрала на мазут или лигнит. Студија на ЕУ, заснована на очекуваните перформанси во 2020 година, утврдила дека електричен автомобил, што користи струја што е произведена само од електроцентрала на мазут, ќе искористи само две третини од енергијата на автомобилот на бензин, за минување на истото растојание.

Сепак, дополнителните мерки се фокусираат на обновување на возниот парк (45 ktCO<sub>2</sub>), зголемена употреба на велосипеди, пешачење и денови без автомобили (1 ktCO<sub>2</sub>) и набавка на автомобили за

Градот Скопје согласно критериумите за Зелени јавни набавки (1 ktCO<sub>2</sub>).

Направена е и дополнителна проценка на емисиите на стакленички гасови, за да се утврдат други мерки кои нудат потенцијал за заштеда во секторите што не се опфатени во „Отпорно Скопје“. На пример, во секторот користење на земјиште, воспоставувањето на маалски паркови и зелени коридори, нуди потенцијал за ублажување преку пошумување. ОН ФАО, покажува дека типичните стапки на секвестрација при пошумување, во тони јаглерод по хектар годишно, изнесува: 0.8 до 2.4 тони во бореалните шуми, 0.7 до 7.5 тони во умерените региони. Пошумувањето на 1,000 хектари (приближно 3% од површината на урбано Скопје), би апсорбирало до 7.5 ktCO<sub>2</sub>, истовремено нудејќи дополнителни придобивки за зелените површини,

Слика 4-3: Вкупни инвестициски трошоци на GCAP



квалитетот на воздухот, отпорноста и биодиверзитетот.

## 4.2. Преглед на инвестициските потреби: Утврдување на пред-инвестицијата и долгорочното финансирање

### 4.2.1. Трошоци за интервенција

Трошоците за инвестирање во приоритетните интервенции се прикажани во Табела 4-2, која ги вклучува и дополнителните оперативните трошоци за капиталните проекти.

Сите пред-инвестициски, капитални и оперативни трошоци за интервенциите, се информативни, употребувајќи конзервативни проценки од најдобрите информации што биле достапни во моментот на

Табела 4-2: Трошоци за GCAP по сектори

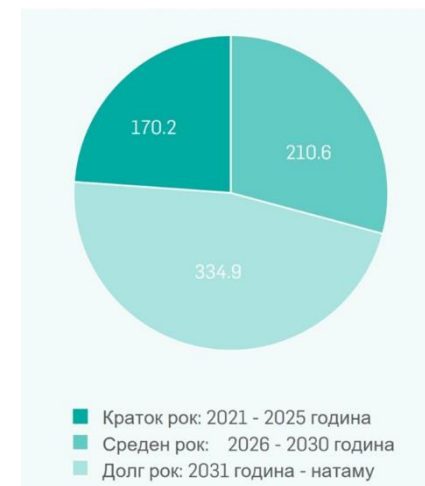
	Број на можност/ активност	Трошоци за политики	Трошоци за активности	Вкупен трошок	Претходна инвестиција	Сарех	Орех
1 Транспорт	5	0.9	155.9	156.8	1.2	147	8.61
2 Енергетика	5	1.95	106.75	108.7	2.45	100.25	6
3 Цврст отпад	4	1.7	36.75	38.45	1.695	35	1.75
4 Вода	5	1	179.35	180.35	2.2	170	8.15
5 Климатска отпорност	4	2.2	21.15	23.35	2.35	20	1
6 Користење на земјиште	4	3.35	10.3	13.65	3.65	10	0.65

пишување, и не треба да се сметаат како конечни трошоци. Прегледот по сектори е прикажан во табела 4-3 подолу.

Вкупните трошоци за инвестиции за периодот 2021-2035 година, се проценети на €496 мил, од кои €13.5 мил за пред-инвестициски студии, и €482 мил за капитални инвестиции. Дополнително, потребни се €25.5 мил за оперативни трошоци за реализација на активностите.

Во рамките на основната стратегија, €289 милиони се издвоени за предложените три интервенции со голема вредност, и тоа станицата за пречистување на отпадни води (WT3), систем за масивен брз превоз (TR3), и проширување на градската мрежа за централно греење (EN3, EN4 и EN5). Треба да се разбере дека реализацијата на вакви големи проекти е многу чувствителна за финансирање, а

Слика 4-3: Инвестициски трошоци за GCAP - 5 годишен период



особено ограничувањата за позајмување на национално ниво. Дополнително, обемот на проектот бара релативно долг временски рок за изградба од најмалку десет години.

#### 4.2.2. Фази на интервенциите

Секоја интервенција е прикажана во хронолошката програма за инвестирање. Согласно методологијата, пред-инвестициите, како што се опциите за политики што се развиени за студиите за истражување, физибилити и влијание, помеѓу другото, се важни предуслови за крајната реализација на конечната опција за инвестиција. Како такви, тие може да се опишат како суштински, краткорочни интервенции, без кои нема да биде постигната долгорочната цел.

Севкупното програмирање на овие трошоци е прикажано на слика 4-2, додека фазите на краток рок (2021-2025 година), среден рок 2026-2030 година и долг рок 2031+, се прикажани на слика 4-3. Тоа ги опфаќа сите трошоци, вклучувајќи ги пред-инвестициските, капиталните и оперативните.

#### 4.2.3. Можности и извори за финансирање

За секоја опција за политики/активност, направена е проценка за тоа како може да биде финансиран делот од инвестицијата од градот, со користење на грант, финансирање со задолжување и преку буџетот. Тоа е прикажано во Табела 4-3.

##### 4.2.3.1. Буџет на Градом

По финансиската проценка на предложените опции, утврдено е дека Градот Скопје може да додаде околу EUR 9.29 мил нови годишни исплати од градскиот буџет. Сепак, оваа цифра подлежи на ревизија, во зависност од добиените податоци за

годишните обврски кон долгорочните позајмувања од централниот буџет на Северна Македонија.

Во смисла на расходи, во 2018 година, вишокот на приходи изнесувал EUR 3.25 мил, додека во 2017 година изнесувал EUR 0.55 мил. Според овие цифри, сметаме дека постои потенцијал за дополнителни расходи за GCAP, од околу EUR 1.79 мил годишно. Со оглед на ограничениот годишен вишок, само мал број на проекти ќе може целосно да се финансираат од буџетот.

##### 4.2.3.2. МФИ

Во случаите на проекти без приходи, се претпоставува дека градскиот дел од инвестицијата би бил финансиран од буџетот и преку грантови, со поголем удел на грантовите ако опцијата за политики или активноста, би биле поатрактивни за донаторите.

Во случаите на проекти со приходи, генерално, се претпоставува дека градскиот дел од инвестицијата би бил финансиран преку буџетот и преку задолжување кај финансиските институции за развој (во понатамошен текст DFI) и меѓународните финансиски институции (IFI).

##### 4.2.3.3. Потенцијал на приватниот сектор

Јавно-приватно партнерство (ЈПП)

За проектите во GCAP, особено интересен, но неискористен потенцијал, е моделот на финансирање преку јавно-приватно партнерство, кое е многу применливо во други земји.

Јавното-приватно партнерство претставува долгорочно партнерство помеѓу јавниот и

приватниот партнер, што опфаќа вршење на јавни услуги или задоволување на јавен интерес, односно потребите на јавноста преку ЈПП проекти.

Во Северна Македонија постои национален Закон за концесии и ЈПП, кој ги регулира прашањата за јавно-приватно партнерство, со оглед дека надлежностите за обезбедување на јавните услуги и изградбата на јавна инфраструктура, најмногу се во надлежност на Владата.

Компанија за енергетски услуги (ESCO)

Вкупните капитални трошоци за делегираните проекти во енергетскиот сектор, изнесуваат над EUR 100 мил. Како што се гледа, штедењето со мерките за енергетска ефикасност, претставува главен двигател на инвестициите. Освен од индивидуални заеми и од заеми за домаќинствата, мерките за енергетска ефикасност може да се финансираат и од заеми што се наменети за компаниите за централно градско греење или ESCO компаниите.

Според дефиницијата на Европската комисија, ESCO претставува компанија што нуди енергетски услуги што може да опфаќаат спроведување на проекти за енергетска ефикасност (како и за обновлива енергија), а во многу случаи и врз основа на принципот клуч-на-рака.

Трите главни карактеристики на ESCO-компаниите се:

1. ESCO компанијата гарантира заштеди во енергија и/или обезбедување на исто ниво на енергетска услуга по пониски трошоци. Гаранцијата за извршување може да има неколку форми. Може да се однесува на

актуелната состојба. Приливот од заштедата на енергијата од проектот може да предвиди дека заштедите од енергијата ќе бидат доволни за да се отплаќаат месечните трошоци за сервисирање на долгот или дека истото ниво на енергија ќе се нуди за помалку пари.

2. Исплаќањето на ESCO компаниите е директно поврзано со постигнатите заштеди на енергија.
3. ESCO компанијата може да финансира или да помогне во наоѓање на финансирање за работата на енергетскиот систем, преку обезбедување на гаранција за заштеди.

#### Локални банки

Како можна опција за финансирање, се појавуваат и локалните банки, кои најчесто финансираат од нивни извори, но на принцип на здружен заем (финансирање преку група на заимодавители што соработуваат заедно за да му понудат средства на еден позајмувач). Заемот може да опфаќа фиксен износ на средства, кредитна линија или комбинација од двете.

Здружени заеми се земаат кога за проектот е потребен заем што е преголем за еден заимодавател или кога за проектот е потребен посебен заимодавател со експертиза во одредена категорија на средства.

Здружениот заем им овозможува на заимодавателите да го поделат ризикот и да учествуваат во финансиските можности, кои би биле преголеми за нивниот основен капитал.

#### 4.2.3.4. Градски обврзници

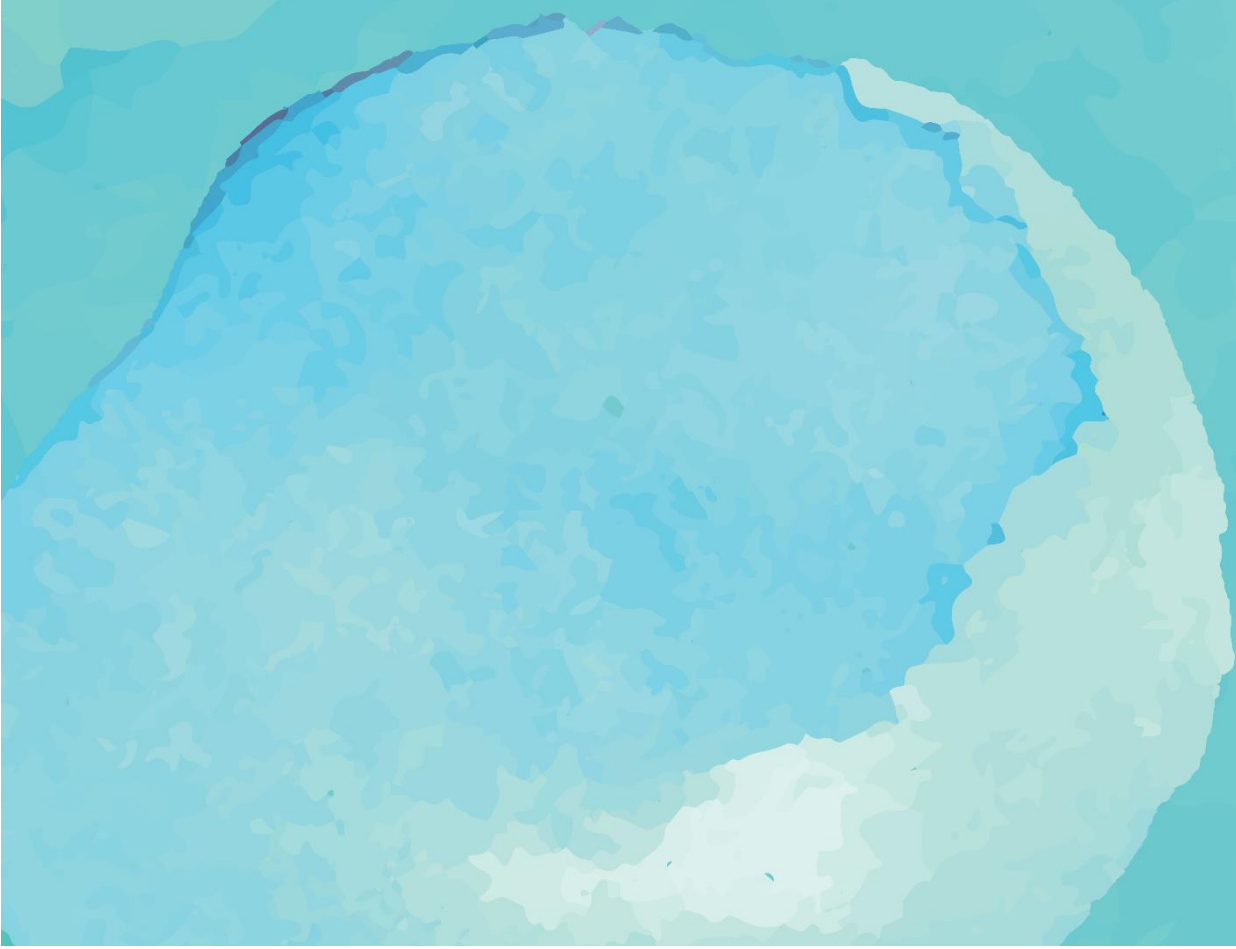
Како алтернативен извор за финансирање на проектите, може да се земе во предвид и издавањето на градски обврзници од Град Скопје (се во граници на законските ограничувања).

Градските обврзници се гаранции за задолжување, кои ги издаваат градовите, за финансирање на секојдневни обврски и за финансирање на капитални проекти, како што се изградба на училишта, автопати или канализациски системи. Градските обврзници најчесто се ослободени од данок, но може да бидат оданочени на ниво со државниот или локалниот данок на приход или под одредени околности. Градовите најчесто издаваат два вида на општински обврзници:

- a. Општа обврзница. Овие обврзници не се обезбедени со никакви средства, туку се потпираат на „целосната доверба и угледот“ на градот издавач. Градот има право да ги оданочи своите жители, за да ги плати купувачите на обврзницата.
- b. Обврзници со приход. Овие обврзници се обезбедени преку приходите што ќе ги создава некој проект, како што се патарините, наместо градската власт да воведува даноци.

	Град	финансирање од градски ЈП	финансирање од приватен	релевантни министерства/Влада	Грант	Буџет	Долг
TR-1 Подобрување на планирањето на транспортот, носење на одлуки и собирање на податоци и мониторинг							
TR-2 Подобрување на прописот за управување со побарувањата во градот							
TR-3 Подобрување на квалитетот на јавниот превоз и инфраструктурата, вклучувајќи систем за BRT							
TR-4 Зголемено користење на алтернативен одржлив превоз							
TR-5 Подобрување на приватниот превоз со моторни возила со по еколошки возен парк							
SW-1Проценка на законодавството и недостатоците за промоција на зајакнато управување со отпадот во градот Скопје							
SW-2 Подобрување на внатрешните процеси за планирање и спроведување							
SW-3 Градење капацитети и јавно- приватно партнерство за подобрување на работите за управување со отпад							
SW-4 Спроведување на нова инфраструктура и процеси за да се подобри собирањето, управувањето и одложувањето на отпадот од градот							
EN-1 Планирање и зајакнување на административните капацитети за спроведување на националниот Закон за енергетска ефикасност							
EN-2 Развој на стратегија на ниво на Град и зајакнување на соработката							
EN-3 Осовременување на енергетската ефикасност и мерки за обновлива енергија во станбените објекти							
EN-4 Инсталација на технологии со енергетска ефикасност и обновлива енергија во градските и јавни згради							
EN-5 Инсталација на технологии и процеси за намалување на енергијата во индустрискиот сектор							
CR-1 Развој на стратешкото планирање и способноста за колаборативна отпорност на Скопје							
CR-2 Подобрување на отпорноста на градот од шумски пожари							
CR-3 Подобрување на отпорноста на градот од други природни катастрофи							
CR-4 Обнова и подобрување на инфраструктурата за заштита од поплава во Скопје							
WT-1 Промовирање на инвестиции од приватниот сектор за намалување на употребата на питка вода							
WT-2 Градење на капацитет за спроведување на мерки за ограничување на загадувањето на реките и подземните води							
WT-3 Пречистителна станица за отпадни води							
WT-4 Обнова и заштита на дистрибутивната мрежа за вода, за да се подобри водоснабдувањето и да се гарантира квалитетот							
WT-5 Инфраструктурни мерки за урбаните води, за подобрен третман на отпадните и атмосферските води							
LU – 1 Подобрување на собирањето на податоци и соработката за информирање за идното урбанистичко планирање							
LU – 2 Санирање на контаминираните места							
LU – 3 Зголемување на квалитетот и достапноста до зелени површини и паркови							
LU – 4 Воспоставување на зелени градски површини и коридори							

## 5. Преглед по сектори



## 5.1. Урбан превоз



Загадувањето на воздухот и стакленичките емисии, најмногу доаѓаат од доминантноста на приватните возила на фосилни горива, како и од квалитетот и достапноста на одржлив алтернативен превоз.

Главниот проблем не е само во тоа што големиот број на возила се приватни автомобили на дизел погон, туку и квалитетот и достапноста на одржливи видови, кои не се доволно привлечни за граѓаните.

### 5.1.1. Потенцијал за Скопје

На системот за јавен превоз му треба подобрување за да служи како исплатлив вид, кој ќе се натпреварува со приватните возила и ќе придонесе за намалена употреба на автомобилите. Слична е состојбата и со не моторизирани видови, односно обезбедувањето на инфраструктура за велосипеди, бидејќи постои слаб квалитет и обезбедување на инфраструктура што не го охрабрува доволно зголемувањето на не моторизиран транспорт (НМТ).

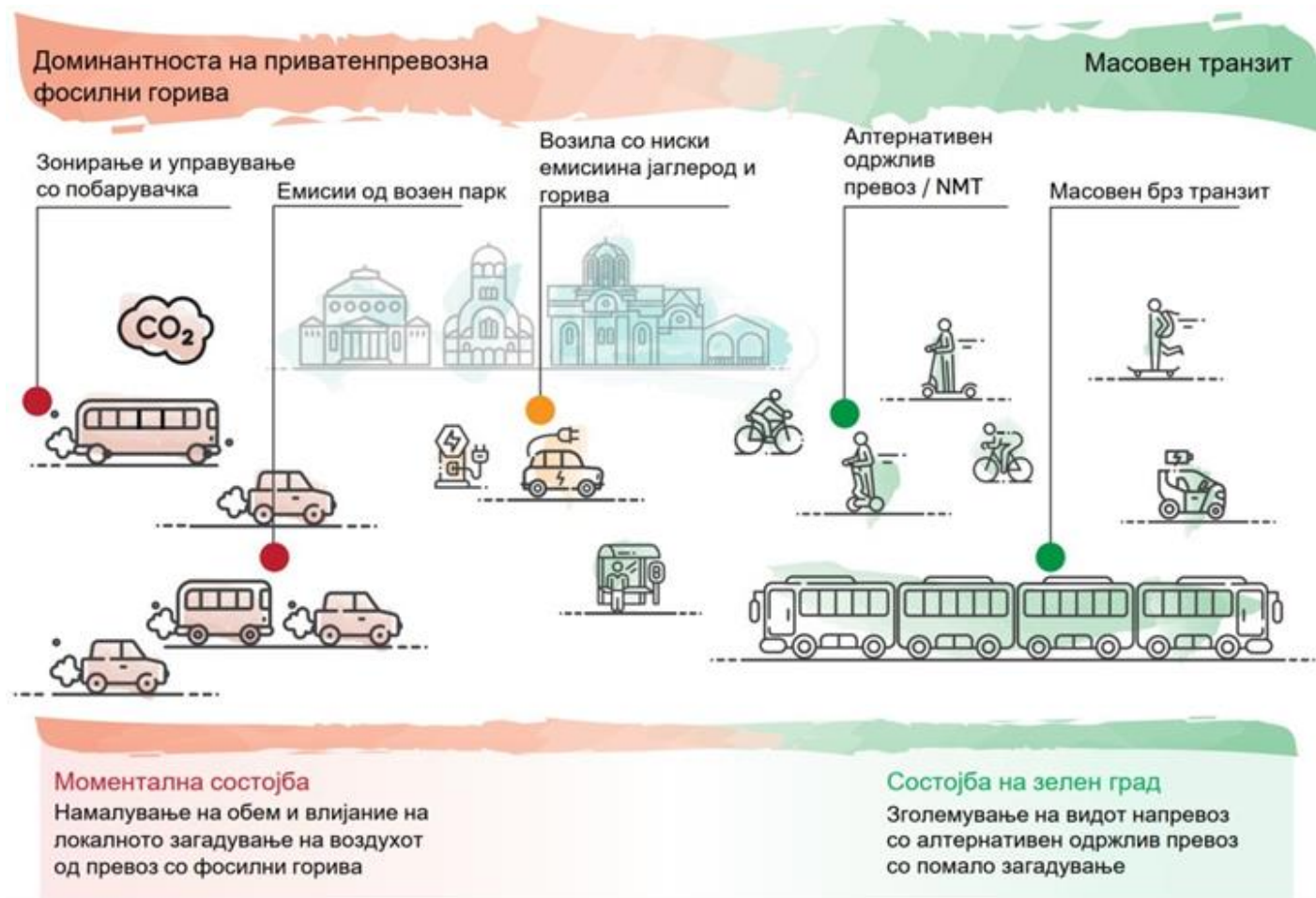
### 5.1.2. Еколошки предизвици за урбаниот транспорт

Предизвиците за животната средина што ќе се решат со подобриот урбан превоз се:

- Квалитет на воздух;
- Отпорност и прилагодување;
- Почва;
- Стакленички емисии;
- Биодиверзитет и екосистеми;
- Зелени површини

### 5.1.3. Области со прелиминарни опции

- Управување со побарувачката
- Возила и горива со ниски емисии на јаглерод
- Алтернативен/не моторизиран превоз
- Олеснување на интер модалност
- Масовен превоз





#### 5.1.4. Цели што се опфатени со опциите за урбан превоз

Со имплементирање на сите мерки, ќе може да се постигне следново:

- AQ1 - Намалување на обемот и влијанието на локалното загадување на воздухот од превоз со фосилни горива
- AQ2 - Зголемување на модалниот удел на помалку загадувачки, алтернативни одржливи видови на превоз
- AR1 - Промовирање на безбедна и отпорна инфраструктура, домаќинства и урбан развој
- AR2 - Подигнување на свесноста за ранливоста од влијанијата на климатските промени
- SL4 - Намалување на обемот на локално загадување на воздух од користење на фосилни горива
- GH3 - Намалување на обемот и влијанието на стакленичките емисии од транспорт
- BE1 - Поттикнување на развој на зелена инфраструктура низ градот
- GS1 - Подобрување на степенот, квалитетот и разновидноста на зелените површини и другата зелена инфраструктура
- GS3 - Подобрување на предложениот Закон за урбанистичко планирање, кон заштита на зелените површини

#### 5.1.5. Инвестициски план во фази

	Мерки	Вкупна цена	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
TR-1 Подобрување на планирањето на транспортот, носењето на одлуки, и собирањето на податоци и мониторингот	Подобрување на соработката со заинтересираните страни, за координација на иницијативите	€100k																
	Кампањи за подигнување на свесноста и управувањето со податоци	€200k																
	Зголемување на капацитетите на главните заинтересирани страни за да се подобри квалитетот на градските документи поврзани со транспорт	€100k																
TR-2 Спроведување на шеми за управување со градскиот превоз	Вршење на проценка на законските недостатоци, утврдување на предизвиците и развој на план за спроведување во пракса на подобрените прописи за градски превоз	€250k																
	Вршење на технички анализи за управување со зголемениот сообраќај, за да се ограничи превозот со моторни возила, а да се промовира подобрената мобилност за граѓаните	€250k																
TR-3 Подобрување на квалитетот на јавниот превоз и инфраструктурата, вклучително и систем за BRT	Зајакнување на развојните планови за јавен превоз	€100k																
	Воведување на BRT систем	€90m																
	Подобрување на инфраструктурата и возниот парк	€15.75m																
TR-4 Зголемено користење на алтернативен одржлив превоз	Креирање на база со податоци за мониторинг и подобрување на мобилноста	€1.05m																
	Подобрување на капацитетите на градот за планирање во областа на алтернативен одржлив превоз	€210k																
	Постојано подобрување на објектите и инфраструктурата за пешаци	€15.75m																
TR-5 Подобрување на приватниот моторизиран превоз кон по еколошки возен парк	Постојано подобрување на инфраструктура за велосипеди	€21m																
	Стимулирање на интересот за префрлање кон ниско јаглероден превоз	€11m																
	Обесхрабрување на граѓаните и приватните компании да инвестираат во јаглеродно интензивни возила	€1.05m																

**TR-1 Подобрување на планирањето на транспортот, носењето на одлуки, и собирањето на податоци и мониторинг**

**Опис**  
 Зајакнување на капацитетите и меѓу секторската соработка, преку подигнување на свесноста за поттикнување на одржливо патување и спроведување на кампањи за управување со податоци, како поддршка за таквите иницијативи, преку:  
 » Подобрување на соработката со заинтересираните страни за координација на иницијативите  
 » Кампањи за подигнување на свесноста и управувањето со податоци  
 » Зголемување на капацитетите на главните заинтересирани страни за да се подобри квалитетот на градските документи поврзани со транспорт

**Добивки**  
 » Може да се вметнат делови во планираната реорганизација на автобусите и SUMP за кои моментално има тендерска постапка  
 » Подобрени прописи за градски превоз, за да се поттикне меѓу секторската соработка, и собирањето на податоци и мониторингот.  
 » Политиката има за цел да обезбеди подобрен систем за јавен превоз преку подигнување на свесноста за алтернативни видови на превоз и зголемување на користењето на инфраструктура за алтернативен превоз.  
 » Подобрувањето на квалитетот на плановите за градскиот превоз, ќе помогне да се намалат емисиите на стакленички гасови и да се подобри квалитетот на воздухот.

<b>Опфатени цели</b> AQ1 AQ2 GH3	<b>Временски рок</b> 2021 - 2027
-------------------------------------	-------------------------------------

<b>Пред-инвестиција</b> EUR 400,000	<b>Капитални трошоци</b> -	<b>Оперативни трошоци</b> -
--	-------------------------------	--------------------------------

**Забелешки за трошоците**  
 Трошоци направени за покривање на кампањи за градење на капацитети и подигнување на свесноста

<b>Субјекти за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » Општини » Министерство за внатрешни работи » Министерство за транспорт » Институции за управување со паркирањето » Министерство за животна средина и просторно планирање » Јавното Сообраќајно Претпријатие „Скопје“ » приватните оператори	<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од градски јавни претпријатија » Грант » Задолжување
--	--

**TR-2 Спроведување на шеми за управување со градскиот превоз**

**Опис**  
 Оценување на перформансите и вградување на политики за подобрени прописи за градскиот превоз, преку воведување и спроведување на зони со ниски емисии и прописи за паркирање, преку:  
 » Вршење на проценка на законските недостатоци, утврдување на предизвиците и развој на план за спроведување во пракса на подобрените прописи за градски превоз  
 » Вршење на технички анализи за управување со зголемениот сообраќај, за да се ограничи превозот со моторни возила, а да се промовира подобрената мобилност за граѓаните

**Добивки**  
 » Подобрени прописи за градскиот превоз, откако ќе се изврши детална анализа и проценка на недостатоците.  
 » Политиката има за цел да обезбеди подобрен систем за јавен превоз преку обесхрабрување на користењето на приватни возила.  
 » Зголемување на користењето на инфраструктурата за алтернативен превоз, преку ограничување на користењето на приватните возила во одредени области.  
 » Управувањето со побарувачката ќе помогне да се намалат емисиите на стакленички гасови и да се подобри квалитетот на воздухот, особено во областите каде ќе се спроведува.

<b>Опфатени цели</b> AQ1 AQ2 GH3	<b>Временски рок</b> 2021 - 2023
-------------------------------------	-------------------------------------

<b>Претходна инвестиција</b> EUR 500,000	<b>Капитални трошоци</b> -	<b>Оперативни трошоци</b> -
---	-------------------------------	--------------------------------

**Забелешки за трошоците**  
 Трошоци направени за покривање на трошоците за студија за анализа и проценка

<b>Субјекти за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » Општини » Министерство за внатрешни работи » Министерство за транспорт » Институции за управување со паркирањето » Министерство за животна средина и просторно планирање » Јавното Сообраќајно Претпријатие „Скопје“ » приватните оператори » ЈП Улицы и патишта Скопје	<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од градски јавни претпријатија » Грант » Задолжување
---	--

### TR-3 Подобрување на квалитетот на јавниот превоз и инфраструктурата, вклучително и систем за BRT

#### Опис

Воведување на BRT систем со подобрена автобуска инфраструктура и креирање на база со податоци за мониторинг и поддршка на мобилноста, преку:

- » Зајакнување на развојните планови за јавен превоз
- » Воведување на BRT систем
- » Подобрување на инфраструктурата и возниот парк
- » Креирање на база со податоци за мониторинг и подобрување на мобилноста

#### Добивки

- » Подобен квалитет на јавниот превоз преку развојна стратегија и воведување на BRT систем
- » Зголемено користење на јавниот превоз и алтернативниот превоз, преку обезбедување на BRT систем со добар квалитет, и инфраструктура и возен парк, а последователно и намалена употреба на приватни автомобили
- » Подобрување на квалитетот на системот за градски јавен превоз ќе помогне да се намалат емисиите на стакленички гасови и да се подобри квалитетот на воздухот. Тоа, исто така, ќе доведе и до подобрени перспективи за општествен развој
- » Компонентите можат да бидат вклучени во планираната реорганизација на автобусите и SUMP, кои во моментот се во тендерска постапка

#### Опфатени цели

AQ1 AQ2

#### Временски рок

2021 - 2035

#### Претходна инвестиција

EUR 100,000

#### Капитални трошоци

EUR 100 милиони

#### Оперативни трошоци

EUR 5.8 милиони

#### Забелешки за трошоците

€ 90 мил за изградба на BRT систем (претпоставувајќи \$25-60 мил = \$2-5 мил по км, вклучувајќи го трошокот за автобусите)

€ 500,000 за обновена модернизација на автобускиот оператор

500 автобуски постојки по € 5,000, вкупно € 2,500,000

Еколошки автобуси €250к (CNG автобуси) - €450к (Автобуси со ниски емисии)

#### Субјекти за спроведување и поддршка

- » Град Скопје
- » Влада
- » Развојни банки
- » Јавно сообраќајно претпријатие (ЈСП)
- » Претпријатие за управување со паркинзи

#### Можности за финансирање

- » Градот
- » Финансирање од градски јавни претпријатија
- » Финансирање од приватен сектор (ЈПП)

- » приватните оператори
- » Министерство за животна средина и просторно планирање
- » Министерство за труд и социјална политика

- » Грант
- » Задолжување

### TR-4 Зголемено користење на алтернативен одржлив превоз

#### Опис

Подобрување на инфраструктурата за велосипеди и пешаци и зголемено користење на алтернативен одржлив превоз, преку маркетинг и други кампањи, преку:

- » Подобрување на капацитетите на градот за планирање во областа на алтернативниот превоз
- » Подобрување и проширување на објектите и инфраструктурата за пешаци
- » Подобрување и проширување на инфраструктурата за велосипеди

#### Добивки

- » Зголемено користење на јавниот превоз и алтернативниот превоз преку обезбедување на алтернативен одржлив превоз со добар квалитет, а последователно и намалена употреба на приватните автомобили
- » Зголемена безбедност во сообраќајот
- » Подобрувањето на квалитетот на системот за градски јавен превоз, како и инфраструктурата за велосипедисти и пешаци, ќе ги поттикне овие видови и ќе помогне да се намалат емисиите на стакленички гасови и да се подобри квалитетот на воздухот. Тоа ќе доведе и до подобрени перспективи за општествениот развој

#### Опфатени цели

AQ1 AQ2

#### Временски рок

2021 - 2030

#### Претходна инвестиција

EUR 200,000

#### Капитални трошоци

EUR 35,000,000

#### Оперативни трошоци

EUR 1,800,000

#### Забелешки за трошоците


Оперативните трошоци се пресметуваат по € 50-150 по метар велосипедска патека, што не е одвоена. Оперативните трошоци за паркинг за велосипеди изнесува 2,500 „Sheffield“ места по € 100 по место

<b>Субјекти за спроведување и поддршка</b>	<b>Можности за финансирање</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Град Скопје</li> <li>» Општини</li> <li>» Министерство за внатрешни работи</li> <li>» Министерство за транспорт</li> <li>» Претпријатие за управување со паркинзи</li> <li>» Министерство за животна средина и просторно планирање</li> <li>» Јавното Сообраќајно Претпријатие „Скопје“</li> <li>» приватните оператори</li> <li>» ЈП Улици и патишта Скопје</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Градот</li> <li>» Соодветни министерства/Влада</li> <li>» Грант</li> <li>» Буџет</li> <li>» Задолжување</li> </ul>

<b>Забелешки за трошоците</b>	
Трошоци направени за воведување на EV места за електрично полнење и зони со ниски емисии	
<b>Субјекти за спроведување и поддршка</b>	<b>Можности за финансирање</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Влада</li> <li>» Град Скопје</li> <li>» Приватни компании</li> <li>» Граѓани</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Градот</li> <li>» Финансирање од градски јавни претпријатија</li> <li>» Финансирање од приватен сектор</li> <li>» Грант</li> <li>» Задолжување</li> </ul>

<b>TR-5 Подобрување на приватниот превоз со моторни возила со по еколошки возен парк</b>		
<b>Опис</b>		
Подобрување на квалитетот на приватниот автомобилски парк и обесхрабрување на прекумерно користење на приватни возила, преку:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Стимулирање на интересот за префрлање кон ниско јаглероден превоз</li> <li>» Обесхрабрување на граѓаните и приватните компании да инвестираат во нееколошки возила</li> </ul>		
<b>Добивки</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Подобрување на квалитетот на приватните возила преку префрлање кон ниско јаглероден превоз</li> <li>» Зголемено користење на јавниот превоз и алтернативниот одржлив превоз и намалена употреба на приватните автомобили преку обесхрабрување на граѓаните и приватните компании да инвестираат во нееколошки возила.</li> <li>» Подобрување на квалитетот на возниот парк ќе ги намали емисиите на стакленички гасови и ќе го подобри квалитетот на воздухот</li> </ul>		
<b>Опфатени цели</b>	<b>Временски рок</b>	
AQ1	2025 - 2035	
<b>Претходна инвестиција</b>	<b>Капитални трошоци</b>	<b>Оперативни трошоци</b>
-	EUR 11 мил	EUR 1 мил

## 5.2. Снабдување со енергија и енергетска ефикасност

An illustration of a globe showing various energy sources and buildings. On the left, a factory with two smokestacks emitting smoke. In the center, a house with solar panels on its roof and a wind turbine. On the right, another house with solar panels and a wind turbine. The sun and clouds are visible in the sky above the globe.

Снабдувањето со енергија и енергетската ефикасност за станбените, комерцијалните и индустриските објекти и процесите, исто така придонесува за загадување на воздухот и емисии на стакленички гасови. Тоа се однесува на обезбедување на енергија каде што дел од населението нема пристап до градската мрежа за греење/ладење

### 5.2.1. Влијание врз Скопје

Тоа доведува до неефикасна потрошувачка на енергија, со користење на фосилно гориво и горење на отпадни материјали и извори на струја. Во индустрискиот сектор особено, проблемот е засилен од користењето на застарени машини. Исто така, интензивните градежни работи што се одвиваат во градот, придонесуваат за загадувањето на воздухот. Стационарната енергетика (т.е. емисиите од станбените, комерцијалните и индустриските објекти и фабрики, преработувачките индустрии и градежништвото, енергетиката и јавното осветлување), остануваат доминантен сектор во вкупниот удел на емисии на стакленички гасови.

### 5.2.2. Прелиминарни области за опции

- Градење на капацитети за енергетска ефикасност
- Мониторинг и оптимизација на емисиите од индустријата
- Подобрување на енергетска ефикасност
- Поттикнување на обновливите извори на енергија
- Производство и снабдување (со енергија)

### 5.2.3. Еколошки предизвици од енергетика

- Квалитет на воздух;
- Отпорност и прилагодување;
- Достапност на вода;
- Квалитет на вода;
- Почва;
- Емисии на стакленички гасови;
- Биодиверзитет и екосистеми;
- Зелени површини.



### 5.2.4. Цели што се опфатени со опциите за снабдување со енергија и енергетска ефикасност

Со имплементирање на сите мерки, ќе може да се постигне следново:

- AQ3 - Намалување на севкупната потрошувачка на енергија во зградите низ градот
- AQ4 - Намалување на соодносот на енергија добиена од извори со поголемо загадување на воздухот
- AQ5 - Намалување на зависноста од фосилни горива за потребите на загревањето на домаќинствата
- WQ2 - Зголемување на собирањето и пречистувањето на отпадната вода низ градот
- AR1 - Промоција на безбедна и отпорна инфраструктура, домаќинства и урбан развој
- AR2 - Подигнување на свесноста за ранливоста од влијанијата на климатските промени
- WA2 - Намалување на соодносот на користење на питка вода во индустриските процеси
- SL4 - Намалување на обемот на локалното загадување на воздух од користење на фосилни горива
- GH1 - Поттикнување за зголемено производство на енергија со ниски емисии на јаглерод
- GH2 - Подобрување на енергетската ефикасност на зградите
- BE1 - Поттикнување на развојот на зелена инфраструктура низ градот
- GS1 - Подобрување на опфатот, квалитетот и разновидноста на зелените површини и другата зелена инфраструктура
- GS3 - Подобрување на предложениот Закон за урбанистичко планирање, кон заштита на зелените површини

### 5.2.5. Инвестициски план во фази

	Мерки	Вкупни трошоци	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
EN-1 Планирање и зајакнување на административните капацитети за спроведување на националниот Закон за енергетска ефикасност	Вршење проценка, утврдување на предизвици и развој на имплементациски план за реновирање на објекти	€200k																
	Градење на капацитетите на Градот и општините за да ги развијат и спроведат програмите и акциските планови за ЕЕ	€500k																
	Подобрување на програмата за сертификација, правилни услови за ревизија и мониторинг	€500k																
EN-2 Развој на стратегија на ниво на Град и зајакнување на колаборативните работни практики	Развој на стратегија за енергетика и за енергетска ефикасност на градот Скопје	€250k																
	Вклучување на планирањето на индустриската енергетска ефикасност во процесите за планирање во градот	€250k																
	Зајакнување на колаборативните работни практики помеѓу главните заинтересирани страни	€250k																
EN-3 Осовременување на мерките за енергетска ефикасност и за обновлива енергија, во станбени објекти	Мапирање на граѓаните и домаќинствата што се соочуваат со енергетска сиромаштија и подигнување на свесноста за проблемите	€250k																
	Спроведување на мерки за енергетска ефикасност и обновлива енергија во станбените објекти	€10.5k																
	Поврзување на домаќинствата во градската мрежа за греење	€26m																
EN-4 Инсталација на технологии со енергетска ефикасност (ЕЕ), обновлива енергија (ОИЕ) во градските/јавни згради	Градење на капацитет за планирање и координација на иницијативи за штедење на енергија	€750k																
	Осовременување на мерки за ЕЕ и ОИЕ во јавните објекти	€11k																
	Поврзување на јавните објекти во градската мрежа за греење	€26m																
EN-5 Инсталација на технологии и процеси за намалување на енергијата во индустрискиот сектор	Градење на капацитет и собирање на податоци	€250k																
	Инсталација на технологии за штедење на енергија за да се подобри ефикасноста на индустриските процеси	€11k																
	Проширување и подобрување на градската мрежа за греење кон индустрискиот сектор	€21m																

**EN-1 Планирање и зајакнување на административните капацитети за спроведување на националниот Закон за енергетска ефикасност**

**Опис**  
 Градење на административните капацитети за спроведување на националниот Закон за енергетска ефикасност, преку:  
 » Вршење проценка, утврдување на предизвици и развој на имплементациски план за реновирање на објекти  
 » Градење на капацитетите на Градот и општините, за да ги развијат и спроведат програмите и акциските планови за ЕЕ  
 » Подобрување на програмата за сертификација, правилни услови за ревизија и мониторинг

**Добивки**  
 » Усогласување со националните и локалните обврски за обука на енергетските ревизори  
 » Намалена потрошувачка на енергија и зголемена употреба на обновлива енергија во јавните објекти, преку примена на Правилниците за енергетско работење, ефикасност и ревизија  
 » Зајакнување на внатрешните капацитети на градот преку користење на сертифицирани ревизори за енергетика  
 » Подобрени системи за управување со енергијата во јавните и станбени објекти

Опфатени цели	Временски рок
AQ3 AQ4 GH2	2021 - 2024

Претходна инвестиција	Капитални трошоци	Оперативни трошоци
EUR 1,200,000	-	EUR 100,000

**Забелешки за трошоците**  
 € 1.2 мил за развој на план и почетно поставување на ревизори  
 € 100,000 годишно за тековно спроведување на енергетската ревизија и обука за градење на капацитетите.

Институции за спроведување и поддршка	Можности за финансирање
» Град Скопје » Министерство за економија » Агенција за енергетика » Енергетска заедница на ЕУ » Национални експерти » Донаторска заедница	» Соодветни министерства/Влада » Грант

**EN-2 Развој на стратегија на ниво на Град и зајакнување на колаборативните работни практики**

**Опис**  
 Развој на локални стратешки документи и нивно интегрирање во пракса, за да се подобри енергетската ефикасност на зградите во Скопје, да се поттикне најдобрата пракса, да се зголеми примената на технологии за обновлива енергија. Клучни мерки се:  
 » Развој на стратегија за енергетика и за енергетска ефикасност на градот Скопје – вклучително и план за енергетика и клима, со програма за зголемување на усвојувањето на енергетската ефикасност, обновливата енергија, намалувањето на стакленичките гасови, и развој на зелена економија за градот  
 » Вклучување на планирањето за индустриската енергетска ефикасност во планските процеси на градот  
 » Поддршка на ова преку зајакнување на колаборативните работни практики помеѓу министерствата, локалната власт, работните групи за енергетика, јавните субјекти и клучни НВО

**Добивки**  
 » Подобрениот квалитет на стратешкото планирање и усогласената рамка со националната визија, ќе ја зголеми спроведливоста на градските планови, ќе ги зајакне процесите за мобилизација на средствата и ќе го подобри развојот на партнерства.  
 » Зголемената примена на мерки за ЕЕ и ОИЕ ќе ја намали потрошувачката на енергија, ќе ги намали емисиите на стакленичките гасови и ќе ги зголеми можностите за вработување.

Опфатени цели	Временски рок
AQ3 AQ4 AQ5 SL4 GH1 GH2	2022 - 2025

Претходна инвестиција	Капитални трошоци	Оперативни трошоци
EUR 750,000	-	-

**Забелешки за трошоците**  
 » € 500,000 за сеопфатна стратегија за енергетска ефикасност во градот  
 » € 250,000 за индустриско енергетско планирање  
 » € 50,000 за управување со плановите и одржување на работните групи за соработка

Институции за спроведување и поддршка	Можности за финансирање
» Град Скопје » Министерство за економија » Агенција за енергетика » Граѓански организации	» Градот » Грант » Буџет



» Национални експерти	
» Донаторска заедница	

» Град Скопје	» Градот
» Министерство за економија	» Финансирање од приватен сектор
» Министерство за труд и социјална политика	» Соодветни министерства/Влада
» Граѓански организации	» Грант
» Национален фонд за енергетска ефикасност	» Буџет
» Донаторска заедница	» Задолжување

### EN-3 Осовременување на мерките за енергетска ефикасност и за обновлива енергија во станбените објекти

<b>Опис</b>		
Спроведување на мерки за енергетска ефикасност и обновлива енергија, преку одредување на граѓаните што се соочуваат со значителна енергетска сиромаштија, преку:		
» Мапирање на граѓаните и домаќинствата што се соочуваат со енергетска сиромаштија и користат материјали за греење со големи емисии		
» Развој на програми за подигнување на свесноста за промовирање на посоодветни извори за греење и промоција на нова шема за ЕЕ		
» Спроведување на енергетска ефикасност и обновлива енергија во станбените објекти, за да се понудат заштеди и подобрена искористеност на енергијата, за главните домаќинства		
» Каде е можно, поврзување на домаќинствата на градската мрежа за греење		
<b>Добивки</b>		
» Мерките ќе ги опфатат оние на кои им е потребна најголема поддршка која обезбедува заштеда на трошоци, поддржувајќи го намалувањето на сиромаштијата на граѓаните.		
» Значителното подобрување на квалитетот на воздухот ќе го подобри здравјето на граѓаните и ќе го поддржи намалувањето на емисиите на стакленички гасови.		
<b>Опфатени цели</b>		<b>Временски рок</b>
AQ3 AQ4 AQ5 SL4 GH1 GH2		2022 - 2032
<b>Претходни инвестиции</b>	<b>Капитални трошоци</b>	<b>Оперативни трошоци</b>
EUR 150,000	EUR 35,000,000	EUR 1,500,000
<b>Забелешки за трошоците</b>		
Главна мерка - Спроведување на мерки за ЕЕ и РЕ: € 10m револвинг фонд		
Придружни мерки - Градска топлинска мрежа: € 20m; Мапирање и подигнување на свесност: € 500,000		
Оперативните трошоци се проценети на 5% за одржување на мерките и управување со фондот		
<b>Институции за спроведување и поддршка</b>	<b>Можности за финансирање</b>	

### EN-4 Инсталација на технологии со енергетска ефикасност (ЕЕ), обновлива енергија (ОИЕ) во градските/јавните згради

<b>Опис</b>		
Спроведување на мерки за енергетска ефикасност (ЕЕ), обновлива енергија (ОИЕ) и за намалување на емисиите на стакленички гасови. Мерките ќе се фокусираат на:		
» Градење на капацитетите за планирање и координација на иницијативите за штедење на енергија		
» Осовременување на мерките за ЕЕ и ОИЕ во јавните објекти		
» Поврзување на јавните објекти во градската мрежа за греење		
<b>Добивки</b>		
» Подобрениот капацитет и подготвителната работа ќе го подобри пристапот и приемот на финансирањето		
» Подобрувањето на побарувачката на енергија на градските објекти ќе ги намали емисиите на стакленички гасови и ќе го подобри квалитетот на воздухот;		
» Пониското загадување на воздухот ќе го подобри здравјето на граѓаните и ќе го промовира биодиверзитетот во градот		
<b>Опфатени цели</b>		<b>Временски рок</b>
AQ3 AQ4 AQ5 SL4 GH1 GH2		2022 – 2032
<b>Претходни инвестиции</b>	<b>Капитални трошоци</b>	<b>Оперативни трошоци</b>
-	EUR 32,000,000	EUR 2,500,000
<b>Забелешки за трошоците</b>		
Главна мерка - Осовременување на мерките за ЕЕ и ОИЕ: € 30m		
Придружни мерки - Градска топлинска мрежа: € 20m; Градење на капацитет: € 1m		
Оперативните трошоци се проценети на 5% за одржување на мерките и управување со средствата		
<b>Институции за спроведување и поддршка</b>	<b>Можности за финансирање</b>	

» Град Скопје	» Градот
» Министерство за економија	» Финансирање од јавните претпријатија на градот
» Агенција за енергетика	» Финансирање од приватен сектор (ЈПП)
» Граѓански организации	» Грант
» Национални експерти	» Буџет
» Донаторска заедница	» Задолжување

Оперативните трошоците се проценети на 5% за одржување на мерките и управување со средства.	
Институции за спроведување и поддршка	Можности за финансирање
» Град Скопје	» Градот
» В инсталации	» Финансирање од приватен сектор
» А инсталации	» Соодветни министерства/Влада
» Државен фонд за енергетска ефикасност	» Грант
» Доверливи национални и меѓународни банки	» Буџет
» Министерство за економија	» Задолжување
» Агенција за енергетика	
» Донаторска заедница	

### EN-5 Инсталација на технологии и процеси за намалување на енергијата во индустрискиот сектор

<p>Опис</p> <p>Спроведување на мерки за енергетска ефикасност (ЕЕ), обновлива енергија (ОИЕ) и за намалување на емисии на стакленички гасови, вклучувајќи:</p> <p>» Градење на капацитет и собирање на податоци за спроведување на системи за управување со енергија, најдобри практики за однесување за штедење на енергија и примена на енергетски ревизии</p> <p>» Инсталација на технологии за штедење на енергија за да се подобри ефикасноста на индустриските процеси, како што се Воспоставување на главен систем на гас во Градот Скопје и примена на системи за користење на издувните гасови</p> <p>» Проширување и подобрување на градската мрежа за греење кон индустрискиот сектор;</p>		
<p>Добивки</p> <p>» Подобрените технолошки процеси ќе понудат заштеди кај трошоците</p> <p>» Намалената потрошувачка на енергија ќе произлезе од директното производство од алтернативни извори</p> <p>» Подобрената индустриска ефикасност ќе доведе до намалени емисии на стакленички гасови и подобрен квалитетот на воздухот.</p>		
Опфатени цели		Временски рок
AQ3 AQ4 SL4 GH1 GH2		2024 - 2034
Претходни инвестиции	Капитални трошоци	Оперативни трошоци
EUR 250,000	EUR 30,000,000	EUR 2,000,000
Забелешки за трошоците		
Главна мерка - Инсталација на технологии за штедење на енергија: € 10m		
Придружни мерки - Градска топлинска мрежа: € 20m; Градење на капацитет: € 500,000		

### 5.3. Цврст отпад



Собирањето и третирањето на цврстиот отпад придонесува во многу области, вклучувајќи ги квалитет на воздухот, водата, почвата, а тоа за возврат има импликации врз биодиверзитетот, екосистемите и зелените површини.

Системот за собирање на отпад не само што е лош, предизвикувајќи диви депонии за отпад, туку има и несоодветни начини за одложување

### 5.3.1. Влијание врз Скопје

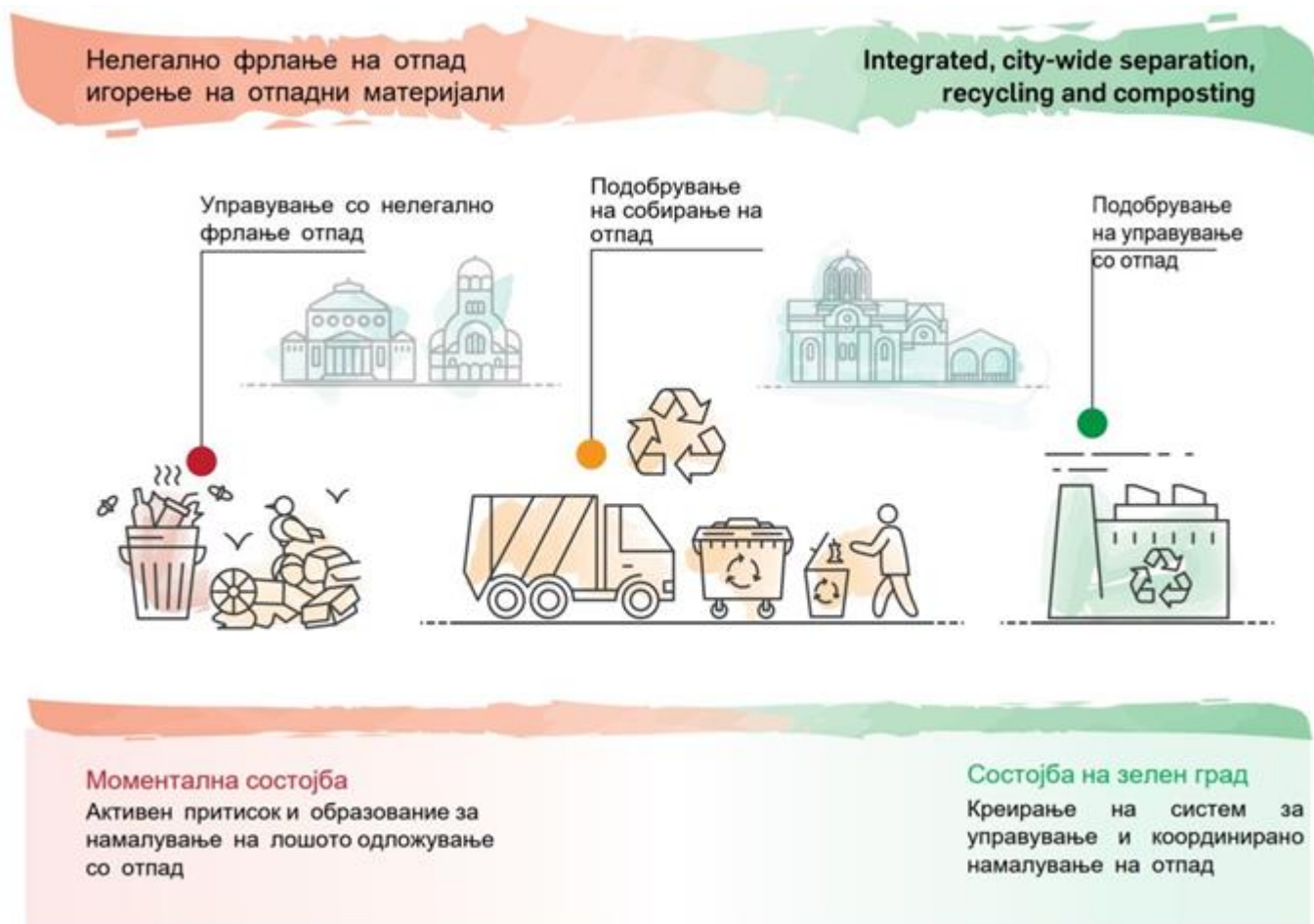
Општо прифатено е во градот, а пријавено е и од нашиот локален тим, преку интеракцијата со заинтересираните страни, дека горењето на материјали со лош квалитет, што се фрлаат како отпад за греење, претставува главен проблем за квалитетот на воздухот. Подоброто управување со цврст отпад може да го намали снабдувањето со материјали со лош квалитет, што се користи за греење и за возврат, да го подобри квалитетот на воздухот. Постојат ограничени објекти за сепарирање, рециклирање и компостирање. Освен тоа, депонијата не е опремена со систем за зафаќање на метан, а управувањето со биоотпад е отворено прашање. Тоа доведува до загадување на воздухот, емисии на стакленички гасови, и загадување на водата и почвата, поради не филтрирање на исцедокот.

### 5.3.2. Прелиминарни области за опции

- Управување со нелегално фрлање отпад
- Подобрување на собирањето на отпад
- Подобрување на управувањето со отпад

### 5.3.3. Еколошките предизвици од цврстиот отпад

- Отпорност и прилагодување;
- Почва;
- Емисии на стакленички гасови;
- Биодиверзитет и екосистеми;
- Зелени површини.



### 5.3.4. Цели што се опфатени со опциите за управување со цврст отпад

Со имплементирање на сите овие мерки, ќе може да се постигне следново:

- WQ3 - Подобрување на управувањето со цврст отпад и процесите за третирање
- AR1 - Промоција на безбедна и отпорна инфраструктура, домаќинства и урбан развој
- AR2 - Подигнување на свесноста за ранливоста од влијанијата на климатските промени
- SL2 - Намалување на испуст на непречистена отпадна вода и на создавањето на цврст отпад од индустриските процеси
- SL3 - Намалување на соодносот на исфрлен цврст отпад, одложен на лице место или на депонија
- GH4 - Намалување на севкупните емисии од депониите и од процеси за третирање на цврстиот отпад
- BE1 - Поттикнување на развојот на зелена инфраструктура низ градот
- GS1 - Подобрување на степенот, квалитетот и разновидноста на зелените површини и другата зелена инфраструктура
- GS3 - Подобрување на предложениот закон за урбанистичко планирање, кон заштита на зелените површини

### 5.3.5. Инвестициски план во фази

	Мерки	Вкупни трошоци	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
SW-1 Проценка на прописите и недостатоците за промоција на зајакнато управување со отпад во градот Скопје	Подобрување на националниот закон за управување со отпад, за да се овозможи зајакнување на управувањето со отпад во Скопје	€50k																
	Проценка на недостатоците за управување со отпад	€100k																
	Подигнување на свесноста и спроведувањето, за намалување на одложениот отпад	€170k																
SW-2 Подобрување на внатрешните процеси за планирање и спроведување	Развој на главната рамка за управување со отпад во градот	€200k																
	Развој на рамка за управување со отпад од секторот домување	€300k																
	Спроведувањето на мерки за обезбедување на основни технички информации, е опфатено во стратешките документи и планови	€500k																
SW-3 Градење на капацитетите и јавно-приватната соработка за подобрување на работите за управување со отпад	Зајакнување на градските капацитети за планирање и имплементација	€50k																
	Подобрување на системот за собирање на податоци	€100k																
	Подобрување на партнерството со компании од јавниот и приватниот сектор	€25k																
	Примена на алтернативни мерки за подобро управување со отпад	€200k																
SW-4 Спроведување на новата инфраструктура и процеси за да се подобри собирањето, управувањето и одложувањето на отпад од градот	Подобрување на собирањето на отпад, преку подобрување на возилата за собирање на отпад и контејнерите	€5.25k																
	Подобрување на Дрисла, преку зајакнување на системот за управување со отпад	€10.5k																
	Воведување на шеми за RDF и WtE, продолжувајќи го работниот век на депониите	€21k																

### SW – 1 Проценка на прописите и недостатоци за промоција на зајакнато управување со отпад во градот Скопје

<p>Опис</p> <p>Поддршка за подобрување на законот за нелегално фрлање на отпад и процесите за управување, и проценка на недостатоците, преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» поддршка на подобрувањето на националниот закон за управување со отпад и предлагање на подзаконски акти, за да се овозможи зајакнато управување со отпад во Скопје</li> <li>» Проценка на недостатоците за управување со отпад</li> <li>» Подигнување на свесноста и спроведувањето, за да се намали одложувањето на отпад</li> </ul>		
<p>Добивки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Зголемено спроведување на законот, што ќе доведе до намалување на дивите депонии и до спротивставување на сивата економија</li> <li>» Подобен механизам за управување со отпад, преку поддршка на законот за подобрување на управувањето со отпад. Најверојатно тоа ќе доведе до подобрен квалитет на воздухот, зголемено производство на енергија (систем за отпад-во-енергија), подобрен квалитет на почвата и подземните води, намалено влијание врз животната средина, зголемена примарна селекција на отпад и воведување на целосни циклуси за рециклирање.</li> <li>» Зајакнати капацитети за спроведување</li> <li>» Намален квантитет на одложен отпад, поради напорите за подигнување на свесноста</li> </ul>		
Опфатени цели SL1 SL3 GH4		Временски рок 2021 - 2025
Претходни инвестиции EUR 320,000	Капитални трошоци EUR 320,000	Оперативни трошоци EUR 50,000
<p>Забелешки за трошоците</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Проценка за зголеменото спроведување (поддршка на полициски патроли), санација (трошоци за чистење) и правни постапки (администрирање на казни, гонење на прекршителите)</li> </ul>		
<p>Институции за спроведување и поддршка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Министерство за животна средина и просторно планирање</li> <li>» Град Скопје;</li> <li>» “Комунална хигиена”</li> <li>» “Дрисла”</li> </ul>		<p>Можности за финансирање</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Град</li> <li>» Буџет</li> </ul>

» Непрофитни компании вклучени во управувањето со отпад	
---	--

### SW-2 Подобрување на внатрешните процеси за планирање и спроведување


<p>Опис</p> <p>Развој на стратешки документи за управување со локален отпад и спроведување на мерки, преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Развој на главна рамка за управување со отпад од градот</li> <li>» Развој на рамка за управување со отпад од секторот домување</li> <li>» Спроведувањето на мерки за обезбедување на основни технички информации, е опфатено во стратешките документи и планови</li> </ul>		
<p>Добивки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Воспоставена е интегрирана рамка за управување со отпад</li> </ul>		
Опфатени цели SL1 SL2		Временски рок 2023 - 2025
Претходни инвестиции EUR 1,000,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<p>Забелешки за трошоците</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Проценка на трошоците за развој на градската рамка за стратешко планирање и документите за акциско планирање</li> </ul>		
<p>Институции за спроведување и поддршка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Град Скопје;</li> <li>» 10-те општини;</li> <li>» “Комунална хигиена”</li> <li>» “Дрисла”</li> <li>» Граѓаните</li> <li>» Министерство за животна средина и просторно планирање</li> <li>» Агенција за просторно планирање</li> <li>» Непрофитни компании вклучени во управувањето со отпад</li> </ul>		<p>Можности за финансирање</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Градот</li> <li>» Грант</li> <li>» Буџет</li> </ul>

**SW- 3 Градење капацитетите и јавно-приватната соработка за подобрување на работите за управување со отпад**

<p>Опис</p> <p>Зајакнување на капацитети за планирање, спроведување и известување, за управувањето со отпад, за да се подобрат процесите, преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Подобрување на системот за собирање на податоци</li> <li>» Подобрување на партнерство со компании од јавниот и приватниот сектор</li> <li>» Развој и зајакнување на мерките за намалување на отпад, за подобро управување со отпад</li> </ul>		
<p>Добивки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Подобрени процеси за планирање, спроведување и известување.</li> </ul>		
Опфатени цели SL1	Временски рок 2021 - 2027	
Претходни инвестиции EUR 375,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<p>Забелешки за трошоците</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Проценка на трошоците за системот за управување со податоци и зајакнување на капацитетите</li> </ul>		
<p>Институции за спроведување и поддршка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Град Скопје;</li> <li>» Компании од приватниот сектор</li> <li>» Јавни и непрофитни компании</li> <li>» Граѓани</li> <li>» 10-те општини;</li> <li>» “Комунална хигиена”</li> <li>» “Дрисла”</li> <li>» Експерти за управување со отпад</li> <li>» Агенција за просторно планирање</li> <li>» Непрофитни компании вклучени во управувањето со отпад</li> <li>» Неформални собирачи на отпад</li> </ul>	<p>Можности за финансирање</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Град</li> <li>» Финансирање од јавните претпријатија на градот</li> <li>» Грант</li> <li>» Буџет</li> </ul>	

**SW- 4 Спроведување на новата инфраструктура и процеси за да се подобри собирањето, управувањето и одложувањето на отпад од градот**

<p>Опис</p> <p>Инвестирање во возила, контејнери и логистичка инфраструктура, за да се подобри селектирањето, да се зајакне рециклирањето и селектирањето, да се воведат систем за компостирање, и да се олесни процесот за санација, преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Подобрување на собирањето на отпадот, преку подобрување на возилата за собирање на отпад и контејнерите</li> <li>» Подобрување на Дрисла преку зајакнување на системот за управување со отпад</li> <li>» Воведување на шеми за RDF и WtE, продолжувајќи го работниот век на депониите</li> </ul>		
<p>Добивки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Подобро спроведување на законот</li> <li>» Подобрен механизам за управување со отпад</li> <li>» Зајакнати капацитети за спроведување, што ќе овозможи поефикасно селектирање на отпад</li> <li>» Намален квантитет на одложениот отпад, поради подобрените процеси за управување со отпадот</li> <li>» Зголемено производство на енергија (систем отпад-за-енергија), во рамки на постоечката депонија</li> <li>» Зголемено примарно селектирање на отпадот и воведување на целосни циклуси за рециклирање, вклучувајќи зголемување на бројот на канти за селектирање на отпад</li> </ul>		
Опфатени цели WQ3 SL4 GH1 GH4	Временски рок 2023 - 2035	
Претходни инвестиции -	Капитални трошоци EUR 35 мил	Оперативни трошоци EUR 1.8 мил
<p>Забелешки за трошоците</p> <p>Проценети трошоци за набавка на канти за домаќинства (€ 50 по канта x100,000) и улични контејнери (€ 500 по канта x1,000); подобрување на објектот за рециклирање (EUR 5 мил); и развој на објект за WtE (EUR 20 мил)</p>		
<p>Институции за спроведување и поддршка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Град Скопје</li> <li>» Компании од приватниот сектор</li> <li>» Јавни и непрофитни компании</li> <li>» 10-те општини</li> <li>» “Комунална хигиена”</li> <li>» “Дрисла”</li> </ul>	<p>Можности за финансирање</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Град</li> <li>» Финансирање од приватен сектор</li> <li>» Грант</li> <li>» Задолжување</li> </ul>	

- 
- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>» Експерти за управување со отпад</li><li>» Непрофитни компании вклучени во управувањето со отпад</li><li>» Неформални собирачи на отпад</li></ul> |  |
|--|--|



## 5.4. Вода



Пречистувањето на отпадната вода придонесува за проблемите со квалитетот на водата и почвата, а тоа за возврат, има импликации за биодиверзитетот и екосистемите

### 5.4.1. Влијание врз Скопје

Главниот проблем е поврзувањето на некои станбени објекти на главната канализациска мрежа и отсуството на станица за пречистување на отпадна вода. Тоа се одразува на лошиот квалитет на водата во реката Вардар. Освен тоа, како што се зголемува населението, постојат високи притисоци за користење на водата и побарувачката, што доведува до зголемена побарувачка, а и поради фактот што питката вода се користи во индустриските процеси, што доведува до неефикасно користење на питката вода. Станицата за пречистување на отпадна вода може позитивно да придонесе за намалување на притисокот врз питката вода. Од друга страна Постојат закани по квалитетот на водата водите што ги снабдуваат изворот Рашче и бунарското подрачје Нерези – Лепенец.

### 5.4.2. Прелиминарни области на опции

- Заштита на изворите, реките и бунарите
- Минимизирање на неефикасното користење на водата
- пречистување на отпадната вода

### 5.4.3. Еколошки предизвици од секторот вода

- Квалитет на водата;
- Отпорност и прилагодување;
- Достапност на вода;
- Почва;
- Емисии на стакленички гасови;
- Биодиверзитет и екосистеми

Недостаток на сеопфатна канализациска мрежа и фабрика за третман на отпадна вода

Интегриран систем за управување со вода и отпадна вода



Моментална состојба  
Заштита на моменталното снабдување со питка вода

Состојба на зелен град  
Развој на мрежа за управување со вода во градот за да се подобри квалитетот и да се намали побарувачката за извори со питка вода

#### 5.4.4. Цели што се опфатени со снабдувањето и пречистувањето на водата

Со имплементирање на сите мерки, ќе може да се постигне следново:

- WQ1 - Подобрување на покриеноста со колекторска канализација за објектите низ градот
- WQ2 - Зголемување на собирањето и пречистувањето на отпадната вода низ градот
- AR1 - Промоција на безбедна и отпорна инфраструктура, домување и урбан развој
- AR2 - Подигнување на свесноста за ранливоста од влијанијата на климатските промени
- WA1 - Намалување на севкупното трошење на питка вода
- WA2 - Намалување на соодносот на користење на питка вода во индустриските процеси
- WA3 - Подобрување на заштитата на изворите со чиста вода
- SL2 - Намалување на испустот на непречистена отпадна вода и на создавањето на цврст отпад од индустриските процеси
- BE1 - Поттикнување на развој на зелена инфраструктура низ градот

#### 5.4.5. Инвестициски план во фази

	Мерки	Вкупни трошоци	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
WT-1	Промовирање на инвестиции од приватниот сектор за намалување на употребата на питка вода	€250k																
	Утврдување и намалување на нелегалната употреба на питка вода за наводнување	€250k																
WT-2	Градење на капацитети за спроведување на мерките за ограничување на загадувањето на реките и подземните води	€250k																
	Подобрување на партнерството со заинтересираните страни за спроведување и намалување на загадувањето	€250k																
WT 3	Изградба на модерна станица за пречистување на отпадната вода, за да се намали загадувањето на водата во реката Вардар и да се понудат можности за користење на пречистената вода, за да се ограничи побарувачката за питка вода	€126k																
	Проширување и спроведување на заштитните зони околу Рашче, за да се обезбеди долгорочен квалитет на снабдувањето со питка вода	€1.1k																
WT-4	Обнова и заштита на дистрибутивната мрежа за вода, за да се подобри водоснабдувањето и да се гарантира квалитетот	€250k																
	Подобрено управување со податоците и подигнување на свесноста за побарувачката и потрошувачката на вода	€10.25k																
	Поправка на урбаната мрежа за водоснабдување, за да се намалат загубите и да се подобри ефикасноста	€10.25k																
WT-5	Проширување на мрежата за водоснабдување за да се обезбеди дека сите жители ќе имаат пристап до питка вода	€21k																
	Инфраструктурни мерки за урбаните води, за подобро пречистување на отпадните и на атмосферските води	€10.5k																
	Подобрување и проширување на канализациската мрежа, за да се подобри управувањето со урбаната отпадна вода	€21k																
	Спроведување на одржливи урбани дренажни системи, за да се подобри отпорноста на поплави и да се овозможи собирање на дождовница	€10.5k																

WT-1 Промовирање на инвестиции од приватниот сектор за намалување на употребата на питка вода		
<p>Опис</p> <p>Охрабрување на инвестиции од приватниот сектор, во системи за управување со вода, за да се намали употребата на питка вода за индустриски и земјоделски потреби.</p> <p>Тоа ќе овозможи создавање на услови за намалена употреба на питката вода, преку стимулирање на приватниот сектор да го подобри управувањето со водата и по одржливото користење, преку</p> <p>» Анализирање на квантитетот на питката вода што се користи во индустриски процеси и овластување на компаниите да инвестираат во инсталации на системи што ќе овозможуваат повторна употреба на техничката вода</p> <p>» Проценка на квантитетот на питка вода што се користи за наводнување и за индустриски потреби, намалување на нелегалниот пристап до питка вода и следење на подобрените системи за управување со индустриска вода на годишна основа.</p>		
<p>Добивки</p> <p>» Зголемена достапност до питка вода, преку намалување на побарувачката од приватниот сектор во Скопје</p> <p>» Зголемена употреба на техничка вода, преку насочување на инвестиции во технологии за повторно користење</p> <p>» Подобрена ефикасност на индустрискиот и земјоделскиот сектор</p>		
Опфатени цели SL2 WA1 WA2 WA3		Временски рок 2022-2024
Претходни инвестиции EUR 500,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<p>Забелешки за трошоците</p> <p>» Трошоци кои се потребни за одржување на спроведувањето на нелегален пристап до питка вода</p>		
<p>Институции за спроведување и поддршка</p> <p>» Град Скопје</p> <p>» Индустрија</p> <p>» Земјоделци</p> <p>» ЈП “Водовод и канализација”</p> <p>» ЈП “Паркови и зеленило”</p> <p>» Општини</p> <p>» Министерство за животна средина и просторно планирање</p>		<p>Можности за финансирање</p> <p>» Град</p> <p>» Финансирање од јавните претпријатија на градот</p> <p>» Финансирање од приватен сектор</p> <p>» Грант</p>

WT-2 Градење на капацитет за спроведување на мерки за ограничување на загадување на реки и подземни води		
<p>Опис</p> <p>Зајакнување на соработката на локалната власт, градските сектори, руралното и земјоделското население.</p> <p>» Подобрување на управувањето со отпад, испуштање на комуналните и индустриските отпадни води, пречистување на отпадна вода, и намалена употреба на пестициди.</p> <p>» Спроведување и развој на политики и активности за подигнување на свесност кои ќе го промовираат придвижувањето кон подобро управување со вода и одржливи земјоделски практики.</p>		
<p>Добивки</p> <p>» Подобрени низводни површини и квалитет на подземни води, преку подобрени земјоделски практики, што ќе ја намалат употребата на пестициди</p> <p>» Подобен статус на биодиверзитетот на реките, преку минимизирање на нелегални комунални и индустриски отпадни води</p>		
Опфатени цели SL2 AR2 WA3		Временски рок 2022-2024
Претходни инвестиции EUR 500,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<p>Забелешки за трошоците</p> <p>» EUR 200,000 прва фаза</p> <p>» EUR 300,000 мерки за спроведување на политики</p> <p>» Трошоци што се користат за одржување на партнерска соработка</p>		
<p>Институции за спроведување и поддршка</p> <p>» Град Скопје;</p> <p>» Општините;</p> <p>» Министерство за животна средина и просторно планирање;</p> <p>» Индустрии</p> <p>» Инвестициски банки</p> <p>» Земјоделци</p> <p>» ЈП Комунална хигиена</p>		<p>Можности за финансирање</p> <p>» Град</p> <p>» Соодветни министерства/Влада</p> <p>» Буџет</p>

### WT-3 Станица за пречистување на отпадна вода

Опис  
Изградба на модерна станица за пречистување на отпадна вода, за да;  
» се намали загадувањето на водата во реката Вардар  
» се понудат можности за користење на пречистената вода, за да се ограничи побарувачката за питка вода

Добивки  
» Зголемената достапност до питка вода ќе ја промовира отпорноста на климатските промени

Опфатени цели WQ1 WQ2 SL2	Временски рок 2022 - 2026
------------------------------	------------------------------

Претходни инвестиции -	Капитални трошоци EUR 120,000,000	Оперативни трошоци EUR 6,000,000
---------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

Забелешки за трошоците  
Овој проект е моментално во подготовка

Институции за спроведување и поддршка » ЈП Водовод и канализација Скопје » Град Скопје » Министерство за животна средина и просторно планирање » Министерство за финансии	Можности за финансирање » Заем од ЕБОР за да се финансира станицата за пречистување на отпадна вода за Скопје, како и инвестициски пакет од ЕИБ
---	--

### WT-4 Обнова и заштита на дистрибутивната мрежа за вода, за да се подобри водоснабдувањето и да се гарантира квалитетот

Опис  
Засилување на заштитата на изворите за чиста вода и подобрување на мрежата за водоснабдување, за да се намалат загубите во системот за водоснабдување и да се прошири достапноста до сите граѓани, преку:

» Постигнување на заштитните зони околу изворот Рашче и бунарите Нерези-Лепенец и почитување на заштитните мерки  
» Подобрено управување со податоци и подигнување на свесноста за побарувачката и потрошувачката на вода  
» Поправка на урбаната мрежа за водоснабдување, за да се намалат загубите и да се подобри ефикасноста  
» Проширување на мрежата за водоснабдување, за да се обезбеди дека сите жители ќе имаат пристап до питка вода

Добивки  
» Обезбеден квалитет на снабдувањето со питка вода, преку проширување на заштитните области околу снабдувањето со чиста вода и интензивирање на инспекциските контроли  
» Минимизирани загуби на вода и намалена потрошувачка на енергија  
» Обезбедување пристап до сите жители, преку проширување на мрежата

Опфатени цели WQ2 SL2 WA2 WA3	Временски рок 2023-2032	
Претходни инвестиции EUR 1,200,000	Капитални трошоци EUR 10,000,000	Оперативни трошоци EUR 400,000

Забелешки за трошоците  
» EUR 1 мил за првата фаза;  
» EUR 12 мил за подобрување на квалитетот и ефикасноста на системот за водоснабдување;  
» EU 2 мил за опфаќање на потребите на лицата што се соочуваат со предизвиците;  
» Оперативни трошоци од 5% за одржување на инфраструктура

Институции за спроведување и поддршка » Град Скопје » ЈП Водовод и канализација » Општини » Министерство за животна средина и просторно планирање » Министерство за економија	Можности за финансирање » Град » Финансирање од јавните претпријатија на градот » Финансирање од приватен сектор » Грант » Буџет » Задолжување
--	--

## WT-5 Инфраструктурни мерки за урбаните води, за подобро пречистување на отпадни и атмосферски води

<p><b>Опис</b></p> <p>Инвестирање во интегрирана инфраструктура за управување со дождовницата и канализацијата во градот, за да се подобри управувањето и пречистувањето на отпадните и атмосферските води, за да се намали употребата на питка вода за индустриски потреби. Тоа ќе вклучува:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Подобрување и проширување на канализациската мрежа за да се подобри управувањето со урбаната отпадна вода</li> <li>» Спроведување на одржливи урбани дренажни системи (ОУДС), за да се подобри отпорноста на поплави и да се овозможи собирање на дождовницата</li> </ul>		
<p><b>Добивки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Зголемена отпорност од поплави, преку подобро управување со дождовницата</li> <li>» ОУДС ќе промовира зголемена употреба на техничка вода, а со тоа</li> <li>» Зголемената достапност на питка вода ќе ја промовира отпорноста на климатските промени</li> <li>» Подобро управување со дождовницата, ќе ја помогне работата на планираната станица за пречистување на отпадна вода</li> </ul>		
<p><b>Опфатени цели</b></p> <p>WQ1 WQ2 SL2 AR1 BE1 WA1 WA3</p>		<p><b>Временски рок</b></p> <p>2024 - 2035</p>
<p><b>Претходни инвестиции</b></p> <p>-</p>	<p><b>Капитални трошоци</b></p> <p>EUR 30,000,000</p>	<p><b>Оперативни трошоци</b></p> <p>EUR 1,500,000</p>
<p><b>Забелешки за трошоците</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» EUR 20 мил за изградба на развоен систем за канализација</li> <li>» EUR 10 мил за развој на одржлив систем за дренажа и за собирање на дождовницата</li> <li>» 5% оперативни трошоци за одржување на инфраструктурата</li> </ul>		
<p><b>Институции за спроведување и поддршка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Град Скопје</li> <li>» Општини</li> <li>» Министерство за животна средина и просторно планирање</li> <li>» Индустрии</li> <li>» Инвестициски банки</li> <li>» Земјоделци</li> <li>» ЈП Комунална хигиена</li> </ul>		<p><b>Можности за финансирање</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Град</li> <li>» Финансирање од јавните претпријатија на градот</li> <li>» Финансирање од приватен сектор</li> <li>» Грант</li> <li>» Буџет</li> </ul>

## 5.5. Климатска отпорност



Отпорноста од поплавување, шумски пожари и други природни катастрофи, е тема што е заедничка за сите приоритетни области на притисок. Потребата за сите средства, процеси и операции, да бидат отпорни на влијанијата на климатските промени, не е ограничена на било кој сектор

### 5.5.1. Влијание врз Скопје

На пример, поплавата од 2016 година, не беше почувствувана или предизвикана само од еден сектор, туку влијаеше на превозот и управувањето со цврстиот отпад, мрежите за управување со вода и снабдување со енергија. Инвестициите во секој сектор, ќе придонесат за заеднички добивки и подобрување на отпорноста во целина за Градот Скопје. Прашањето на прилагодувањето и отпорноста, треба да биде вклучено во политиките и во планирањето за сите сектори. „Отпорно Скопје“ презентира акциски мерки што може да се спроведат во оваа област, вклучително и инкорпорирање на прашањето за климатските промени во урбанистичкото планирање.

### 5.5.2. Прелиминарни области на опции

- Проактивно управување со катастрофи
- Показни вежби за катастрофи
- Заштита од поплави и други ризици

### 5.5.3. Еколошки предизвици за отпорноста

- Прилагодување и отпорност;
- Достапност и употреба на вода;
- Биодиверзитет;
- Зелени површини.





#### 5.5.4. Цели што се опфатени со опциите за отпорност

Со имплементирање на сите мерки, ќе може да се постигне следново:

- AR1 - Промоција на безбедна и отпорна инфраструктура, домување и урбан развој
- AR2 - Подигнување на свесноста за ранливоста од влијанијата на климатските промени
- WA3 - Подобрување на заштитата на изворите со чиста вода
- BE3 - Подобрување на свесноста за влијанието на биодиверзитетот во Градот
- GS1 – Зајакнување на опфатот, квалитетот и разновидноста на зелените површини и другата зелена инфраструктура

#### 5.5.5. Инвестициски план во фази

	Мерки	Вкупни трошоци	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
<b>CR-1</b> Развој на способност за стратешко планирање и соработка за отпорност на Скопје	Развој и вклучување на профили на ризици од катастрофи и стратегии, за да се обезбеди јасно разбирање на климатските ризици во Скопје	€250k																
	Подобрување на координацијата на национално/градско ниво за развој и спроведување на мерки за ублажување на климатскиот ризик	€200k																
	Спроведување на вежби за подготвеност за ризик од катастрофи, за главните локални институции	€50k																
<b>CR-2</b> Подобрување на отпорноста на градот на шумски пожари	Развој на проценка на ризик од шумски пожари за Скопје, за да се проценат ранливите области и да се планира за интегрирана заштита од шумски пожари	€200k																
	Спроведување на мерки за подигнување на свесноста и за ублажување, за да се намали распространетоста, опфатот и влијанието на шумските пожари врз градот.	€1k																
<b>CR-3</b> Подобрување на отпорноста на градот кон други природни катастрофи	Вршење на анализи за секој од ризиците	€100k																
	Зајакнување на механизмот за координиран одговор	€250k																
	Поврзување со други секторски мерки во смисла на превенција	€150k																
<b>CR-4</b> Обновување и подобрување на инфраструктурата за заштита од поплави во Скопје	Разбирање на профилите на ризик од поплави, и развој на наменски мерки за намалување на изложеноста на поплави	€150k																
	Тековна обнова и зајакнување на постоечката природна и изградена инфраструктура за заштита од поплави	€21k																

**CR-1 Развој на способност за стратешко планирање и соработка за отпорност на Скопје**

<p>Опис</p> <p>Зајакнување на квалитетот на документите за планирање, подобрување на капацитетите за координација и имплементација на Град Скопје, во областа на отпорност кон климата</p> <p>» Развој и вклучување на профилите на ризици од катастрофи и стратегиите, за да се обезбеди јасно разбирање на климатските ризици во Скопје</p> <p>» Подобрување на координацијата на национално/градско ниво за развој и спроведување на мерки за ублажување на климатските ризици</p> <p>» Спроведување на вежби за подготвеност за ризик од катастрофи, за главните локални институции</p>		
<p>Добивки</p> <p>» Подобрени капацитети за планирање преку развој на акциски план за урбана отпорност</p> <p>» Зголемена отпорност од поплави; намалени економски загуби и намалени штети врз животната средина, преку зголемување на капацитетот на Град Скопје и општинските администрации, за зајакнување на урбаната отпорност кон климатските промени, со воведување на иновативни мерки</p> <p>» Подобен механизам за ран одговор, преку подобрен институционален капацитет и координација</p>		
Опфатени цели		Временски рок
AR1 AR2		2021 - 2024
Претходни инвестиции	Капитални трошоци	Оперативни трошоци
EUR 500,000	-	-
<p>Забелешки за трошоците</p> <p>» € 500,000 за развој на профили на ризик од катастрофи</p> <p>» € 50,000 за тековна координација и преземање на показни вежби за подготвеност за ризици</p>		
Институции за спроведување и поддршка	Можности за финансирање	
<p>» Град Скопје;</p> <p>» Хидрометеоролошки завод;</p> <p>» АД „Водостопанство на Северна Македонија“;</p> <p>» Министерство за животна средина и просторно планирање;</p>	<p>» Град</p> <p>» Соодветни министерства/Влада</p>	

**CR-2 Подобрување на отпорноста на градот на шумски пожари**

<p>Опис</p> <p>Спроведување на мерки што ќе ја зголемат отпорноста на градот на шумски пожари, вклучително и подобрување на инфраструктурата за да се овозможи возилата да пристигнат до засегнатите шумски области, подобрување на опремата и подигнување на свесноста за превенција. Посебните мерки опфаќаат:</p> <p>» Развој на проценка за ризик од шумски пожари за Скопје, за да се проценат ранливите области и да се планира за интегрирана заштита од шумски пожари</p> <p>» Спроведување на мерки за подигнување на свесноста и за ублажување, за да се намали распространетоста, опфатот и влијанието на шумските пожари врз градот.</p>		
<p>Добивки</p> <p>» Подобрено планирање, подигнувањето на свесноста, го намалува ризикот од шумски пожари</p> <p>» Спроведувањето на превентивните мерки, ќе ја зголеми отпорноста, а со тоа ќе ги намали економските загуби и штетата по животната средина;</p> <p>» Зајакнатото управување со шумите, ќе го подобри биодиверзитетот и долгорочното управување со зелените површини во Градот</p>		
Опфатени цели		Временски рок
AR1 AR2 BE3 GS1		2021 – 2030
Претходни инвестиции	Капитални трошоци	Оперативни трошоци
EUR 1,200,000	-	-
<p>Забелешки за трошоците</p> <p>» € 2,000,000 за зајакнато планирање и почетно поставување</p> <p>» € 1,000,000 годишно, за тековно одржување на мерките</p>		
Институции за спроведување и поддршка	Можности за финансирање	
<p>» Град Скопје; Општински власти;</p> <p>» ЈП Национални шуми;</p> <p>» Дирекција за заштита и спасување;</p> <p>» Армија на Северна Македонија;</p> <p>» Центар за управување со кризи;</p> <p>» Хидрометеоролошки завод;</p> <p>» Министерство за животна средина и просторно планирање;</p> <p>» Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство;</p>	<p>» Град</p> <p>» Соодветни министерства/Влада</p> <p>» Грант</p> <p>» Буџет</p>	

**CR-3 Подобрување на отпорноста на градот кон други природни катастрофи****Опис**

Спроведување на мерки за решавање на ризиците од суши, лизгање на земјиште, земјотреси, студени бранови, топлотни бранови, итн. преку превентивно планирање и зајакнување на системот за одговор. Мерките опфаќаат:

- » Вршење на анализи за секој од ризиците;
- » Зајакнување на механизмот за координиран одговор
- » Зголемување на инвестициите во мерки за превенција

**Добивки**

- » Подобро планирање, подигнување на свесноста, го намалува ризикот од природни катастрофи;
- » Спроведувањето на превентивни мерки ќе ја зголеми отпорноста, а со тоа ќе ги намали економските загуби и штетата по животната средина;
- » Зајакнатото управување со природните и урбаните области, ќе го подобри биодиверзитетот и долгорочното управување со зелените површини во Градот.

**Опфатени цели**

AR1 AR2

**Временски рок**

2021-2024

**Претходни инвестиции**

EUR 500,000

**Капитални трошоци**

-

**Оперативни трошоци**

-

**Забелешки за трошоците**

- » € 1,000,000 за зајакнато планирање и почетно поставување
- » € 500,000 годишно за тековно одржување на мерки

**Институции за спроведување и поддршка**

- » Град Скопје; Општински власти;
- » Дирекција за заштита и спасување;
- » Центар за управување со кризи;
- » Хидрометеоролошки завод;
- » Институт за јавно здравје;
- » Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија;
- » Министерство за животна средина и просторно планирање;
- » Министерство за здравство;
- » Министерство за транспорт и врски;
- » Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство;

**Можности за финансирање**

- » Град
- » Соодветни министерства/Влада
- » Грант
- » Буџет

**CR-4 Обновување и подобрување на инфраструктурата за заштита од поплави во Скопје****Опис**

Зголемување на отпорноста на градот кон поплави, преку подобро просторно планирање, управување со ризици за брани и резервоари и изградба или одржување на постоечки структури за контрола на поплави. Мерките ќе опфаќаат:

- » Разбирање на профили на ризик од поплави и развој на наменски мерки за намалување на изложеност на поплави
- » Тековна обнова и зајакнување на постоечката природна и изградена инфраструктура за заштита од поплави

**Добивки**

- » Развојот на мерки за утврдување на области кои се ранливи од поплавување, ќе го ограничи ризикот од поплави
- » Соодветното инвестирање во постоечката инфраструктура за ризик од поплави, ќе обезбеди дека бедемите се проверени и способни да ги издржат предвидените промени на врнежи, овозможувајќи долгорочна отпорност на Скопје
- » Тоа ќе доведе до зголемена отпорност кон поплави и намалени економски загуби и штети по животната средина;

**Опфатени цели**

AR1 AR2 WA3

**Временски рок**

2023 - 2035

**Претходни инвестиции**

EUR 150,000

**Капитални трошоци**

EUR 20,000,000

**Оперативни трошоци**

EUR 1,000,000

**Забелешки за трошоците**

- » € 2,000,000 за зајакнато планирање и почетно поставување
- » € 1,000,000 годишно, за тековно чистење и одржување на бедемите против поплави

**Институции за спроведување и поддршка**

- » Град Скопје; Општини;
- » Хидрометеоролошки завод;
- » АД „Водостопанство на Северна Македонија“;
- » Хидроцентрали;
- » Центар за управување со кризи;
- » Дирекција за заштита и спасување;
- » Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

**Можности за финансирање**

- » Град
- » Финансирање од приватен сектор
- » Соодветни министерства/Влада
- » Буџет
- » Задолжување

## 5.6. Користење на земјиште



Урбаниот раст и развој има импликации од широк ранг, врз сите области на притисок. како такво, подобрувањето на користењето и заштитата на земјиштето, претставува заедничко прашање

### 5.6.1. Влијание врз Скопје

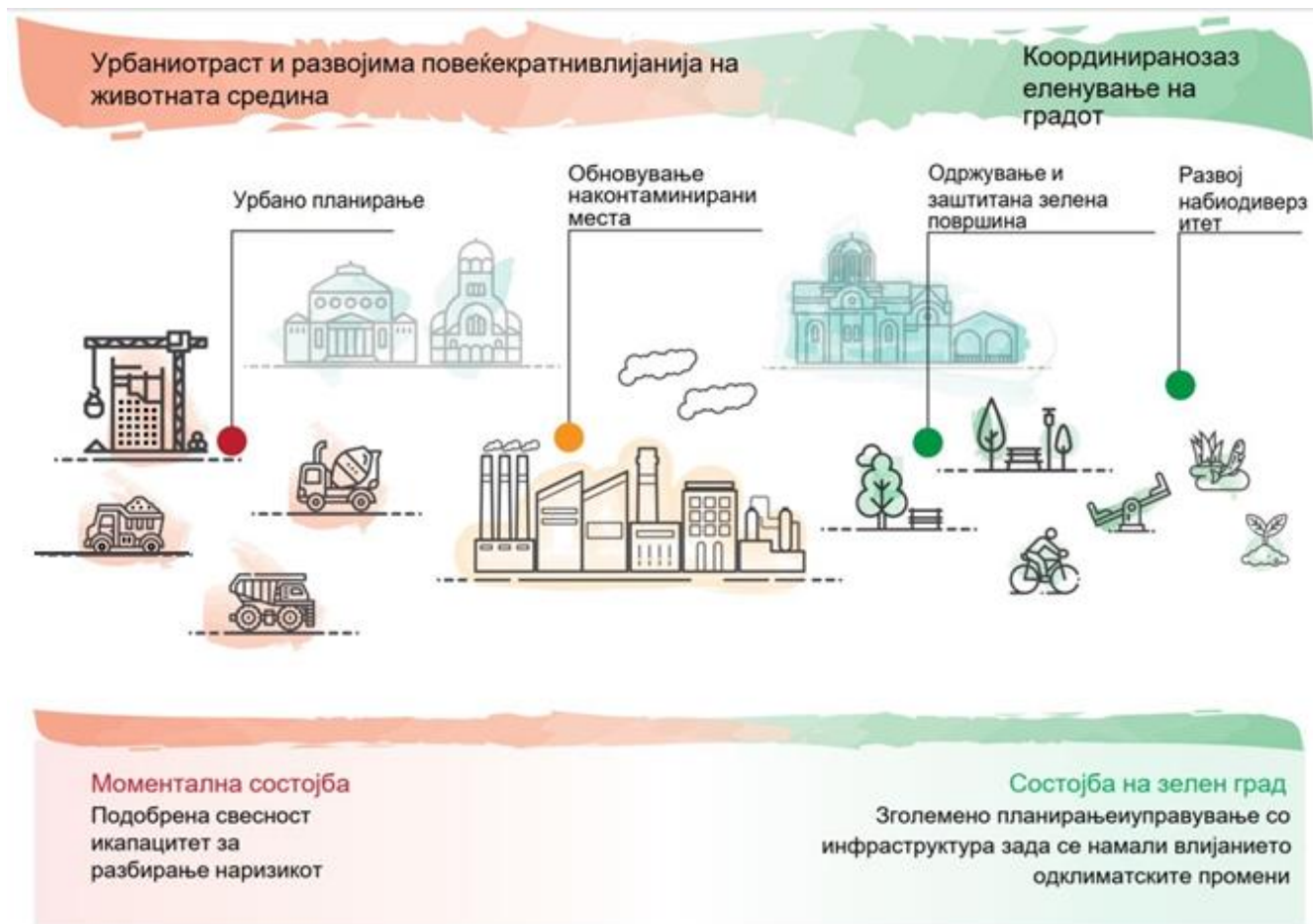
Примерите опфаќаат зголемување на урбанизацијата, што доведува до зголемена побарувачка на енергија; побарувачка за превоз; повеќе цврст отпад и отпадни води од жителите и од бизнисот; зголемена побарувачка за снабдување со питка вода; загрозување на заштитени области што се закануваат да го загорат водоснабдувањето; и загрозување на зелените површини, што доведува до негативни влијанија врз биодиверзитетот. „Отпорно Скопје“ забележува дека зелените површини имаат позитивно влијание на природните вредности, како што се воздухот, водата, почвата, флората и фауната, односно претставува „климатска инфраструктура“ на градот. Тоа дополнително ја потврдува важноста на ‘заштитата и користењето на земјиштето’, како заемно прашање, кое ако се заштити, ќе има позитивно влијание на другите сектори.

### 5.6.2. Прелиминарни области за опции

- Урбанистичко планирање
- Обновување на контаминирани места
- Одржување и заштита на зелената површина
- Развој на биодиверзитет

### 5.6.3. Еколошки предизвици од користењето и заштитата на земјиштето

- Квалитет на почва;
- Биодиверзитет;
- Зелени површини.



#### 5.6.4. Цели што се опфатени со опциите за користење на земјиште

Со имплементирање на сите мерки, ќе може да се постигне следново:

- SL1 - Поттикнување на развојот на планови за санација на контаминирани места
- BE1 - Поттикнување на развојот на зелена инфраструктура низ градот
- BE2 - Подобрување на системите за собирање на податоци и мониторинг, за мерење на биодиверзитетот во рамки на Градот
- BE3 - Подобрување на свесноста за влијанието на биодиверзитетот во Градот
- GS1 – Зајакнување на опфатот, квалитетот и разновидноста на зелените површини и другата зелена инфраструктура
- GS2 - Промоција на последователен пристап (браунфилд, со пренамена, гринфилд), за урбаниот развој, за да се спречи понатамошно урбано ширење
- GS3 - Подобрување на предложениот Закон за урбанистичко планирање, кон заштита на зелените површини

#### 5.6.5. Инвестициски план по фази

	Мерки	Вкупни трошоци	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
LU – 1 Подобрување на собирањето на податоци и соработката, за информирање на идното урбанистичко планирање	Развој на основа и оправдување за преземање на строги ограничувања за зголемување на бројот на станбени објекти на гринфилд локации	€500k																
	Техничко спроведување на планот за ограничување на градежните работи	€300k																
LU – 2 Санирање на контаминирани места	Овозможување на техничка средина за санирање на контаминирани места	€500k																
	Зајакнување на партнерството при справувањето со предизвиците од контаминација	€500k																
LU – 3 Зголемување на квалитетот и достапноста до зелени површини и паркови	Зајакнување на процесите за планирање, за подобро управување со маалски паркови	€150k																
	Зајакнување на процесите за планирање и носење на одлуки	€100k																
	Спроведување на техничките мерки, кои треба да овозможат подобрена одржливост на големите зелени површини	€1k																
	Овозможување на големи зелени површини, за да се подобри нивната достапност	€300k																
LU – 4 Воспоставување на зелени градски површини и коридори	Развој на план за воспоставување на зелени градски коридори и маалски паркови	€300k																
	Спроведување на практично докажани мерки за зголемување на бројот на маалски паркови во градот Скопје	€2k																
	Спроведување на план за воспоставување на зелен градски коридор	€8k																

LU – 1 Подобрвање на собирањето на податоци и соработката, за информирање за идното урбанистичко планирање		
<p>Опис</p> <p>Развој на студии за влијанието на урбаниот развој врз предизвици за Зелен Град, за да се информира процесот на урбанистичко планирање и да се ограничи опфатот и влијанието на идниот развој, преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Развој на основа и оправдување за преземање на строги ограничувања за зголемување на бројот на станбени објекти на гринфилд локации</li> <li>» Техничко спроведување на планот за ограничување на градежните работи</li> </ul>		
<p>Добивки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Намален притисок врз животната средина и подобрени услови во животната средина во Градот Скопје</li> <li>» Намалено загадување и намален број случаи на граѓани кои се соочуваат со предизвици за здравјето, поради загадувањето на воздухот</li> <li>» Овозможување на општинските власти да го подобрат нивниот процес на планирање врз основа на фиксни податоци за бројот на жители</li> <li>» Зајакната меѓуопштинска соработка преку процеси на заедничко планирање, носење на одлуки и спроведување</li> </ul>		
Опфатени цели GS1 GS2 GS3		Временски рок 2021-2024
Претходни инвестиции EUR 800,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
Забелешки за трошоците		
Студии за претходни инвестиции за урбаното влијание, и подигнување на свесноста и спроведувањето, за да се ограничување загрозувањето на животната средина		
Институции за спроведување и поддршка		Можности за финансирање
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Град Скопје, 10-те администрации на локалните самоуправи, меѓународни организации</li> <li>» локални граѓански организации</li> <li>» Соодветни министерства и агенции</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>» Град</li> <li>» Соодветни министерства/Влада</li> <li>» Грант</li> </ul>

LU – 2 Санирање на контаминирани места		
<p>Опис</p> <p>Зајакнување на процесот на санација на контаминирани места и справување со предизвиците од контаминација, преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Овозможување на техничка средина за санација на контаминирани места</li> <li>» Зајакнување на партнерството при справувањето со предизвиците од контаминација</li> </ul>		
<p>Добивки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Санирани контаминирани места</li> <li>» Намален притисок врз животната средина и подобрени еколошки услови во Град Скопје</li> <li>» Подобен квалитет на почвата и подземните води, поради политиката за поддршка на санацијата, како и за намалената контаминација на земјоделските производи и за подобро здравје на граѓаните. Тоа ќе доведе до зголемена конкурентност на производите (овошје и зеленчук), кои се произведуваат во Скопје, и подобрена економија</li> <li>» Зголемени еколошки, општествени и економски услови, а со тоа и зголемен квалитет на живот на граѓаните на Скопје</li> </ul>		
Опфатени цели SL1		Временски рок 2021-2031
Претходни инвестиции EUR 1,000,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
Забелешки за трошоците		
Претходни инвестиции за воспоставување на размена на знаење помеѓу заинтересираните групи и олеснување на процесот за санација		
Институции за спроведување и поддршка		Можности за финансирање
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Град Скопје</li> <li>» Министерство за животна средина и просторно планирање</li> <li>» 10-те локални самоуправи, меѓународни организации</li> <li>» Локални граѓански организации</li> <li>» Универзитети.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>» Град</li> <li>» Грант</li> <li>» Буџет</li> </ul>

### LU – 3 Зголемување на квалитетот и достапноста до зелени површини и паркови

<p><b>Опис</b>                  Спроведување на иновативни мерки и добра пракса за маалски паркови и поголеми зелени површини, за да се промовира зазеленувањето на градот, преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Зајакнување на процесите за планирање за подобро управување со маалски паркови</li> <li>» Спроведување на практично докажани мерки за зголемување на бројот на маалски паркови во градот Скопје</li> <li>» Зајакнување на процесите за планирање и носење на одлуки</li> <li>» Спроведување на техничките мерки кои треба да овозможат подобрена одржливост на големите зелени површини</li> <li>» Овозможување на големи зелени површини за да се подобри нивната достапност</li> </ul>		
<p><b>Добивки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Зголемен број на маалски паркови и нивната вкупна површина, како и зголемен број на детски игралишта</li> <li>» Подобен квалитет на воздухот во градот</li> <li>» Зголемена урбана мобилност на граѓаните, како и зголемени можности за социјална интеграција на повозрасните лица и лицата со пречки. Свкупно, зајакнати социјални услови за граѓаните</li> <li>» Подобрени услови на поголемите зелени површини и условите за зачувување на природата</li> <li>» Подигната свесност за зачувување на природата</li> </ul>		
Опфатени цели BE1 GS1	Временски рок 2024-2030	
Претходни инвестиции EUR 1,500,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<p><b>Забелешки за трошоците</b>                  Проценка на трошоци за повеќе студии за претходна инвестиција, градење на внатрешен капацитет и меѓу секторско работење за три години</p>		
Институции за спроведување и поддршка	Можности за финансирање	
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Град Скопје, 10-те општински власти</li> <li>» Министерство за животна средина и просторно планирање</li> <li>» ЈП „Паркови и зеленило“</li> <li>» Меѓународни организации, Европски „сестрински градови“;</li> <li>» Локални граѓански организации</li> <li>» Приватни компании</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Град</li> <li>» Грант</li> <li>» Буџет</li> </ul>	

### LU – 4 Воспоставување на зелени градски површини и коридори

<p><b>Опис</b>                  Развој на поврзана мрежа на зелени површини низ градот, за подобрување на урбаниот биодиверзитет, подобрена отпорност кон поплавување, намалување на ефектот на градски ‘топлински остров’, и намалување на загадувањето на воздухот, преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Развој на план за воспоставување на зелени градски коридори</li> <li>» Спроведување на планот за воспоставување на зелени градски коридори</li> <li>» Спроведување на планот за зголемен број на маалски паркови</li> </ul>		
<p><b>Добивки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Подобрени услови за мобилност на граѓаните</li> <li>» Подобрени услови за животна средина и услови за зачувување на природата</li> <li>» Подобен квалитет на воздухот во градот, а со тоа намалени ризици за здравјето на граѓаните</li> <li>» Зајакнати социјални услови за граѓаните</li> </ul>		
Опфатени цели BE3 GS1	Временски рок 2024-2035	
Претходни инвестиции -	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци EUR 10,000,000
<p><b>Забелешки за трошоците</b>                  Проценети трошоци за шумување на 1,000 хектари (3% од површината на урбано Скопје), со автохтона вегетација</p>		
Институции за спроведување и поддршка	Можности за финансирање	
<ul style="list-style-type: none"> <li>» Локални граѓански организации</li> <li>» Приватни компании</li> <li>» Универзитети</li> <li>» Град Скопје, 10-те општински власти</li> <li>» Министерство за животна средина и просторно планирање</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Град</li> </ul>	



## 6. Мониторирање, известување и верификација на Зелен Град

GCAP ќе се следи во однос на спроведувањето на активностите од GCAP и влијанието на GCAP (и двете се однесуваат на посебните активности и на GCAP во целина).

Градската администрација ќе биде надлежна за дизајнирање, спроведување и преглед на пристапот за мониторинг, известување и верификација (MRV) во следниот чекор на процесот за GCAP. Во ова поглавје е прикажан можниот процес, заедно со соодветните регулаторни подготовки и учеството на засегнатите страни

## 6.1. опфат и цел на мониторингот

За да може да се следи спроведувањето и влијанието на активностите од GCAP и на GCAP во целина, потребно ќе биде собирање на податоци за:

- Статусот на спроведување на секоја активност од GCAP: Тоа треба да се евидентира со 'Нема активност', 'Во подготовка', 'Спроведувањето е во тек', или 'Завршено', со внесување на забелешка. Ако стои 'Нема активност' тогаш забелешката треба да содржи оправдување, а ако стои активности 'Во подготовка' и 'Спроведувањето е во тек', треба да биде придружено со краток преглед на напредокот. Активностите 'Спроведувањето е во тек' и 'Завршено', треба да бидат придружени и со белешка која ќе ги сумира општествените,

економските и влијанијата врз животната средина;

- Сите измени на Планот за спроведување на секоја активност од GCAP: За секоја активност треба да се соберат податоци за буџетот, опфатот и програмата за спроведување; и
- GCAP показатели што ќе се користат за утврдување на влијанието на секоја активност од GCAP: Методологијата на GCAP опфаќа многу показатели што може да се следат, за да се утврди влијанието на секоја активност од GCAP. Се очекува дека тие најмногу ќе се состојат од показателите кои се користеа за проценка на почетната позиција на Скопје за Зелен Град, а дополнително заинтересираните страни укажаа на корисноста на некои други. Откако ќе се

верификуваат, податоците ќе се анализираат за да се утврдат факторите, вклучувајќи:

- Веројатноста да биде постигната визијата, предметот и целта на GCAP;
- Научените лекции (што е добро направено, а каде има простор за подобрување);
- Потребата од преземање на корективни мерки, на пример ревизија на дел(ови) од Планот за спроведување на GCAP
- Економичност на инвестициите;
- Ефикасност на процесот за мониторинг; и
- Дали треба да има ажурирање на GCAP.

## 6.2. Формат и фреквенција на известувањето

ЕБОР воспостави услови за известување, кои важат за сите GCAP. Тие бараат поднесување на два извештаи:

1. Извештај со преглед на статусот на спроведување на активностите кои се вклучени во GCAP, којшто треба да биде во формат на образецот во табела 6-1 ('План за следење на напредокот' (PMP)). Оваа табела треба да се пополни на крајот од процесот за развој на GCAP и да се ажурира во рок од една година од усвојувањето на GCAP, а потоа најмалку еднаш годишно;

2. Извештај со преглед на статусот и веројатноста да се постигнат визијата, општата цел и целите на GCAP. Тоа ќе има форма на 'План за следење на влијанието' (IMP) (види Табела 6-2), кој, исто како и PMP, се пополнува на крајот од процесот за развој на GCAP и ќе се ажурира по три и пет години за да извести за еколошките, социјалните и економските влијанија на GCAP. Ќе се пополнува со

Табела 6-1: Образец за План за следење на напредок

Град	Држава	Сектор	Шифра	Визија	Цел	Активност	Инвестиција	Орган за спроведување	Извор за финансирање	Потенцијална поддршка	Статус на спроведување	Забелешка	Датум	Проверлива аџен	Исполнет статус	САРЕХ €	ОРЕХ €	Трошоци за развој и консултант	Потреба од финансирање

Табела 6-2: Образец за План за следење на влијание

Број на шифра	Тема/Сектор	Одговор на состојба	Тренд	Шифра со боја (црвено,жолто) (зелено)	Цифра (во база на податоци со показател)	Извор на податок	Поврзани активности големо влијание	Поврзани активности средно влијание	Поврзани активности мало влијание	Извор на податок Контакт/Забелешка	Цифра (3 години по завршување на GCAP)	Шифра со боја	Цифра (5 години по завршување на GCAP)	Шифра со боја
1	Air	State												
1.1	Air	State												

внесување на соодветните податоци за показателите во Базата со податоци за показатели.

Освен овие два извештаи, Базата со податоци за показатели, ќе продолжи да се користи за собирање и прикажување на податоците што се собрани од глобалните референтни вредности. Евентуалните дополнителни услови за известување, ќе бидат утврдени од Координаторот за GCAP, во чекор 3 од процесот за GCAP ('Спроведување на Зелен Град'). Градската администрација ќе ги поднесува овие извештаи до ЕБОР, ќе ги доставува внатрешно, за да ги известува внатрешните носители на одлуки, и по потреба ќе им ги доставува на другите заинтересирани страни.

### 6.3. Процес и управување со MRV

Се очекува дека назначено службено лице од Градската администрација, ќе биде одговорно за навремен мониторинг на GCAP и за поднесување на соодветните извештаи. Тие ќе бидат задолжени да ги делегираат задачите за собирање на податоците, анализи и известување, на службените лица од повисокото ниво во Градската администрација.

Улогата на 'Координаторот за MRV', ќе го вклучува испорачувањето на следните активности:

1. Да се поврзе со Координаторот за GCAP, главниот советник на градоначалникот, за да ги потврди условите за собирање на податоците (вклучително фреквенцијата и квалитетот), за да се процени спроведувањето и влијанието на активностите од GCAP, како и соодветните временски рокови и буџети, и на GCAP во целина. Тоа треба да опфаќа преглед на целите и нивните показатели, кон чие постигнување треба да придонесе секоја од

активностите на GCAP, како и целите што ги опфаќа секоја од активностите и политиките, кои се наведени во Поглавје 5. Овој чекор ќе се користи за поддршка на утврдувањето на синергии со другите градови, а пошироко домашните процеси и протоколи, како и од посебните заинтересирани страни кои се одговорни за секоја од нив (види и поглавје 6.5);

2. Да се утврди и да се определи службено лице ('Секторски експерт за MRV'), во рамките на секој од секторите надлежни за спроведување на активностите од GCAP (види Табела 6-3), за следење и известување за активностите – најверојатно тоа би бил раководителот на секторот, а најчесто и скоро секогаш, тоа е истото лице, што е надлежно за спроведување на соодветната активност од GCAP ('Сопственик на GCAP активност'), од соодветниот сектор во рамки на градската администрација. Избраните лица ќе бидат надлежни за Мониторинг, Известување, и Верификација на податоците поврзани со а) напредокот на спроведувањето на секоја активност, б) буџетот, опфатот и програма за спроведување на секоја активност, и с) влијанието на секоја активност во однос на соодветните цели;

Табела 6-3: Мозни сектори одговорни за MRV

GCAP сектор	Надлежна служба за MRV
Транспорт	Министерство за транспорт
Градба, Индустрини и Енергетика	Министерство за животна средина и просторно планирање
Вода	Министерство за животна средина и просторнопланирање
Цврст отпад	Министерство за животна средина и просторнопланирање
Користење на земјиште	Министерство за животна средина и просторнопланирање
Отпорност	Министерство за внатрешни работи

3. Да се утврди и назначи службено лице ('Службеник за собирање на податоци'), со одговорност за собирање и преглед на податоците за информирање на секој показател од GCAP;

4. Воспоставување на формални канали на комуникација помеѓу Секторските експерти за MRV и соодветните Службеници за собирање на податоци;

5. Постојана комуникација со назначените лица со одговорност за MRV, за да се обезбеди дека тие се соодветно информирани, обучени и имаат поддршка за вршење на нивната улога на ефективен, ефикасен и на транспарентен и соодветен начин. Тоа ќе опфати и развој и дисеминација на упатство за олеснување на соодветен и конзистентен Мониторинг, Известување и Верификација, кои ги исполнуваат условите од методологијата на GCAP. Ваквата

комуникација треба да се врши, за да се гарантира дека задачите на Секторските експерти за MRV и Службениците за собирање на податоци, се извршени според потребниот квалитет, време и буџет, како што е утврдено од Координаторот за MRV;

6. Утврдување и спроведување на рокови за редовните извештаи за секоја активност и показател од GСAP;

7. Усвојување на внесените податоци од Секторските експерти за MRV, за да известуваат за секоја активност од GСAP, но и за напредокот и влијанието на GСAP во целина, и пренесување на резултатите до Координаторот за GСAP, Главниот советник на градоначалникот. За возврат, Главниот советник на градоначалникот ќе ги доставува резултатите до другите заинтересирани страни, особено до внатрешните и надворешните фактори, кои се одговорни за носење на одлуки врз основа на резултатите. Секторските експерти за MRV, се назначени од страна на Координаторот за MRV, за да бидат одговорни за мониторинг, известување и верификација на активностите во одредени сектори од GСAP, ќе треба да:

1. Имаат детално разбирање на целите и показателите, кои се важни за нивните активности од GСAP и за тоа како се добиени и како се проверуваат податоците за секоја од нив. За тоа ќе биде потребна консултација со Координаторот за MRV и соодветните Службеници за собирање на податоци;
2. Комуницираат редовно со лицата што се одговорни спроведување на секоја активност од

Табела 6-4: Индикативна шема за мониторинг за активност TR3 од GСAP (Подобрување на квалитетот на јавниот превоз и инфраструктура преку BRT систем)

Показател	Фреквенција на собирање на податоци	Начин на собирање на податоци	Надлежна служба
Просечна годишна концентрација на PM <sub>2.5</sub>	Постојано	Стационарни (со активно земање примерок) автоматизирани хидрометеоролошки станици за секојдневно следење на концентрации на PM <sub>2.5</sub>	» Град Скопје » Министерство за животна средина и просторно планирање
Просечна годишна концентрација на SO <sub>2</sub>	Постојано	Стационарни (со активно земање примерок) автоматизирани хидрометеоролошки станици за секојдневно следење на концентрации на SO <sub>2</sub>	» Град Скопје » Министерство за животна средина и просторно планирање
Делење на поврзано патување со приватен моторизиран превоз	Годишно	Истражувања преку програми за собирање на податоци од градот и модел на мултимодален превоз	» Град Скопје » ЈСП Скопје » Министерство за внатрешни работи
Делење на патување при приватен моторизиран превоз	Годишно	Истражувања преку програми за собирање на податоци од градот и модел на мултимодален превоз	» Град Скопје » ЈСП Скопје » Министерство за внатрешни работи
Фреквенција на автобуска услуга	Месечно	Како дел од TR3 - Креирање на база на податоци за следење и подобрување на мобилноста	» Град Скопје » ЈСП Скопје » Министерство за внатрешни работи
Брзина на патување со автобус при најголема дневна просечна пропустливост	Постојано	Како дел од TR3 - Креирање на база на податоци за следење и подобрување на мобилноста	» Град Скопје » ЈСП Скопје » Министерство за внатрешни работи

GСAP ('Сопственик на GСAP активност'), а ако е различен, и со службеникот одговорен за прегледување, а ако е потребно и за ревидирање на буџетот, опфатот и планирањето на секоја активност;

3. Се запознаат со бараниот начин и фреквенцијата на собирање на податоци за секој податок. Во смисла на мониторингот на спроведувањето на активностите од GСAP, собирањето на податоците ќе биде постојано во текот на целиот период на спроведување Но ќе има поголема разлика во фреквенцијата на собирање на податоците за секој

показател. Во Табела 6-4, се наведени примери во контекст на одредена активност од GСAP;

4. Се поврзат со Службениците за собирање на податоци, за да обезбедат дека било кој фактор, кој може да го компромитира квалитетот или достапноста на податоците за да ги пробијат роковите утврдени од страна на Координаторот за MRV, е утврден навремено, за да се утврди алтернативен пристап;

5. Прифатат одговорност за проверка на сите податоци за секоја активност од GСAP, за

прегледување на добиените податоците за да се уверат дека истите се целосни, конзистентни и сеопфатни;

6. Ги анализираат и усвојуваат внесените податоци од Службениците за собирање на податоци и Сопствениците на активност од GСАР, за да известат за напредокот и влијанието на секоја активност од GСАР, и да известуваат за резултатите; и

7. Да ги проследуваат резултатите до Координаторот за MRV.

#### 6.4. Достапност и собирање на податоци

Техничката проценка, што беше направена за да се постави основата за животната средина на Скопје, откри многу предизвици што треба да се опфатат, за да може ефикасно да се следи влијанието на GСАР. Тие опфаќаат:

- Недостатоци во собирањето на податоци и известувањето;
- Ограничен капацитет на градската администрација за собирање на потребните податоци;
- Недостаток на опрема за собирање на податоци и друга физичка инфраструктура потребна за предвидениот мониторинг, известување и верификација, во рамки на градската администрација; и
- Недостаток на традиција за мониторинг, известување и верификација на поврзаните податоци, во рамки на Секторите од градската администрација, на кои ќе им бидат доделени одговорности за MRV на GСАР.

Недостатоците во собирањето на податоците и известувањето, се наведуваат низ овој извештај заедно со влијанието што го имаат врз способноста на градската администрација, да ја разбере состојбата на животната средина во Скопје, влијанието на различните сектори врз животната средина и веројатната ефективност на различните одговори. Изворите на податоци, наведени во Базата на податоци со показатели, откриваат дека податоците за многу показатели биле собирани само ад-хок.

Недостатоците во известувањето за податоците, може да го ограничи анализирањето, исто толку како и недостатоците во собирањето на податоците. Не може секогаш да биде возможно да се процени влијанието на различните притисоци и одговори за состојбата на животната средина, дури и ако постојат податоци, но поврзаната комплексност ја прави инвестицијата во воспоставувањето на сеопфатен MRV процес, уште поразумна.

Моменталната состојба на MRV во Скопје, ќе го ограничи квалитетот на MRV на краток рок. Но, со поставување на фокусот за итно подобрување на собирањето на податоци и институционализирање на соодветните протоколи, градот ќе може да воспостави кредибилен режим за MRV, кој може да има интегрална улога при носењето на одлуки во текот на следните неколку години. Идните чекори треба да бидат следниве:

1. Утврдување на барањата за собирање на податоци: Тоа ќе вклучи преглед на недостатоците во достапноста и квалитетот на податоците, како

што е подвлечено во GСАР, во Базата на податоци со показатели и во дрвото на проблеми;

2. Креирање на план за собирање на податоци: Тоа треба да опише точно какви податоци треба да се собираат, како, од каде, колку често и од кого. Исто така, треба детално да опише како треба да се евидентираат податоците, како и целта на собирањето на секој одделен податок. Планот треба да води сметка за активностите од GСАР кои ќе го подобрат собирањето на податоците, мониторингот и соработката. Тие треба да се спроведат во краток рок. Тие опфаќаат:

- TR2 – Подобрување на планирањето на транспортот, носењето на одлуки и собирањето на податоци и мониторинг
- EN-2 Развој на стратегија на ниво на Град и зајакнување на работните практики за соработка
- SW-2 Подобрување на внатрешните процеси за планирање и спроведување
- WT-2 Градење на капацитетот за спроведување на мерките за ограничување на загадување на реките и подземните води
- CR-1 Развој на способноста на Скопје за стратешко планирање и соработка за отпорност.

3. Развој на план за спроведување на MRV: Големиот број на ограничувања за собирање на податоци и известување, кои се утврдени со овој GСАР, и разновидноста на поврзаните барања, веројатно ќе предизвикаат спроведувањето на планот за собирање на податоци и формирањето на рамката за нивно активирање, да се прави во фази, а подобрувањата да се прават со прирасти. Затоа,

ваквиот План за спроведување треба да содржи приоритизација на барањата за собирање на податоци и информации за поврзаните трошоци, потенцијални извори за финансирање и механизми и програма за спроведување;

4. Обезбедување на финансирање за предложениот MRV: ќе биде потребно дополнително финансирање за да се покријат трошоците за ставките, вклучувајќи истражувања, потребно време на од градската администрација, набавка на опрема за мониторинг, и поврзани активности за градење на капацитетите. Ваквото финансирање е веројатно ќе да се обезбеди од комбинација на извори, вклучително и од градот, на пример со интегрирање на мерките за MRV во општинските буџети, подрачните единици преку министерствата, разни субјекти и јавни претпријатија поврзани со градот и други домашни извори од јавниот и приватниот сектор, како и од меѓународните финансиски организации и донаторите;

5. Градење на поврзаните капацитети: Треба да се инвестира во градење на капацитетот на службениците во градската администрација, за да се поддржи способноста на Скопје да спроведува MRV на соодветно ниво на непопустливост, и да се вгради MRV во институциите со поврзани надлежности. Моносите што се потребни за MRV опфаќаат менаџерски и технички вештини, вклучително и за: дизајн, спроведување и ракување со системи за MRV; собирање на податоци и управување (опфаќа фактори како инфраструктура за технички и технолошки мониторинг и процедури за документација), и соодветни методологии (на

пример за пресметка на емисии на стакленички гасови). Истото важи и за институционалниот капацитет, како што е наведено подолу;

6. Институционализирање на процедурите за MRV: За да се гарантира дека MRV ќе биде ефикасен и дека ќе ги постигне своите цели, треба да се направат институционални договори (на пример поврзано со водењето на MRV, механизми за координацијата и споделувањето на информации), процеси, рокови и протоколи за споделување на податоците. Мора да има јасни барања и одговорности за MRV, со јасно определени улоги, дефинирани и објавени – вклучително и за функциите за водење и координација, и евентуално долж линиите на процесот што е опишан во поглавјето 6.3. Тие можат да бидат вградени и во формални договори. Поголемиот дел од потребните измени, може да се реализираат преку правење на релативно ситни прилагодувања на постоечките улоги и процеси, но веројатно ќе треба да се постават и некои нови системи, како што е централниот систем за чување на податоци.

### 6.5. Улога на заинтересираните страни

Градската администрација ќе го поседува процесот за MRV, но треба да има придонес и од внатрешните и од надворешните заинтересирани страни. Заинтересираните страни кои ќе бидат или надлежни или одговорни за елементи од процесот за MRV од GCAP, или биле или ќе бидат консултирани, се наведени во Табела 6-5.

Табела 6-5 Дефиниции:

**Одговорен** – Одговорен за мониторинг, известување и верификација на активностите од

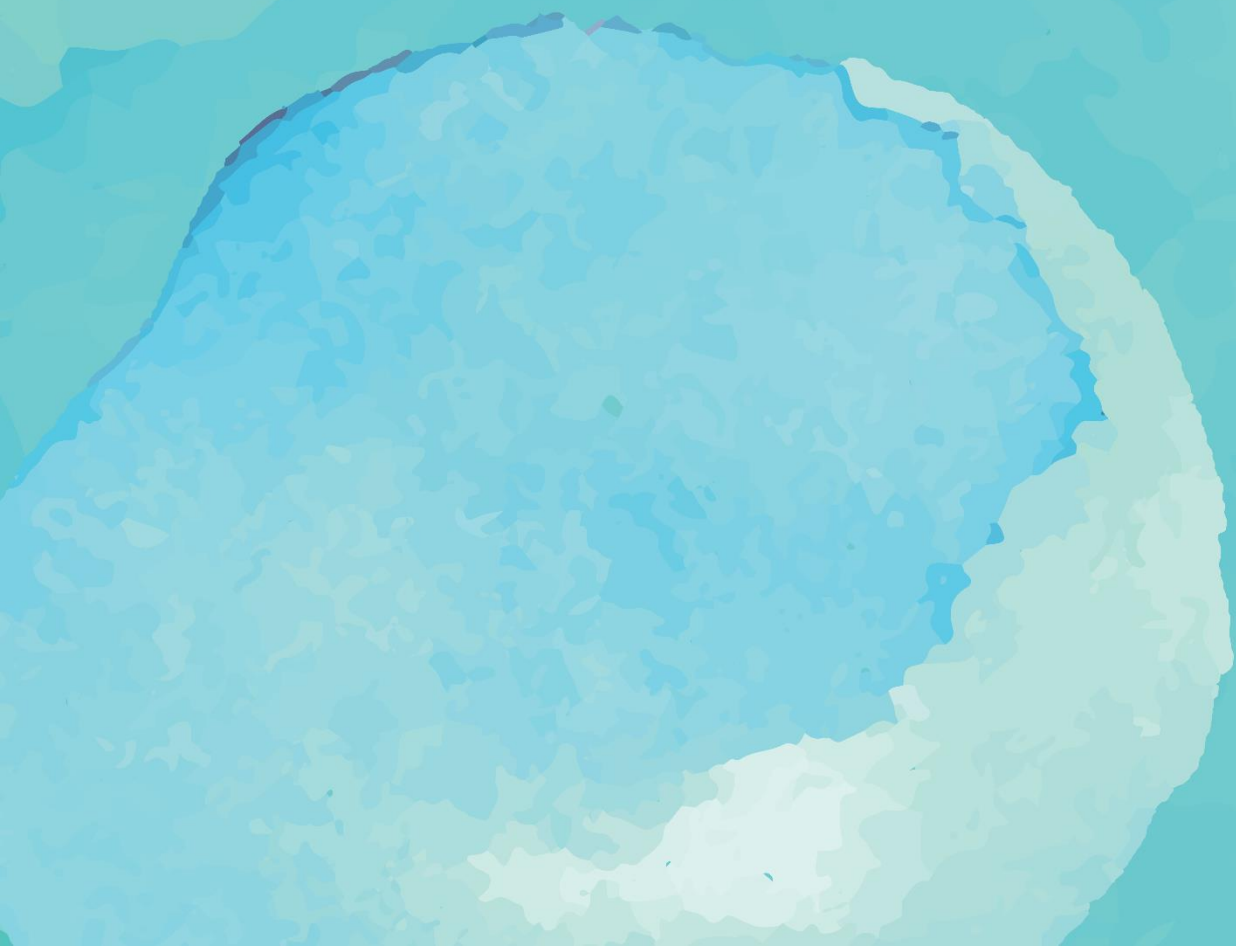
GCAP, одговорната заинтересирана страна, мора да ги одобри и изречно да ги потпише активностите од било која надлежна заинтересирана страна(и)

**Надлежен** – Овие заинтересирани страни ќе вршат и ќе водат елементи од MRV, следејќи ги правилата и регулативите утврдени од друга повисока (најчесто ‘одговорен’) заинтересирана страна

**Консултиран** – Мислењата или придонесите за MRV, се предвидени преку двонасочна комуникација

Сектор	Кабинет на Градоначалник/ Град Скопје	Министерство за животна средина и просторно планирање	Министерство за внатрешни работи	Министерство за транспорт	Министерство за труд и социјална политика	Општини	Служби за управување со паркирање	Дрисла	Агенција за просторно планирање	Компании од приватен сектор	Експерти	НВО и општествени групи
Транспорт	Консултиран	Надлежен	Консултиран	Одговорен	Надлежен	Консултиран	Надлежен	-	Консултиран	-	Консултиран	Консултиран
Градба, Индустрија и Енергетика	Консултиран	Одговорен	Консултиран	-	Консултиран	Консултиран	-	-	-	Консултиран	Консултиран	Консултиран
Вода	Консултиран	Одговорен	-	-	-	Консултиран	-	-	-	Консултиран	Консултиран	Консултиран
Цврст отпад	Консултиран	Одговорен	-	-	-	Консултиран	-	Надлежен	Консултиран	Консултиран	Консултиран	Консултиран
Користење на земјиште	Консултиран	Одговорен	Консултиран	-	-	Консултиран	Консултиран	-	Консултиран	-	Консултиран	Консултиран
Отпорност	Консултиран	Консултиран	Одговорен	Консултиран	-	Консултиран	-	-	Консултиран	-	Консултиран	Консултиран

Додаток А – Опции за  
политики и активности -  
детални проформи





Додаток А.1. Урбан превоз



**TR-1: Подобрување на планирањето на транспортот, носењето на одлуки, и собирањето на податоци и мониторинг**

Временски рок 2021 - 2027	Стратешки цели AQ1; AQ2; GH3	Претходна инвестиција EUR 400,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<b>Опис</b> Зајакнување на капацитетите и меѓу секторската соработка, преку подигнување на свесноста за поттикнување на одржливо патување и спроведување на кампањи за управување со податоци, како поддршка за таквите иницијативи.		<b>Забелешки за трошоците</b> Трошоци направени за покривање на кампањи за градење на капацитет и за подигнување на свесноста		
<b>Детали</b> 1.1. Подобрување на соработката со учесниците за координација на иницијативите » Градење на сеопфатни работни групи за транспорт според концептот и искуството од постоечката “Bicycle Policy Audit” ВУРАД работна група; » Воспоставување на редовен процес на консултација со работната група за транспорт (вклучително и лица за општествен развој), особено отстапувајќи им место на CSO и на граѓанските иницијативи; » Зајакнување на редовниот процес за јавни дебати (јавни консултации) за секој документ за планирање и известување што е изработен од страна на градот; » Овозможувајќи CSO да го предводат доставувањето на стратешките документи што се изработени со широк опсег на учество, а со тоа и ќе го добијат своето право и индиректно ќе ја стекнат довербата на граѓаните и подготвеноста да учествуваат во спроведувањето.  1.2. Подигнување на свесност и кампањи за управување со податоци » Организирање на кампања наменета за родители што треба да возат велосипед до градинка со нивните деца, а со тоа и градење на навики за велосипедизам уште од рана фаза од нивниот развој; » Зголемено користење на Европската недела на мобилност за промоција на алтернативен превоз и подобрена одржливост на урбаната мобилност; » Работа со претставници од општините, училиштата и родителите за развој на програма и спроведување на промотивни активности за безбедно и удобно возење велосипед до училиште, а прво наменето за училиштата со веќе постоечка безбедна инфраструктура и паркинг;  1.3. Зголемување на капацитетите на главните учесници за да се подобри квалитетот на документите за градскиот превоз » Организирање на редовни наменски обуки за работната група што ќе ги одржуваат меѓународно признаени експерти во полето(-ињата) на интерес; » Усогласување на општинските стратешки и оперативни документи за транспорт со оние што се изработени од страна на градот; » Подобрување на квалитетот на градските стратешки документи за транспорт за да служат како главен извор за другите општини, но и за Министерството за транспорт и врски; » Спроведување на планираниот Одржлив План за Урбана Мобилност (финансирано од IPA) и да се овозможи следење на имплементацијата за да се надминат очекувањата за зајакнување на мобилноста на граѓаните со примена на прогресивни мерки за мобилност со кои ќе се стимулира алтернативниот превоз, а ќе се обесхрабрува користењето на моторните возила.		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од компании за градот » Грант » Задолжување	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Да, политиката има за цел да изгради основа за регулација што ќе го поддржи ефикасното планирање на превозот, собирање на податоци и мониторинг што ќе придонесе за информирано носење на одлуки. Ефектите од политичките мерки ќе придонесат до намалување на јаглерод во транспортниот сектор.	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » Општини » Министерство за транспорт » Министерство за внатрешни работи » Министерство за животна средина и просторно планирање » Министерство за труд и социјална политика » Служби за управување со паркирање » Граѓански организации » Граѓански иницијативи » Приватни компании » Јавното Сообраќајно Претпријатие „Скопје“ » Приватните оператори	<b>Добивки</b> » Може да се вметнат делови во планираните одредби за Реорганизација на автобуси и SUMP за кои моментално има тендерска постапка » Подобрени процеси за планирање на градски превоз и спроведување » Зголемен квалитет на документи што се однесуваат на превозот » Зголемена спроводливост на стратешките документи; » Намален сообраќаен метеж » Намалено загадување на воздухот	
		<b>Социјални аспекти</b> » Работната група треба да ги интегрира претставниците од градската управа, централната влада, општините, граѓанските организации и иницијативи, приватните компании и јавните субјекти; » Застапеноста на превозот треба да се зголеми со инклузија на општествените, еколошките институции и институциите за економски развој, организациите и/или корисниците; » Работната група треба да настојува да има еднаква застапеност на мажи и жени и да овозможи опфаќање на потребите на различните ранливи групи; » Работната група треба да треба да ги следи препораките од визијата на ЕУ за развојна нула јаглерод .		

**TR-2: Спроведување на планови за управување со градскиот превоз**

<b>Временски рок</b> 2021 - 2023	<b>Стратешки цели</b> AQ1; AQ2; GH3	<b>Претходна инвестиција</b> EUR 500,000	<b>Капитални трошоци</b> -	<b>Оперативни трошоци</b> -
<b>Description</b> Евалуација на перформанси и усвоени политики за подобрена регулатива за градски превоз преку воведување и спроведување на зони со ниски емисии и регулативи за паркирање .		<b>Забелешки за трошоците</b> Трошоци што се настанати за покривање на проценка и трошоци за аналитичка студија		
<b>Детали</b> 2.1. Вршење на проценка на законски недостатоци, утврдување на предизвици и развој на план за спроведување во пракса на подобрена регулатива за градски превоз » Преглед на моменталната регулатива за патен сообраќај и предлог на измени што значително ќе ја подобрат мобилноста; » Иницирање на зајакнување на прописите за планирање и моделирање на превозот, односно воведување на велосипедски патеки, но и намалување на просторот за автомобили (на пример од 3,5m на 3m на булеварите) согласно ограничувањата на брзината (макс. 50km/h во градот Скопје); » Евалуација на спроведувањето на автобуските линии (означени со жолто) и развој на заеднички план со Министерството за внатрешни работи и ЈСП за спроведување во пракса; » Евалуација на моменталната регулатива за паркирање во градот и работа со општинските власти, Министерство за внатрешни работи и служби за управување со паркирање за развој и спроведување на заедничкиот план на регулатива за паркирање со фокус на минимизирање на нелегалното паркирање, зголемување на надоместоците за паркирање и ограничување на времето за паркирање во одредени области; » Евалуација на влијанието на возилата што се потешки од 3.5t во внатрешноста на градот и анализа на можностите за примена на нивно ограничување за сообраќај во часовите на градски метеж, односно подобрување на мобилноста и намалување на загадувањето на воздухот; » Користење на капацитетите на градоначалниците, општествено влијателни лица што се признати од општеството, Граѓанските организации и граѓанските иницијативи за подигнување на свесноста за користење на автобуските линии и борба со нелегалното паркирање; » Развој на показатели, основи и систем за мониторинг на спроведувањето на автобуските линии означени со жолто и случаите со нелегалното паркирање. Споредба на податоците пред и по спроведување на подобрениот закон и мерките за практичен развој. Да се овозможи продолжување на собирањето на податоци .		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » Општини » Министерство за внатрешни работи » Министерство за транспорт » Служби за управување со паркирање » Министерство за животна средина и просторно планирање » Јавното Сообраќајно Претпријатие „Скопје“ » приватните оператори » ЈП Улицы и патишта Скопје	<b>Потенцијал за намалување на јаглерод</b> Да, политиката има за цел да изгради основа за контрола во насока на управување со потребата за намалување на користењето на приватни возила и промовирање на алтернативни видови на превоз. Ефектите од политичките мерки ќе придонесат за намалување на емисиите на јаглерод во транспортниот сектор .	
2.2. Вршење на технички анализи за управување со зголемен сообраќај за да се ограничи превозот со моторни возила, а да се промовира подобрена мобилност за граѓаните » Проценка на можности и идеи за воведување на регулиран сообраќаен режим за одредени улици за кои би важел различен режим во текот на денот ; » Анализа на можности за воведување на улици без автомобили, односно исполнување на значителните потреби за користење од страна на пешаците(“Рекорд”) и минимизирање на влијанието на животната средина и овозможување на лесен пристап до алтернативен одржлив превоз; » Анализа на потенцијалите за воведување на Зони со ниски емисии (со исклучок на хибридни и е-возила) во густо населените урбани делови, и во деловите со биолошко значење (Матка, Гази Баба, Скопска Црна Гора, Водно); » Проценка на недостатоците и потребите за зголемена мобилност на лица со пречки; » Проценка на можности за зголемен пристап на пешаци и велосипедисти со ослободување на моментално зафатениот простор каде што е дозволено паркирање на возила; » Проценка на потребите за зголемена мрежа за паркирање на велосипеди; » Проценка на недостатоци за безгрижно користење на велосипедската инфраструктура; » Проценка на можности за интеграција на градските железнички станици во градскиот превоз за зголемено поврзување и урбана мобилност .		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од компании за градот » Грант » Задолжување	<b>Добивки</b> » Подобрена регулатива за градски превоз » Подобрен систем за јавен превоз » Зголемување на користењето на алтернативен одржлив превоз » Намалени емисии на стаклена градина » Подобрен квалитет на воздухот	
		<b>Социјални аспекти</b> » Родовите и различните ранливи групи треба да се анализираат од аспект на побарувачката и придонесот; » Ранливите групи треба да опфаќаат лица со пречки, деца кои живеат во област со екстремно голем сообраќај (раскрсници), граѓани што користат големи зелени Површини со возила со високи емисии (ограничувања за автомобили и зони со ниски емисии), велосипедисти, пешаци итн.; » Активностите за подигнување на свесноста мора да допрат до сите етнички групи (користење на НВО што можат да допрат до различни етнички групи), различен вид на ранливи групи(користење на НВО и здруженија на лица со пречки, малцинства итн.), различен вид на корисници на превоз (велосипедски CSO, еколошки НВО, социјален развој на CSO)итн.; » Овозможување на градски буџет со технички и финансиски придонес изработен од меѓународни организации што се присутни во земјата со портфолио за животна средина и климатски промени.		

**TR-3: Подобрување на квалитетот на јавниот превоз и инфраструктурата, вклучително и систем BRT**

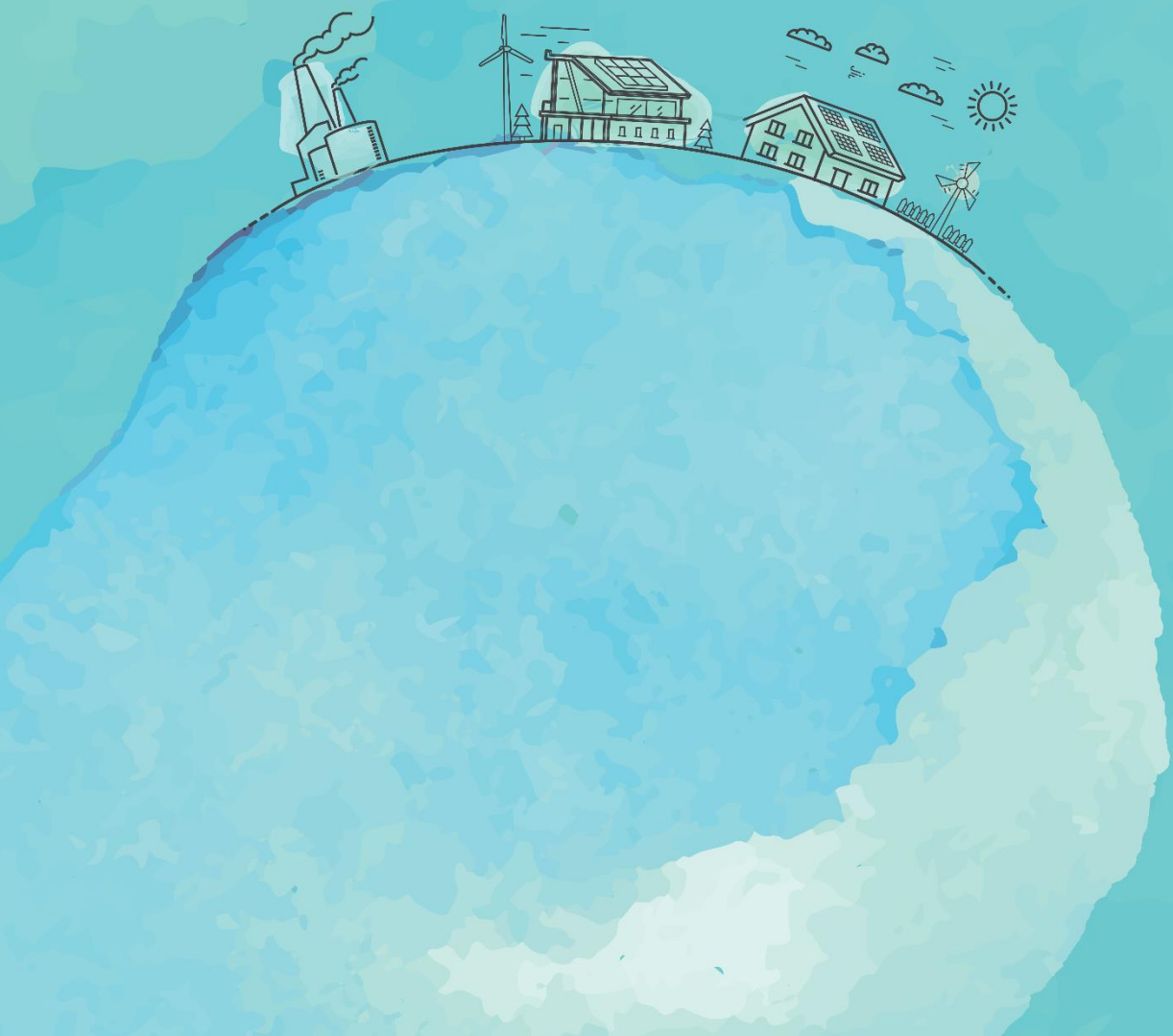
Временски рок	Стратешки цели	Претходна инвестиција	Капитални трошоци	Оперативни трошоци
2021 - 2035	AQ1; AQ2; GH3	EUR 100,000	EUR 100 Million	EUR 5.8 Million
<b>Description</b> Воведување на BRT систем со подобрена автобуска инфраструктура и креирање на база со податоци за мониторинг и подобрување на мобилноста .		<b>Забелешки за трошоците</b> » € 90 мил. за изградба на BRT систем (претпоставка \$25-60m = \$2-5m по км, вклучително трошок за автобуси) € 500,000 за обновен модел на автобуски оператор 500 автобуски постојки по € 5,000, вкупно € 2,500,000 Еколошки автобуси €250k (CNG автобуси) - €450k (Автобуси со ниски емисии)		
<b>Детали</b> 3.1. Зајакнување на развојните планови за јавен превоз » Проценка на моменталните автобуски линии, утврдување на недостатоците и предложување на измени што ќе го подобрат поврзувањето, достапноста и фреквенноста; » Развој на план за воведување на систем за масовен превоз без да влијае на веќе постоечката велосипедска инфраструктура; » Значително подобрување на регулацијата на такси превозот со намалување на засега највисокото негативно влијание врз јавниот и алтернативниот одржлив превоз.		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од компании за градот » Финансирање од приватен сектор » Грант » Задолжување	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Да, подобрениот систем за јавен превоз, особено BRT и надградената инфраструктура, ќе придонесе за тоа јавниот превоз да стане попривлечен. Префрлањето кон јавниот превоз ќе доведе до намалување на емисиите. Освен тоа, ако се користат автобуси што загадуваат помалку, постои висок потенцијал за намалување на емисии на јаглерод.	
3.2. Примена на капитални инвестиции и спроведување на придружни мерки за значително подобрување на јавниот превоз » Воведување на систем за брз автобуски транзитен превоз (BRT) заедно со усогласување со планираниот LRT, преку Приоретизирање на можностите за воведување на возила со нула емисии на јаглерод, како што е системот за трамвај врз база на кислород; » Минимизирање на совпаѓањето со автобуските линии, намалување на предизвиците за наплата, редовно почитување на возниот ред, и исполнување на побарувачката, пристапот и безбедносните услови; » Зголемена инвестиција во обезбедување на автобуси со ниско загадување и воведување на е-автобуси; » Овозможување на достапност и одржливост на EV полначи за е-автобуси; » Зголемување на инвестицијата во подобрување на состојбата на автобуските постојки, подобрување на пристапот, приказ во реално време, и планери за патување, но и печатени мапи за автобуските линии и нивните возни редови; » Подобрување на безбедноста и видливоста на автобуските постојки; » Инкорпорирање на градските железнички станици во активниот систем за градски превоз; » Воведување на мулти модален јавен превоз во Скопје со примена на еден билет за патување низ Скопје со различни Видови на превоз и тоа автобус, трамвај и воз; » Развој и спроведување на силни кампањи за подигнување на свесноста за можностите за достапен јавен превоз; » Користење на капацитетите од еколошките CSO за да се оправда и промовира (подигне свесноста за) зголемено користење на јавниот превоз како начин за побрз вид на превоз, зголемена безбедност, намалени емисии на стаклена градина, и подобрен квалитет на воздухот; » Развој на база на податоци со целосни параметри со фокус кон јавниот превоз и овозможување на поблизок Мониторинг на податоците со зајакнат фокус на подобрување на мобилноста .		<b>Генерирање на приходи</b> Да, приход од BRT	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » Централна Влада » Развојни банки » Јавно сообраќајно претпријатие (JSP) » Служби за управување со паркирање » Министерство за животна средина и просторно планирање » Министерство за труд и социјална Политика » приватните оператори	<b>Добивки</b> » Може да се вметнат делови во планираните одредби за Реорганизација на автобуси и SUMP за кои моментално има тендерска постапка » Подобрен квалитет на јавен превоз » Зголемено користење на јавниот превоз » Намалена употреба на приватни автомобили » Зголемено користење на алтернативниот одржлив превоз » Намалени емисии на стаклена градина » Подобрен квалитетот на воздухот » Подобрени перспективи за општествен развој	
		<b>Социјални аспекти</b> » Проценките/плановите треба да ги интегрираат општествените перспективи. Родовите и различните ранливи групи треба да се анализираат од аспект на посебните потреби и создавањето на работни места; » При утврдувањето на ранливите групи, одредени проценки треба да се фокусираат на лица со пречки, деца, лица во руралните подрачја, маргинализирани заедници, велосипедисти, пешаци итн.; » При преземање на активности за подигнување на свесност уверете се дека ќе допрете до сите етнички групи, различен вид на ранливи групи, и различни групи на лица кои користат различен вид на превоз (јавен, алтернативен, пешки); » Зголемен придонес на градскиот и државниот фонд за да се мобилизира зголемен/доволен буџет преку инвестициски банки.		



TR-4: Зголемено користење на алтернативен не моторизиран превоз				
<b>Временски рок</b> 2021 - 2030	<b>Стратешки цели</b> AQ1; AQ2; GH3	<b>Претходна инвестиција</b> EUR 200,000	<b>Капитални трошоци</b> EUR 35 Million	<b>Оперативни трошоци</b> EUR 1.8 Million
<b>Description</b> Подобрување на инфраструктура за велосипеди и пешаци и зголемено користење на алтернативен не моторизиран превоз преку маркетинг и други кампањи .		<b>Забелешки за трошоците</b> » CAPEX се пресметува по € 50-150 по метар велосипедска патека, што не е одвоена. » CAPEX за паркирање на велосипед изнесува 2,500„Sheffield“ места по € 100 по место		
<b>Детали</b> 4.1. Подобрување на капацитетите на градот за планирање во делот на алтернативниот превоз » Зајакнување на административните капацитети за подобро планирање, носење на одлуки и процеси за спроведувањето делот на алтернативниот превоз; » Градење на силна CSO поддршка преку инвестирање во зајакнување на нивните капацитети и нивно засилено учество во процесите за планирање и спроведување; » Редовно ажурирање на BYPAD и Планот за развој на велосипедски сообраќај; » Развој на правилници на ниво на градот за велосипедска инфраструктура што може да бидат усвоени, а потоа и преземени од страна на централните и локалните власти; » Интеграција на плановите за не моторизиран превоз во националните, градските и општинските урбани планови (со фокус на претстојниот процес за развој на градскиот урбанистички план 2022 – 2032 година); » Анализа на можностите за примена на шемата “Со велосипед на работа” за да се поттикне поголемо префрлање на друг превоз; » Развој на градска велосипедска мапа што ги содржи главните коридори, посакуваните делници, продавници за велосипеди, работилници за поправки, пумпи за гуми (бензински пумпи) итн. » Воведување на систем за броење на велосипеди (со примена на бројачи на велосипеди) што ќе се користи за собирање и споредба на статистички податоци по години за одреден временски период и место, а со тоа ќе се овозможи градот да направи успешни приказни што ќе го промовираат и зголемат видот на превоз со алтернативен одржлив превоз; » Воспоставување на економичен систем за собирање на податоци (како што е “климатски тест за велосипеди) и да гарантираа редовно собирање на податоци што се во интерес на подигнување на учеството во алтернативниот превоз од сите видови на превоз.  4.2. Постојано подобрување на инфраструктура за алтернативниот превоз » Развој и спроведување на план за подобрување на пешачката мрежа, со фокус на лица со пречки и детски колички,; » Подобрување на пристапот за лица со пречки во јавните објекти и во најкористените приватни објекти; » Подобрување на пристапот за лица кои користат (дупли) детски колички во пешачките зони (нарушен од паркирани автомобили ), на јавните места, зелените површини и најкористените приватни објекти (трговски центри, ресторани, банки итн.).  4.3. Постојано подобрување на инфраструктура за велосипеди » Проширување на мрежата на велосипедски патеки на булеварите и обезбедување на намалени конфликти со другите сектори што имаат интерес од користење на просторот што е наменет за велосипедски патеки; » Поддршка на 10 општински власти во Скопје за поврзување на постоечките велосипедски патеки на булеварите (градска надлежност) со проширување на велосипедските патеки на мали (сервисни) улици спаѓаат во општински надлежности; » Значително зголемување на мрежата за паркирање на велосипедите, особено во јавните објекти(административни објекти, универзитети, училишта итн.), најкористени јавни површини, големи комерцијални објекти итн. ; » Воспоставување и одржување на систем за споделување на велосипеди; » Воспоставување на објекти за чување на велосипеди за да се подобри системот на патување со фокус на автобускиот јавен превоз » Ослободување, обнова и овозможување на постојано користење на велосипедската патека на кејот на реката Вардар; » Проширување на постоечката велосипедска патека на кејот на реката Вардар; » Проширување на велосипедската инфраструктура за да се поврзе со градските железнички станици; » Значително подобрување на велосипедските “врски “од градот со општините надвор од Скопје; » Развој на субвенционирани програми за ранливи граѓани, лица со ограничена подвижност и велосипеди за разнесување на пратки ; » Организирање на кампања наменета за родители што треба да возат велосипед до градинка со нивните деца, а со тоа и градење на навики за велосипедизам уште од рана фаза од нивниот развој;		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Соодветни министерства/влада » Грант » Буџет и задолжување	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Да, почистиот возен парк ќе придонесе за намалување на емисиите. Зголемена употреба на велосипеди, пешачење и денови без автомобили - 1	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » Општини » Влада » Граѓански организации » Стопанска комора » Јавното Сообраќајно Претпријатие „Скопје“ » приватните оператори » ЈП Улици и патишта Скопје	<b>Добивки</b> » Намалена употреба на приватни автомобили » Зголемено користење на алтернативниот одржлив превоз » Намалени емисии на стаклена градина » Подобен квалитетот на воздухот » Подобрени перспективи за општествен развој	
		<b>Социјални аспекти</b> » Проценките/плановите треба да ги интегрираат општествените перспективи. Родовите и различните ранливи групи треба да се анализираат од аспект на посебните потреби и создавањето на работни места; » При утврдувањето на ранливите групи, одредени проценки треба да се фокусираат на лица со пречки, деца, лица во руралните подрачја, маргинализирани заедници, велосипедисти, пешаци итн. ; » При преземање на активности за подигнување на свесност уверете се дека ќе допрете до сите етнички групи, различен вид на ранливи групи, и различни групи на лица што имаат потенцијал да се префрлат на алтернативен превоз; » Градскиот буџет да овозможи мобилизирање на интересот за технички и финансиски придонес од меѓународни организации што се присутни во земјата со портфолио за животна средина и климатски промени .		
		<b>Детали continued...</b> » Зголемено користење на Европската недела на мобилност за промоција на алтернативен превоз и подобрена одржливост на урбаната мобилност; » Работа со претставници од општините, училиштата и родителите за развој на програма испроведување на промотивни активности за безбедно и удобно возење велосипед до училиште, а прво наменето за училиштата со веќе постоечка безбедна инфраструктура и паркинг; » Воведување на систем за броење на велосипеди (со примена на бројачи на велосипеди) што ќе се користи за собирање и споредба на статистички податоци по години за одреден временски период и место, а со тоа ќе се овозможи градот да направи успешни приказни што ќе го промовираат и зголемат видот на превоз со алтернативен одржлив превоз; » Воспоставување на економичен систем за собирање на податоци (како што е “климатски тест за велосипеди) и да гарантираа редовно собирање на податоци што се во интерес на подигнување на учеството во алтернативниот превоз од сите видови на превоз ; Акциски план за Зелен град & Дијалог за политики: Скопје 102		

TR-5: Подобрување на приватниот превоз со моторни возила со по еколошки возен парк				
Временски рок 2025 – 2035	Стратешки цели AQ1; GH3	Претходна инвестиција -	Капитални трошоци EUR 11 Million	Оперативни трошоци EUR 1 Million
<b>Description</b> Подобрување на квалитетот на приватниот автомобилски парк и обесхрабрување на прекумерно користење на приватни возила.		<b>Забелешки за трошоците</b> Трошоци што се настанати за воведување на EV места за полнење и зони со ниски емисии		
<b>Детали</b> 5.1. Стимулирање на интересот за префрлање кон превоз со ниски емисии на јаглерод » Анализа и воведување на заеднички градски/државни субвенции за (такси оператори и компании за логистика)набавка на хибридни и електрични возила; » Значително зголемување на бројот на EV места за полнење со пристап до постоечките државни финансии за места за полнење; » Ограничување на пристап до одредени улици само за е-возила; » Ограничување на пристап до одредени паркинг места само за е-возила; » Поттикнување на приватниот сектор да го обнови својот возен парк во рамки на нивната обврска во пракса за општествена одговорност; » Развој и спроведување на долгорочна кампања за подигнување на свесноста и капацитетите од граѓаните и Приватните компании за трошоци и придобивки од префрлањето кон мобилност со ниски емисии на јаглерод.  5.2. Обесхрабрување на граѓаните и приватните компании да инвестираат во нееколошки возила » Поддршка на Владата при започнување на процесот за развој и примена на методологијата за избор на надоместоци за возила согласно нивното ниво на емисии на стаклена градина; » Предлог на програма за примена на критериуми за постепено ограничување за возила што се регистрираат за првпат во земјата, изработена според ЕУ стандардите за емисии; » Примена на зони со ниски емисии каде што е забранет пристап на нееколошки возила; » Анализа и воведување на модели за мотивирање на вработените и/или компаниите да ја применуваат шемата на селективно користење на автомобили; » Анализа на потенцијалите и моделите за воведување на мотиви за вработените и/или компаниите да ја применуваат шемата „со велосипед на работа“; » Развој на систем за собирање на податоци со фокус на распределба на хибридни и е-возила		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од компании за градот » Финансирање од приватен сектор » Грант » Задолжување	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Да, по еколошкиот возен парк ќе придонесе кон намалување на емисиите. Користење на 10% биогорива во секторот Транспорт во 2020 - 70 Користење на 5% биогорива во секторот Транспорт во 2020 - 37 Набавка на возила за Град Скопје согласно критериумите за Зелени јавни набавки - 1	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Централна Влада » Град Скопје » Приватни компании » Граѓани	<b>Добивки</b> » Подобрен квалитет на приватните возила » Намалена употреба на приватни автомобили » Зголемена употреба на алтернативниот превоз » Зголемена употреба на јавниот превоз » Намалени емисии на стаклена градина » Подобрен квалитет на воздухот	
		<b>Социјални аспекти</b> » Проценките треба да ги интегрираат општествените перспективи. Родовите и различните ранливи групи треба да се анализираат од аспект на посебно влијание, ако предложените шеми се спроведат во пракса; » При утврдувањето на ранливите групи, одредени проценки треба да се фокусираат на лица што се соочуваат со сиромаштија и што користат нееколошки возила за економските активности (селекција на отпад), лица во руралните подрачја со ограничен пристап до јавен превоз итн.; » При преземање на активности за подигнување на свесност уверете се дека ќе допрете до приватните компании, сите етнички групи, различен вид на ранливи групи, и различни групи на лица кои користат различен вид на превоз; » Подготовка на детални анализи за популарни и ограничувачки мерки пред објавување на партнерството до државните институции; » Овозможување на комбинирано спроведување на ограничувачки мерки со неколку популарни мерки за да се намали почетната одбивност		

Додаток А.2. Преглед на снабдување со  
енергија и ефикасност





**EN-1: Планирање и зајакнување на административните капацитети за спроведување на националниот Закон за енергетска ефикасност**

<p><b>Временски рок</b> 2021– 2024</p>	<p><b>Стратешки цели</b> AQ3 AQ4 GH5</p>	<p><b>Претходна инвестиција</b> EUR 1,200,000</p>	<p><b>Капитални трошоци</b> -</p>	<p><b>Оперативни трошоци</b> EUR 100,000</p>
<p><b>Description</b> Градење на административни капацитети за спроведување на националниот Закон за енергетска ефикасност</p>		<p><b>Забелешки за трошоците</b> » € 1.2m за развој на план и почетно поставување на ревизори » € 100,000 годишно за тековно спроведување на ревизија на енергетика и обука за градење на капацитет</p>		
<p><b>Детали</b> 1.1. Вршење проценка, утврдување на предизвици и развој на имплементациски план за реновирање на објекти » Развој и спроведување на План за реновирање на објекти што ги користат субјектите од јавниот сектор согласно член 10 параграф (7); » Подготовка на сеопфатна Типологија на градба за Скопје; » Активно користење на Платформа за мониторинг и проверка од член 12 параграф (3); » Овозможување градската управа да биде дел од националната Програма за обука за ревизори за енергетика на објекти, од член 40 параграф (3); » Анализа на предвидениот Фонд за енергетска ефикасност и негова подготвеност за евентуална употреба.  1.2. Градење на капацитети за да можат Градот и општините да ги развијат и спроведат ЕЕ програмите и акциските планови » Поддршка на 10 општини во Скопје во развојот на ЕЕ програмите и акциските планови, согласно член 7 параграф (9); » Зајакнување на капацитетите во полето на примена на Информатички систем за мониторинг и потрошувачка на енергија за субјектите од јавниот сектор, од член 11 параграф (4); » Подобрување на внатрешните капацитети за почитување на претстојниот Правилник за ЕЕ во јавните набавки од член 13 параграф (5); » Проучување и спроведување на претстојниот Правилник подготовка на Анализи за трошоци и придобивки од член 24 параграф (2); » Градење на капацитет и спроведување во пракса на Правилник за енергетски перформанс на објекти, од член 32, параграф (3); » Зајакнување на капацитети за примена на Правилник за енергетска ревизија (јавни) објекти (во надлежност на градот), од член 38 параграф (2);  1.3. Развој и спроведување на проактивна рамка за програмата за сертификација, правилни услови за ревизија и мониторинг » Поддршка за националните органи во спроведување на LEED програма за сертификација; » Папирање на најдобри сертифицирани ревизори за енергетика кои треба да бидат вклучени во процесите на развој и спроведување на програмите за ЕЕ и RE; » Развој и спроведување на градската програма за енергетска ревизија на јавните објекти преку користење на капацитетите од сертифицираните ревизори за енергетика; » Користење на капацитетите од сертифицираните ревизори за енергетика за да се зајакнат внатрешните градски капацитети за спроведување на енергетска ревизија; » Интегрирање на техничкиот персонал од градот во националните програми за енергетска ревизија и да им се овозможи на внатрешните сертифицирани ревизори за енергетика да можат да вршат енергетска ревизија на објектите под надлежност на градот; » за Разгледување на можностите за користење на внатрешните капацитети за почнување на процес за поддршка на станбените објекти да вршат енергетска ревизија преку домашни здруженија; » Користење на сертифицирани експерти за анализирање на моменталниот систем за управување со греење во домаќинствата (показатели како што се бројот на домаќинства што загреваат само 1 соба) што може значително да ги подобри процесите на планирање; » Користење на национални експерти за да пронајдат иновативни идеи/мерки што ќе ги зајакнат резултатите при постигнување на целите од градот за ЕЕ и RE.</p>		<p><b>Можности за финансирање</b> » Соодветни министерства/влада » Грант</p>	<p><b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Да, оваа политика има за цел да ја подобри енергетската ефикасност во објектите и индиректно ќе придонесе за намалување на емисиите .</p>	
<p><b>Генерирање на приходи</b> Не</p>		<p><b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не</p>		
<p><b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » Министерство за економија » Агенција за енергетика » Енергетска заедница » Национални експерти » Донаторска заедница</p>		<p><b>Добивки</b> » Усогласување на националните и локалните обврски при обука на ревизорите за енергетика » Намалена потрошувачка на енергија и зголемена употреба на обновлива енергија во јавните објекти преку примена на Правилници за енергетски перформанс, ефикасност и ревизија » Зајакнување на внатрешните капацитети на градот преку користење на сертифицирани ревизори за енергетика » Подобрени системи за управување со енергија во јавни и станбени објекти .</p>		
<p><b>Социјални аспекти</b> » Обезбедување на еднаква застапеност на мажи и жени во текот на обуките и активностите за градење на капацитет; » По можност, да се даде приоритет на општествено маргинализирани лица и жени како главни корисници. » Спроведување на принципи за добро управување со вклучување на заинтересираните страни земајќи ги предвид социјалните аспекти и обезбедувајќи родова рамноправност во текот на процесот на планирање;</p>				

EN-2: Развој на стратегија на ниво на Град и зајакнување на соработката				
Временски рок 2021– 2024	Стратешки цели AQ3 AQ4 AQ5 SL4 GH1 GH2	Претходна инвестиција EUR 750,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<b>Description</b> Развој на локални стратешки документи и нивно интегрирање во пракса		<b>Забелешки за трошоците</b> » € 500,000 за сеопфатна стратегија за енергетска ефикасност во градот » € 250,000 за планирање за индустриска енергија » € 50,000 за управување со планови и одржување на работни групи за соработка		
<b>Детали</b> 2.1.Развој на стратегија за енергетика на градот Скопје и за енергетска ефикасност » Развој на 10 годишен План за енергетика и клима во градот, согласно Националната стратегија за развој на Енергетика и предвидениот Национален план за енергетика и клима; » Развој на 3 годишна Програма за ЕЕ за градот Скопје, согласно Националната стратегија за ЕЕ; » Развој на 3 годишна Програма за обновливи извори на енергија (RES), согласно Националниот аукциски план за RES; » Реорганизација на сегашниот документ за “отпорен град” во 3-годишна Програма за климатски активности на градот; » Усвојување на цели за ЕЕ за градот Скопје, согласно националните перспективи и член 5 параграф (1) од Законот за ЕЕ; » Усвојување на цели за RES за градот Скопје, согласно националните перспективи; » Усвојување на цели за Намалување на емисии на GHG, согласно националните перспективи; » Развој на стандардна процедура за работа (SOP) за изработка на годишен извештај за секоја од програмите и SOP за развој на програмите; » Градење на капацитети за спроведување на SOP преку одржување на редовна обука врз основа на реални сценарија, најдобра пракса, искуство од “најдобрите” итн.; » Меинстрим на цели за енергетика и мерки во други области од стратешки развој; » Анализа на потенцијали и можности за зголемување на зелени работни места во градот; » Максимизирање на употребата на иновативна лабораторија и центар за општествени иновации за подобрување на истражувањето за енергетика и иницијативите за иновации. » Анализа на потенцијалите за управување со отпад при производство на енергија .		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Грант » Буџет	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Да, оваа политика има за цел да ја подобри енергетската ефикасност во објектите и индиректно ќе придонесе за намалување на емисиите.	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » Министерство за економија » Агенција за енергетика » Граѓански организации » Национални експерти » Донаторска заедница	<b>Добивки</b> » Подобрениот квалитет на стратешкото планирање и усогласената рамка со националната визија ќе ја зголеми спроведливоста на градските планови, ќе ги зајакне процесите за мобилизација на средствата и ќе го подобри развојот на партнерството. » Зголемената примена на ЕЕ и РЕ мерки ќе ја намали потрошувачката на енергија, ќе ги намали емисиите на GHG и ќе ги зголеми можностите за вработување .	
2.2.Меинстрим планирање на индустриската енергетска ефикасност во процесите за планирање на градот » Мапирање на компаниите што се во надлежност на градот (В инсталации); » Мапирање на големи компании (А инсталации) што имаат значително влијание на граѓаните на Скопје; » Воспоставување на силно партнерство со одредени компании од интерес; » Обезбедување дека градските планови и програми за енергетика и клима ќе опфаќаат одредени индустриски делови и воспоставување на индустриски работни групи; » Вклучување на работните групи во процесите за планирање и спроведување; » Развој на проценка за потреби од капацитет за индустријата и утврдување на теми за кои ќе биде потребно значително учество (обврска) на индустријата (Закон за ЕЕ и Закон за клима); » Одржување на тематски состаноци и напредни обуки за нивните обврски; » Зајакнување на програмите за општествена одговорност на компаниите ;		<b>Социјални аспекти</b> » Користење на сертифицирани експерти за анализирање на моменталната потрошувачка на енергија на домаќинствата (показатели како што се: број на домаќинства и вид на енергија што ја користат за различни работи во домот/општа употреба на електрични апарати) што би ги подобриле процесите за планирање. Податоците треба да се анализираат според пол и апарати;		
2.3. Зајакнување на начинот на соработка » Значително подобрување на соработката со Министерството за економија (Одделение за енергетика) и Агенцијата за енергетика; » Формирање во пракса на работна група за енергетика со учество на претставници од јавните субјекти под градот; » Зајакнување во пракса на соработката со националните експерти за енергетика и климатски промени, вклучително и Центарот за истражување за енергетика и одржлив развој од Македонската Академија на Науки и Уметности; » Развој на капацитети за процеси за моделирање на енергетика и клима, вклучително и техничка употреба на алатки за моделирање, како што се MARKAL, PRIMES, EFOM, TIMES итн.				

EN-3:Осовременување на енергетската ефикасност и мерки за обновлива енергија во станбени објекти				
Временски рок 2022 – 2032	Стратешки цели AQ3 AQ4 AQ5 SL4 GH1 GH2	Претходна инвестиција EUR 150,000	Капитални трошоци EUR 35,000,000	Оперативни трошоци EUR 1,500,000
<b>Description</b> Спроведување на мерки за ЕЕ и РЕ со одредување на граѓани што се соочуваат со значителна енергетска сиромаштија		<b>Забелешки за трошоците</b> » Главна мерка - Спроведување на мерки за ЕЕ и РЕ: € 10m револвинг средства » Придружни мерки - Градска мрежа: € 20m; Мапирање и подигнување на свесност:€ 500,000 Орех трошоците се проценети на 5% за одржување на мерки и управување со средства		
<b>Детали</b> 3.1. Мапирање на Развој на програми за подигнување на свесност за да се промовираат поодржливи извори за греење и промоција на нова шема за ЕЕ » Развој на детален план за спроведување на мерки за ЕЕ и РЕ во станбениот сектор, согласно препорачаните 3 годишни програми за ЕЕ и РЕ; » Мапирање на граѓаните (домаќинства) што се соочуваат со екстремна енергетска сиромаштија; » Мапирање на граѓаните (домаќинства) што користат материјали со големи емисии (гуми, пластика, влажно дрво итн.); » Развој на алатка за моделирање за да се зајакнат значително програмите за субвенционирање од градот; » Подготовка на 3 годишни програми за субвенционирање за обновлива енергија (соларна струја, соларна термална, соларно загревање на воздух за вентилација, геотермална топлотна пумпа, системи на биомаса итн.); » Поставување на мапираното ранливо населени (што се соочува со енергетска сиромаштија) како приоритет за добивање на субвенции за мерки за РЕ: » Развој на програма за подигнување на свесност за користење на горива со ниска точка на топење, штетни по здравјето и животната средина		<b>Можности за финансирање</b> »Градот » Финансирање од приватен сектор » Соодветни министерства/влада » Грант » Буџет » Задолжување	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Инсталација на грејни пумпи во домаќинства – 406 ktCO2 Кампањи/активности за промена на навики – 192 Гасификација на домаќинства и комерцијален сектор – 117 Изградба на пасивни објекти за престој – 93 Подобрување на термална изолација на објекти – 26 Реновирање на објекти за престој – 8 Инсталација на соларни термални колектори за домаќинства - 1	
		<b>Генерирање на приходи</b> Плаќање за обезбедување на градско греење. Револвинг средства со плаќање од заштеда од сметки за струја	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
4.2. Спроведување на ЕЕ и РЕ во станбени објекти » Подготовка на револвинг средства/3-годишни програми за субвенционирање за енергетска ефикасност (греење со енергетска ефикасност, вентилација со енергетска ефикасност, системи за климатизација, LED осветлување, изолација, систем за управување со енергија во објекти); » Воведување на апликации за обновлива енергија во станбените објекти: (i) соларна струја (фотоволтаици), (ii) соларна термална, вклучително соларна топла вода (домашно загревање на вода и простор), и соларно загревање на воздух за вентилација; (iii) геотермална топлотна пумпа; и (iv) системи на биомаса;		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје; » Министерство за економија; » Министерство за труд и социјална политика; » Граѓански организации; » Национален фонд за енергетска ефикасност; » Донаторска заедница .	<b>Добивки</b> » Мерките ќе ги опфатат оние на кои им е потребна најголема поддршка за штедење на трошоци, поддржувајќи го намалувањето на сиромаштијата на граѓаните. » Значителното подобрување на квалитетот на воздухот ќе го подобри здравјето на граѓаните и ќе го поддржи намалувањето на емисиите на стакленички гасови..	
4.3. Градско греење во станбени објекти » Разгледување на можностите за проширување и подобрување на системот од градското греење во станбениот сектор		<b>Социјални аспекти</b> » Да се обрне посебно внимание на општествено маргинализирани групи » Субвенциите да бидат наменети за да имаат поголем опфат на општествено маргинализирани лица, лица со ниски приходи и граѓани што се соочуваат со енергетска сиромаштија; » Проширување и подобрување на системите за централно градско греење за ранливите заедници		

EN-4: Спроведување на енергетска ефикасност (EE), обновлива енергија (RE) во градот/јавни згради				
Временски рок 2022 – 2032	Стратешки цели AQ1 AQ3 AQ4 AQ5 SL4 GH1 GH2	Претходна инвестиција -	Капитални трошоци EUR 32,000,000	Оперативни трошоци EUR 2,500,000
<b>Description</b> Спроведување на мерки за енергетска ефикасност (EE), обновлива енергија (RE) и за намалување на емисии на стакленички гасови(GHG)		<b>Забелешки за трошоците</b> » Главна мерка - Осовременување на мерки за EE и RE: € 30m » Придружни мерки - Градска мрежа: € 20m; Градење на капацитет: € 1m » Орех трошоци се проценети на 5% за одржување на мерки и управување со средства		
<b>Детали</b> 4.1.Подготовка » Номинирање на фокални точки за енергетика и клима за секој јавен субјект под надлежност на градот; » Формирање на работни групи за енергетика и клима составен од номинираниот персонал; » Одржување на тематски обуки; » Анализа на достапни можности за кофинансирање и партнерство за постигнување на резултатите; » Мапирање на потенцијалните донаторски агенции за кофинансирање на мерки за EE и RE; » Овозможување на прагматични подготвителни работи за подготвеност за прием на достапни државни средства; » Развој на концепти и проектни документи согласно рамката од претстојниот Фонд за енергетска ефикасност; » Развој на SOP и формати за собирање на податоци за енергетика и клима;  4.2. Спроведување на EE и RE во јавни објекти » Развој на план за управување со енергетика за секој јавен објект под надлежност на градот; » Осовременување на објектите во Градот за намалување на нивоата на потрошувачка на енергија: (i) инсталирање на енергетски ефикасно греење, (ii) енергетски ефикасна вентилација, (iii) системи за климатизација, (iv) префрлање кон LED осветлување, (v) подобрување на изолација, и (vi) значително зголемување на систем за управување со енергија во објекти; » Воведување на апликации за обновлива енергија во градски објекти: (i) соларна струја (фотоволтаици), (ii) соларна термална, вклучително соларна топла вода (домашно загревање на вода и простор), и соларно загревање на воздух за вентилација; (iii) геотермална топлотна пумпа; и (iv) системи на биомаса; » Користење на капацитети од неодамна формирани ESCO компании за спроведување на мерки за енергетска ефикасност;  4.3. Градска мрежа » проширување и подобрување на системот од градското греење во јавни објекти под надлежност на градот		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од компании за градот » Финансирање од приватен сектор » Грант » Буџет » Задолжување	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Исфрлање на електрични лампи - 145 Соларни термални колектори за објектите во општините и Градот Скопје – 7	
		<b>Генерирање на приходи</b> Плаќање за обезбедување на градско греење .	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » Министерство за економија » Агенција за енергетика » Граѓански организации » Национални експерти » Донаторска заедница	<b>Добивки</b> » Подобрениот капацитет и подготвителната работа ќе го подобри пристапот и приемот на финансирањето » Подобрувањето на побарувачката на енергија на градските објекти ќе ги намали емисиите на GHG и ќе го подобри квалитетот на воздухот; » Пониското загадување на воздухот ќе го подобри здравјето на граѓаните и ќе го промовира биодиверзитетот во градот	
		<b>Социјални аспекти</b> » Проширување и подобрување на системот на централно греење кон ранливите заедници		

EN-5: Инсталација на технологии за намалување на енергија и процеси во индустриски сектор

Временски рок 2022 – 2034	Стратешки цели AQ3 AQ4 SL4 GH1 GH2	Претходна инвестиција EUR 250,000	Капитални трошоци EUR 30,000,000	Оперативни трошоци EUR 2,000,000
<b>Description</b> Спроведување на мерки за енергетска ефикасност (EE), обновлива енергија (RE) и за намалување на емисии на стакленички гасови(GHG)		<b>Забелешки за трошоците</b> » Главна мерка - Инсталација на технологии за штедење на енергија: € 10m » Придружни мерки - Градска мрежа: € 20m; Градење на капацитет: € 500,000 » Орех трошоците се проценети на 5% за одржување на мерки и управување со средства		
<b>Детали</b> 5.1. Градење на капацитет и собирање на податоци » Подобрување на капацитети за координација со национални институции што се надлежни за енергија и клима; » Подготовка на стандардни процедури за работа и одржување на обука за претставници на индустријата и техничката градска администрација што се надлежни за енергија и клима; » Поддршка на инсталација за спроведување на ISO 50001 (Систем за управување со енергетика во индустрија); » Развој на стандардизирани форми (обрасци) за собирање на податоци за енергетика и клима од индустријата; » Подготовка на годишни извештаи за енергетика и клима со фокус на применети мерки за енергетска ефикасност и обновлива енергија, и намалување на емисии на стакленички гасови; » Споделување на планови и извештаи за енергетика и клима (од индустрија) со Министерство за економија, Агенција за енергетика, и Министерство за животна средина и просторно планирање за зајакнување на нивните процеси за планирање и спроведување. » Примена на Ревизија на енергија;  5.2. Инсталација на технологии за штедење на енергија за да се подобри ефикасноста на индустриските процеси » Воспоставување на главен гасоводен систем во градот Скопје (Напомена: укажување на предизвик со ограничени информации за моменталниот подземен катастар, регулативи за конкурентност со постоечкиот систем за греење итн.); » Работа со Министерство за економија и Агенција за енергетика при воспоставување на мотиви за индустрискиот сектор во делот на чисто производство; » Поттикнување на примена на системи за користење од издувни гасови во индустријата;  5.3. Градска мрежа кон индустриски места » Проширување и подобрување на системи од градска мрежа кон индустријата		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од приватен сектор » Соодветни министерства/влада » Грант » Буџет » Задолжување	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Соларни покриви – 26 KtCO <sub>2</sub> e	
		<b>Генерирање на приходи</b> Плаќање за обезбедување на градско греење.	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » В инсталации » А инсталации » Државен фонд за енергетска ефикасност » Доверливи национални и меѓународни банки » Министерство за економија » Агенција за енергетика » Донаторска заедница	<b>Добивки</b> » Подобрените технолошки процеси ќе понудат штедење на трошоци » Намалената потрошувачка на енергија ќе произлезе од директно производство од алтернативни извори » Подобрената индустриска ефикасност ќе доведе до намалени емисии на GHG и ќе го подобри квалитетот на воздухот	
		<b>Социјални аспекти</b> » Проширување и подобрување на системи за градско греење кон ранливи заедници		

Додаток А.3. Преглед на управување со  
цврст отпад



**SW-1: Проценка на легислатива и недостатоци за промоција на засилено управување со отпад во градот Скопје**

Временски рок 2021 - 2025	Стратешки цели SL1 SL3 GH4	Претходна инвестиција EUR 350,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<b>Description</b> Поддршка за подобрување на законот за нелегално фрлање и процеси за управување со отпад и проценка на недостатоци во сегашните процеси за управување со отпад		<b>Забелешки за трошоците</b> Проценка за зголемен притисок (полициски патроли), отстранување (трошоци за чистење) и правни постапки (управување со казни, гонење на прекршители )		
<b>Детали</b> 1.1. Подобрување на националниот закон за управување со отпад за да се зајакне управување со отпад во Скопје » Преглед на моменталниот закон за управување со отпад и предложување на измени што може значително да го подобрат квалитетот на управувањето со отпад во градот; » Блиска соработка со Министерство за животна средина и просторно планирање при укажување на предизвиците за сегашната легислатива; » Предлагање на закони што ќе ја поддржат визијата за намалување на емисии на стакленички гасови, зголемено користење на отпад за енергија, зголемено рециклирање, подобрена заштита на почва и подземни води, и примена на соодветен третман на опасен отпад; » Подигнување на свесноста од Министерство за финансии и економија за да се разгледа управувањето со отпад како алатка за економски развој и обезбедување на интерес за значителна инвестиција во рамки на зелени работни места.  1.2. Проценка на недостатоци за управување со отпад » Вршење на интегрирана проценка на недостатоци на сегашниот систем за управување со отпад во градот со фокус на техничките предизвици, законските бариери, капацитетите, партнерствата и севкупната рамка; » Проценка на недостатоци за координација помеѓу засегнатите институции, организации и поединци и обезбедување на можности за подобрена координација; » Проценка на квалитет на систем за собирање на податоци; » Проценка на процеси за планирање, мониторинг и известување;  1.3. Подигнување на свесност и притисок за намалување на одложениот отпад » Намалување на бројот на нелегални места за фрлање на отпад преку зајакнато спроведување на законот и зголемен број на издадени казни преку максимизирање на користење на капацитетите од инспекторите за животна средина; » Намалување на квантитетот на одложен отпад преку зголемување на акции со хуманитарен карактер; » Спроведување на мерки за подигнување на свесност за зголемено сортирање на примарен отпад; » Развој на база на податоци за следење на трендот на зголемено одвојување на отпад, учество во хуманитарни акции итн.		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Буџет	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Да, политиката има за цел да го забрани нелегалното фрлање на отпад и подобрување на процесите за управување со отпад (намалување, повторна употреба и рециклирање на отпад), а тоа се мерки што се ефикасни и средства со високо влијание за намалување на емисиите на стакленички гасови.	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не  <b>Добивки</b> » Зголемено спроведување на закон; » Подобен механизам за управување со отпад; » Зајакнати капацитети за спроведување; » Намалување на нелегални места за фрлање отпад; » Намален квантитет на одложен отпад; » Борба со сива економија » Подобен квалитет на воздух. » Зголемено производство на енергија (отпад во систем за енергија); » Подобен квалитет на почва и подземни води; » Намалено влијание на животната средина; » Зголемено сортирање на примарен отпад и воведување на целосни циклуси за рециклирање.	
		<b>Социјални аспекти</b> » Прегледот на законите и прописите треба да ги интегрира перспективите за општествен развој; » Перспективите за општествен развој треба да ги опфатат потребите на ранливите групи, во случајов со фокус на неформални собирачи на отпад и заедници што живеат во близина на нелегални депонии; » Превозните средства на неформалните собирачи на отпад треба да се фокусираат на минимизирање на бројот на моментални нееколошки возила и нивна замена со алтернативни возила што имаат прилагодлив простор за транспорт, но и широк внатрешен простор за евентуалниот интерес на приватните компании за реклами, односно овозможување на потенцијал за зголемен приход. » Градот треба да има поблиска соработка со Министерство за животна средина и просторно планирање и со Министерство за економија за да обезбеди средства за спроведување на мерките		

SW-2: Подобрување на внатрешните процеси за планирање и спроведување				
<b>Временски рок</b> 2023 - 2025	<b>Стратешки цели</b> SL1 SL2	<b>Претходна инвестиција</b> EUR 1,000,000	<b>Капитални трошоци</b> -	<b>Оперативни трошоци</b> -
<b>Description</b> Развој на стратешки документи за управување со локален отпад, цели за секторот и акциски планови..		<b>Забелешки за трошоците</b> Проценка на трошоци за развој на рамка за стратешко планирање во градот и документи за акциско планирање		
<b>Детали</b> 2.1. Развој на главна рамка за управување со отпад од градот » Развој на 10 годишна стратегија на градот за управување со отпад; » Развој на 3 годишни програми за управување со отпад; » Усвојување на наменски цели и показатели за секторот; » Подготовка на развојни сценарија (вклучително и зелено сценарио) преку користење на алатки за моделирање што ги интегрираат општествените, економските и параметрите за животна средина; » Подобрување на јавното учество во процесите за развој и усвојување на стратешките документи преку засилено учество на CSO, и зголемен број на јавни дебати со фокус на добивање на правото на граѓаните;  2.2. Развој на рамка за управување со отпад од станбениот сектор » Развој на детален план за спроведување на мерки за управување со отпад во станбениот сектор, согласно препорачаната 10 годишна стратегија и 3 годишните програми за управување со отпад; » Мапирање на граѓаните (домаќинства) што се соочуваат со екстремна енергетска сиромаштија; » Мапирање на граѓаните (домаќинства) што се неформално вклучени во системот за собирање на отпад; » Развој на план за официјална интеграција на ранливото население и актуелните неформални собирачи на отпад во системот за управување со отпад; » Оспособување на интегрираното население со знаење, превозни средства и објекти;  2.3. Обезбедување на основни технички информации што се опфатени во стратешките документи и планови » Анализа на потенцијалите и одржливоста на депонијата Дрисла; » Утврдување на евентуалните можности за изградба на нова модерна депонија и подготовка на физибилити студии за проценка на одржливоста на можноста; » Развој на детален план за управување со опасен отпад, вклучително и гас под притисок, запалив отпад, експлозивни, оксидирачки елементи, корозивни структури, опасност по здравје, акутни токсини, и опасност по животната средина; » Развој на план што ја одредува местоположбата(-ите) за одложен градежен отпад (цигли, цемент, малтер, дрво, челични арматури, изолациски материјал, електрична инсталација, пластични материјали, стакло, железни лимови, плочки, санитарни делови итн.); » Одлука каде да се постави управувањето со отпад во Стратешкиот план на градот Скопје (моментално е независно, а не е во поглавјето за животна средина ниту во економски развој); » Меинстрим на нормативи и правилници за поставување на точките за селекција на отпад во предвидениот нов генерален план за Скопје; » Развој на прогресивен механизам за значително подобрување на системот за сортирање на примарен отпад за Градот Скопје. » Подобрување на тарифната политика преку стимулирање на намален квантитет на одложен отпад; » Интензивно објавување на евентуалниот план при значителни измени во системот за управување со отпад;		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Грант » Буџет	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Да, политиката има за цел да го забрани нелегалното фрлање на отпад и подобрување на процесите за управување со отпад (намалување, повторна употреба и рециклирање на отпад), а тоа се мерки што се ефикасни и средства со високо влијание за намалување на емисиите на GHG	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје; » 10 избрани општини; » “Комунална хигиена” » “Дрисла” » Граѓаните » Министерство за животна средина и просторно планирање » Агенција за просторно планирање » Непрофитни компании вклучени во управување со отпад » Неформални собирачи на отпад	<b>Добивки</b> » Воспоставена интегрирана рамка за управување со отпад;	
		<b>Социјални аспекти</b> » Стратешките документи треба да гарантираат дека потребите и предизвиците, со кои се соочуваат ранливите групи, се правилно проценети и опфатени; » Можностите за нова депонија треба да гарантираат дека и местото, биогасот, целосниот процес за рециклирање, стандардизираната печка и сегашните неформални собирачи на отпад (кои се ранливо население) ќе бидат подложени на евалуација		



SW-3:Градење капацитети и соработка за подобрување на процеси за управување со отпад				
Временски рок 2021 - 2027	Стратешки цели SL1	Претходна инвестиција EUR 375,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<b>Description</b> Зајакнување на капацитети и развој на рамка за соработка и во јавните и во приватните сектори за подигнување на свесноста за надлежностите во системот за управување со отпад		<b>Забелешки за трошоците</b> Проценка на трошоци за систем за управување со податоци и зајакнување на капацитет		
<b>Детали</b> 3.1. Зајакнување на градските капацитети за планирање и спроведување » Формирање на техничка работна група од градот за интегрирано управување со отпад » Одржување на редовни тематски обуки за работната група преку вклучување на внатрешните капацитети, национални Консултанти и/или меѓународни консултанти; » Да се обезбеди дека сите ќе имаат исто разбирање за сценаријата, целите и показателите; » Развој на поделба на улоги и надлежности врз основа на показатели.  3.2. Подобрување на систем за собирање на податоци » Развој на обрасци за собирање на податоци со кориснички показатели; » Одржување на редовна обука за субјектите што учествуваат во собирањето на податоци; » Организирање на редовен состанок на работната група за да расправа за можностите за зајакнување на процесите преку заеднички анализи на иновативни решенија и искуства од целиот свет; » Максимизирање на собраните податоци за подобрен квалитет на известување и повторно планирање на управувањето со отпад.  3.3. Подобрување на партнерство со компании од јавен и приватен сектор » Мапирање на јавни и приватни компании вклучени во градскиот систем за управување со отпад; » Воспоставување на силно партнерство со одредени компании од интерес; » Силно учество на јавните и приватни компании во развојот на стратешките планови за управување со отпад; » Предавање на градските планови за управување со отпад на компаниите, а со тоа и зголемување на нивната спроводливост; » Силна улога на јавниот и приватниот сектор при обезбедување на одржливост на системот за управување со отпад во градот Скопје.  3.4. Развој и зајакнување на мерки за намалување на отпад за подобро управување со отпад » Зајакнување на програмите за општествена одговорност на компаниите преку стимулирање на интеграција на инвестициите за управување со отпад; » Развој и спроведување на градска рамка за повторна употреба што ќе поттикне активности за намалување на отпад; » Подигнување на свесноста на граѓаните за зголемено учество во градската рамка за повторна употреба; » Поддршка на активностите на CSO за подигнување на свесноста со фокус на намалување на отпад и селекција на отпад.		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од компании за Градот » Грант » Буџет	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Да, политиката има за цел да спроведе планови подобрување на процесите за управување со отпад(намалување, повторна употреба и рециклирање на отпад), а тоа се мерки што се ефикасни и средства со високо влијание за намалување на емисиите на GHG.	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје; » 10 избрани општини; » “Комунална хигиена” » “Дрисла” » Министерство за животна средина и просторно планирање » Експерти за управување со отпад » Агенција за просторно планирање » Непрофитни компании вклучени во управување со отпад » Неформални собирачи на отпад	<b>Добивки</b> » Подобрени процеси за планирање, спроведување и известување.	
		<b>Социјални аспекти</b> » При вршење на анализи и планови за шумски пожар обидете се да ги вклучите и шумските пожари подметнати од човек (во градски и рурални области); » При утврдување на ранливата заедница фокусот треба да биде прво на претходните случаи и да се лоцираат лицата чијашто инфраструктура е оштетена, лица во засегнатите области со попреченост на видот и мобилноста, повозрасни лица, лица со ограничен пристап до информации, лица со ментално-здравствена состојба, самохрани родители итн.; » Уверете се дека системот за рано предупредување ги опфаќа утврдените ранливи заедници;		

**SW-4: Спроведување на нова инфраструктура и процеси за да се подобри собирањето, управувањето и одложувањето на отпад од градот**

Временски рок 2023 - 2035	Стратешки цели WQ3 SL4 GH1 GH4	Претходна инвестиција EUR 375,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<b>Description</b> Инвестирање во возила, контејнери и логистичка инфраструктура за да се подобри одвојувањето, зајакнато рециклирање и селектирање, воведување на систем за компостирање, и олеснување на процесот за отстранување		<b>Забелешки за трошоците</b> Проценето трошоци за набавка на канти за домаќинства (€ 50 по канта x100,000) и уллични контејнери (€ 500 по канта x1,000); подобрување на објектот MRF (EUR 5m); и развој на објект WtE (EUR 20m)		
<b>Детали</b> 4.1. Зајакнување на логистика за управување со отпад » Зголемување на логистичките капацитети од системот за управување со отпад со зголемување на бројот на доверливи возила и контејнери за собирање на отпад; » Зголемување на логистичките капацитети за подобро сортирање на примарен отпад, вклучително зголемување на бројот на канти за селектирање на отпад; » Прилагодување на инфраструктурата за собирање на отпад од “Комунална хигиена” преку интеграција на дополнителна станица за претовар на отпад; » Подобрување на сегашниот објект на депонијата “Дрисла” (ако не постои можност за нова фабрика) со зајакнување на системот за собирање сортирање, рециклирање, повторна употреба, претовар и превоз на цврст отпад; » Воведување на систем за компостирање, производство на горива од отпад (RDF), и отпад за енергија преку задржување на метан, а со тоа и продолжување на работниот век на депонијата		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од приватен сектор » Грант » Задолжување	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Да, мерката има за цел да ги подобри моменталните процеси за собирање управување со отпад со што ќе се намалат емисиите на GHG и ќе се продолжи работниот век на сегашната депонија...	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » Компани од приватен сектор » Јавни и непрофитни компании » 10 избрани општини » “Комунална хигиена” » “Дрисла” » Министерство за животна средина и просторно планирање » Експерти за управување со отпад » Агенција за просторно планирање » Непрофитни компании вклучени во управување со отпад » Неформални собирачи на отпад	<b>Добивки</b> » Подобро спроведување на закон; » Подобрен механизам за управување со отпад; » Зајакнати капацитети за спроведување; » Намален квантитет на одложен отпад; » Зголемено производство на енергија (отпад во систем за енергија); » Зголемено сортирање на примарен отпад и воведување на целосни циклуси за рециклирање..	
		<b>Социјални аспекти</b> » When conducting analysis and plans for addressing the forest fire make efforts to also include the man-made wildfires (in urban and rural areas); » When identifying the vulnerable community focus first on the historic cases and locate the people facing infrastructure damage, people in affected area that have vision and mobility impairment, elderly people, people with limited access to information, people with mental health conditions, single parents etc.; » Make sure the early warning system is addressing the identified vulnerable communities;		



Додаток А.4. Преглед на водоснабдување и третман



**WT-1:Промовирање на инвестиции од приватниот сектор за намалување на употребата на питка вода**

Временски рок 2022 - 2024	Стратешки цели SL2 WA1 WA2 WA3	Претходна инвестиција EUR 500,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<b>Description</b> Охрабрување на инвестиции од приватен сектор во системи за управување со вода за да се намали употребата на питка вода за индустриски и земјоделски потреби.		<b>Забелешки за трошоците</b> Трошоци што се потребни за спречување на нелегален пристап до питка вода		
<b>Детали</b> 1.1. Стимулирање на приватниот сектор да ги подбрат своите системи за управување со вода » Анализа на квантитетот на водата за пиење што се користи за индустриски процеси и развој на план за зголемена употреба на техничка вода, каде што е можно; » Стимулирање на компаниите од приватниот сектор да инвестираат во инсталирање на систем што ќе овозможи примена на систем за повторна употреба на техничката вода, а со тоа да се минимизира употребата на питка вода;  1.2. Проценка на квантитет на питка вода што се користи за наводнување и развој на план за субвенционирани решенија што ќе ја намалат употребата на питка вода; » Развој на база на податоци за употреба на техничка и питка вода за индустриски процеси; » Утврдување и намалување на нелегалниот пристап до питка вода; » Развој на мерливи показатели за подобрени системи за управување со индустриска вода што ќе се следат и објавуваат на годишна основа;		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од компании за градот » Финансирање од приватен сектор » Грант	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Не	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » Индустрија » Земјоделци » ЈП “Водовод и канализација” » ЈП “Паркови и зеленило” » Општини » Министерство за животна средина и просторно планирање	<b>Добивки</b> » Зголемена достапност до питка вода преку намалување на побарувачката од приватниот сектор во Скопје » Зголемена употреба на техничка вода преку насочување на инвестиции во технологии за повторно користење » Подобрена ефикасност на индустрискиот и земјоделскиот сектор	
		<b>Социјални аспекти</b> » Утврдување на најдобрите компании (мали, средни и големи) и користење на нивните искуства за подигнување на свесноста и примена; » Поддршка и промоција на најдобрите за одржливи земјоделски практики, а со тоа и подигнување на свесноста за минимизирање на употребата на пестициди, зголемено органско производство и засилена одржливост на нивните бизниси.		

**WT-2: Градење на капацитет за спроведување на мерки за ограничување на загадување на реки и подземни води**

Временски рок 2022 - 2024	Стратешки цели SL2 AR2 WA3	Претходна инвестиција EUR 500,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<b>Description</b> Зајакнување на соработката и подигнување на свесноста за потребата за подобрување на процесот од локалната власт, градските сектори, руралното и земјоделското население во врска со загадувањето на подземните води .		<b>Забелешки за трошоците</b> EUR 200,000 прва фаза EUR 300,000 за мерки за спроведување на политики Трошоци што се користат за одржување на партнерска соработка		
<b>Детали</b> 2.1. Подобрување на партнерството за подобрен квалитет на реките и подземните води » Интензивирање на соработката со Владата и општините Гостивар, Брвеница, Боговиње, Тетово, Желино и Теарце за да се намали загадувањето на Вардар во горниот тек (пред влегувањето во Скопје); » Зајакнување на соработката помеѓу градските сектори за комунални работи и животна средина со Министерството за животна средина и просторно планирање за намален интензитет на загадувањето на почвата и подземните води преку подобрување на системот за управување со отпад. » Утврдување на нелегално испуштање на комунални и индустриски отпадни води; » Зајакнување на партнерството со Министерството за животна средина и просторно планирање за подобро спроведување на законот за инсталација и редовна употреба на соодветни фабрики за третирање на отпадни води од страна на индустриите; » Подобрување на партнерството со земјоделските здруженија и поединци и градење на нивните капацитети за Одржливи земјоделски практики и намалена употреба на пестициди; » Зајакнување на капацитетите на руралното население за важноста од одржливо користење на земјиштето во областите што се во близина на изворите и речните корита.  2.2 Спроведување на политички мерки за намалување на загадувањето на реките и подземните води » Стимулирање на одржливи земјоделски практики што ќе ја намалат употребата на пестициди и ќе го подобрат квалитетот на реките и подземните води; » Спроведување на мерки за заштита на почвата што ќе го намалат загадувањето на подземните води; » Спроведување активности за подигнување на свесност што ќе ги поттикнат земјоделците да се префрлат кон примена на одржливи земјоделски практики ;		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Соодветни министерства/влада » Буџет	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Не	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје; » Општините; » Министерство за животна средина и просторно планирање; » Индустрии » Инвестициски банки » Земјоделци » ЈП Комунална хигиена	<b>Добивки</b> » Подобрен квалитет на сливни површини и подземни води преку подобрени земјоделски практики што ќе ја намалат употребата на пестициди » Подобрен статус на биодиверзитетот на реките преку минимизирање на нелегални комунални и индустриски отпадни води	
		<b>Социјални аспекти</b> » Утврдување на најдобрите компании (мали, средни и големи) и користење на нивните искуства за подигнување на свесноста и примена; » Поддршка и промоција на најдобрите за одржливи земјоделски практики, а со тоа и подигнување на свесноста за минимизирање на употребата на пестициди, зголемено органско производство и засилена одржливост на нивните бизниси.		

**WT-4: Обновување и заштита на водоводната мрежа за да се подобри снабдувањето и да се гарантира квалитетот**

Временски рок 2024 - 2035	Стратешки цели WQ1 WQ2 SL2 AR1 BE1 WA1 WA3	Претходна инвестиција -	Капитални трошоци EUR 30,000,000	Оперативни трошоци EUR 150,000
<b>Description</b> Инвестирање во интегрирана инфраструктура за управување со дождовница и канализација во градот, за да се подобри управувањето и третманот на отпадните и атмосферските води за да се намали употребата на питка вода за индустриски потреби		<b>Забелешки за трошоците</b> EUR 20 мил за изградба на одвоен систем за канализација EUR 10 мил за развој на SUD и систем за собирање на дождовница 5% орех за одржување на инфраструктура		
<b>Детали</b> 4.1. Зајакнување на комуникацијата на техничко ниво со Владата за изградба на фабрика за третман на отпадна вода 650,000 p.e. во Скопје за вршење на механичко и биолошко третирање на реката Вардар.  4.2. Спроведување на технички мерки за зајакнат квалитет на реките и подземните води » Одвојување на системот за собирање на дождовница од системот за канализација » Делумна реконструкција на системот за канализација за да се спречи мешањето со подземните води.  4.3. Подобрување на јавниот систем за собирање дождовница » Проценка на квалитетот на питка вода што се користи за перење на улиците и зелените површини и развој на план за зголемување на мрежата за водоснабдување за да се намали употребата на питка вода; » Воведување на SUDS и јавен систем за собирање на дождовница, каде што е можно; » Намалување на употребата на вода со укажување на нерационалното управување со вода		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од компании за градот » Финансирање од приватен сектор » Грант » Буџет	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Не	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Ова индиректно ќе придонесе за климатска отпорност	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје; » Општини; » Министерство за животна средина и просторно планирање; » Индустриски » Инвестициски банки » Земјоделци » ЈП Комунална хигиена	<b>Добивки</b> » Зголемена отпорност од поплави преку подобро управување со дождовница » SUDS ќе промовира зголемена употреба на техничка вода, односно » Зголемената достапност на питка вода ќе ја промовира отпорноста на климатските промени » Подобро управување со дождовница ќе ја помогне работата на планираната фабрика за третман на отпадна вода	
		<b>Социјални аспекти</b> » Обезбеден квалитет на снабдувањето со питка вода преку проширување на заштитените области околу снабдувањето со чиста вода и интензивирање на инспекциските контроли » Минимизирани загуби на вода и намалена потрошувачка на енергија » Обезбедување пристап до сите жители преку проширување на мрежата		

WT-5: Update and protect the water distribution network to improve supply and guarantee quality				
Временски рок 2023 - 2032	Стратешки цели WQ2 SL2 WA1 WA2 WA3	Претходна инвестиција EUR 1,200,000	Капитални трошоци EUR 10,000,000	Оперативни трошоци EUR 400,000
<b>Description</b> Заштита на изворите за чиста вода и подобрување на водоснабдителната мрежа за да се намалат загубите во системот за водоснабдување и проширување на пристапот до сите граѓани.		<b>Забелешки за трошоците</b> EUR 20 мил за изградба на одвоен систем за канализација EUR 10 мил за развој на SUD и систем за собирање на дождовница 5% орех за одржување на инфраструктура		
<b>Детали</b> 3.13 Големување на квалитетот и безбедноста на изворите што ги користат граѓаните на Скопје » Анализа и спроведување на Одлуката за заштитени зони на изворот Рашче, односно зачувување на капацитетите и квалитетот на водата; » Проширување на заштитените зони за бунарите Нерези-Лепенец и Рашче; » Интензивирање на инспекторските контроли во заштитените места; » Минимизирање на можностите за влијание (загадување) на подземните води што ги полнат изворите Рашче и Нерези Лепенец; » Проценка на можностите за пронаоѓање на алтернативни извори за водоснабдување. » Подобрување на следењето на показателите за квалитетот на водата;  3.2 Подобрување на квалитетот и ефикасноста на системот за водоснабдување » Проценка на загубите од системот за водоснабдување и спроведување на активни мерки за контрола на загубите на вода (следење, слушање, лоцирање и поправка). » Реконструкција и модернизација на системот за водоснабдување на Градот Скопје за да се подобри ефикасноста; » Подобрување на енергетската ефикасност преку замена на пумпите и комплетирање на системот за управување со автоматски пумпи и резервоари; » Поделба на системот за водоснабдување по потрошувачки зони и утврдување на потреба од регулација на притисок; » Подобрување на механизам за утврдување на загуби на вода и зајакнување на процедурите за одговор.  3.3 Опфаќање на потребите на лицата што се соочуваат со предизвиците за водоснабдување » Подобрување на квалитетот на питка вода во неколку рурални области каде што редовно има случај кога квалитетот на водата не е во согласност со стандардите; » Анализа на можностите за поврзување на системот за водоснабдување за домаќинствата што имаат дворски простории и пумпи; » Обезбедување на субвенционирани шеми за водоснабдување за социјално загрозуени и сиромашни; » Регулација на загубите на вода во областите/зоните каде што линиите се стари или нелегални.  3.4 Подобрување на управувањето со податоци и подигнување на свесноста за водоснабдувањето » Поставување на регистар/попис на подземни бунари што ги користат јавните субјекти, компаниите и домаќинствата; » Мапирање на ранливите заедници што се исклучени од мрежата за водоснабдување; » Развој на мерливи показатели за подобрен систем за водоснабдување што ќе се следат и објавуваат на годишна основа; » Подигнување на свесноста на граѓаните, што се исклучени од мрежата за водоснабдување, за трошоците и придобивките од тоа да бидат интегрирани во мрежата; » Подобрување на објавувањето на планираните можности (субвенции) со целните групи за да се зајакне модалитетот и за да го остварат своето право/интерес.		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Финансирање од компании за градот » Финансирање од приватен сектор » Грант » Буџет » Задолжување		<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Не
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје » ЈП Водовод и канализација » Општини » Министерство за животна средина и просторно планирање » Министерство за економија	<b>Добивки</b> » Обезбеден квалитет на снабдувањето со питка вода преку проширување на заштитените области околу снабдувањето со чиста вода и интензивирање на инспекциските контроли » Минимизирани загуби на вода и намалена потрошувачка на енергија » Обезбедување пристап до сите жители преку проширување на мрежата	
		<b>Социјални аспекти</b> » Потребите на лицата што се соочуваат со предизвиците за водоснабдување треба да се водат од општествените перспективи. Очекуваните резултати треба силно да ги интегрираат посакуваните придобивки за подобрена родова еднаквост и намалена ранливост на одредени ранливи групи; » При утврдување на ранливите групи, фокусот треба да биде на лица што се соочуваат со тешка сиромаштија, рурално население, лица без пристап до мрежата за водоснабдување, граѓани што се соочуваат со предизвици за квалитет на питка вода; » При преземање на активности за подигнување на свесност уверете се дека ќе допрете до посакуваното население преку користење на капацитетите на НВО што застапуваат различни етнички групи, различни ранливи групи и граѓани што се соочуваат со различни предизвици за водоснабдување (пристап до мрежата, квалитетна питка вода, притисок на вода, редовни прекини на системот итн.)		



Додаток А.5. Преглед на климатска отпорност



CR-1:Развој на стратешко планирање и соработка за способност за отпорност на Скопје				
Временски рок 2021 - 2024	Стратешки цели AR1 AR2	Претходна инвестиција EUR 500,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<b>Description</b> Ажурирање на документите за планирање и подобрување на капацитетите за координација и имплементација на градот Скопје во делот на отпорност на климат		<b>Забелешки за трошоците</b> € 500,000 за развој на профили на ризик од катастрофи € 50,000 за тековна координација и преземање на показни вежби за подготвеност од ризик		
<b>Детали</b> 1.1. Зајакнување на капацитетите за подобрени процеси за планирање и носење одлуки во делот за климатска отпорност » Развој на сеопфатни профили на ризик од катастрофи (ризици и опасности) за да може градот Скопје да ги утврди загрозените домаќинства, инфраструктурни средства и заедници. Ваквиот профил треба строго да ги опфаќа деловите за климатски ризик; » Развој и редовно ажурирање на градската стратегија за интегрирано управување со климатски ризик и катастрофи што го опфаќа и акцискиот план за урбана отпорност; » Меинстрим управување со климатски ризик и катастрофи во секторски стратешки документи; » Интеграција на Акцискиот план за Отпорно Скопје и одржлива енергија во заеднички Планови за локална енергија и клима, вклучително и отпорност и емисии на стакленички гасови, согласно националниот план за енергетика и клима; » Развој на Климатски атлас за Град Скопје што ја прикажува распределбата на температурата и движењето на студениот воздух во однос на топографските карактеристики и користењето на земјиштето. » Зајакнување на механизмот за координација за управување со климатски ризик и катастрофи; » Зголемување на капацитетот на Град Скопје и на општинските управи да ја зајакнат урбаната отпорност на климатските промени со воведување на иновативни мерки; » Развој и ажурирање на плановите и сценаријата за спречување на климатски ризици и катастрофи за Град Скопје и внатрешните општини;  1.2. Спроведување на мерки за климатска отпорност » Спроведување на тактички вежби во училиштата и другите институции под надлежност на Град Скопје за подготовка и одговор во случај на природни и човечки катастрофи; » Спроведување на приоритетни мерки што се опфатени со градската стратегија за управување со климатски ризик и катастрофи; » Зајакнување на партнерството со Владата, општините и меѓународните организации за спроведување на стратегијата; » Ажурирање на емисиите на стакленички гасови за Град Скопје; » Воспоставување на систем за рано предупредување на заедницата; » Системот за превенција, одговор и опоравување да биде инклузивен и за лицата со пречки и другите ранливи групи..		<b>Можности за финансирање</b> » Градовите » Соодветни министерства/влада	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Не	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Да, оваа политичка мерка има за цел да ја постави основата за подобрување на климатската отпорност преку подобрување на процесите за планирање и носење одлуки. Мерката исто така опфаќа и други климатски мерки за подготовка и одговор во итни случаи во институциите и да има усвоена стратегија за управување со ризици.	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје; Општини. Институт за хидрометеорологија; » Акционерско друштво (АД) “Водостопанство” (Водостопанство на Македонија); » Министерство за животна средина и просторно планирање; » Агенција за просторно планирање; » Хидроцентрали; Центар за управување со кризи; » Дирекција за заштита и спасување; » Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство;	<b>Добивки</b> » Подобрени капацитети за планирање преку развој на акциски план за урбана отпорност » Зголемена отпорност од поплави; намалени економски загуби и намалени штети на животната средина преку зголемување на капацитетот на Град Скопје и општинските управи за зајакнување на урбаната отпорност од климатските промени со воведување на иновативни мерки; » Подобрен механизам за ран одговор преку подобрен институционален капацитети координација	
		<b>Социјални аспекти</b> » При утврдување на ранливата заедница фокусот треба да биде прво на претходните случаи и да се лоцираат лицата чијашто инфраструктура е оштетена, лица во засегнатите области со попреченост на видот и мобилноста, повозрасни лица, лица со ограничен пристап до информации, лица со ментално-здравствена состојба, самохрани родители итн.; » Уверете се дека системот за рано предупредување ги опфаќа утврдените ранливи заедници;;		

CR-2:Подобрување на отпорноста на градот од шумски пожари				
Временски рок 2021 - 2030	Стратешки цели AR1 AR2BE3 GS1	Претходна инвестиција EUR 1,200,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<b>Description</b> Спроведување на мерки што ќе ја зголемаат отпорноста на градот од шумски пожари вклучително и подобрување на инфраструктурата за да овозможи возилата да пристигнат до засегнатите шумски области, подобрување на опремата и подигнување на свесноста за превенција.		<b>Забелешки за трошоците</b> € 2,000,000 за зајакнато планирање и почетно поставување € 1,000,000 годишно за тековно одржување на мерки		
<b>Детали</b> 2.1. Зајакнување на процесите за планирање за подобрена отпорност од шумски пожари » Подготовка на детални анализи за историја на шумски пожари во рамки на градот Скопје; » Развој на план за интегрирана превенција од шумски пожар; » Значително зголемување на буџетот за спроведување на превентивни мерки; » Зајакнување на системот за рано предупредување; » Развој на родови и општествени анализи за ранливоста и изложеноста на шумски пожари и утврдување на најранливата заедница и нивните претставници; » Развој на прагматичен механизам за одговор за шумски пожар; » Зајакнување на механизмот за координација преку организирање на наменски обуки, вежби на терен, заедничко планирање и евалуација итн.; » Анализа на можностите за воведување на интензивен воздушен надзор за време на кулминацијата на шумските пожари; » Подобрување на процесот за опоравување од шумски пожари;  3.2. Спроведување во пракса на мерките за подобрена отпорност од шумски пожари » Да се изврши садење на дрвјата и претворање на земјиштето во шума, доколку е можно; » Инвестирање во подобро планирање и спроведување на заштитни појаси и заштитни зони; » Воведување на автоматски системи со камера за набљудување на шумски пожари, за да се намали степенот на шумскиот пожар; » Подобрување на состојбата на доверливата опрема (возила, средства за комуникација, опрема за гасење пожар итн.); » Спроведување на наменски мерки за зголемување на отпорност на најранливата заедница; » Развој и спроведување на силна програма за подигнување на свесност со зголемени активности пред и за време на кулминацијата на шумски пожари (летен период)		<b>Можности за финансирање</b> » Градовите » Соодветни министерства/влада » Грант » Буџет	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Не	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Да, оваа политичка мерка има за цел да ја постави основата за подобрување на отпорноста од пожар преку подобрување на процесите за планирање. Мерката исто така опфаќа и други мерки за подготовка и одговор на шумски пожари.	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје; » Општински власти; » ЈП Национални шуми; » Дирекција за заштита и спасување; » Армија на Македонија; » Центар за управување со кризи; » Институт за хидрометеорологија; » Министерство за животна средина и просторно планирање; » Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство;	<b>Добивки</b> » Подобрено планирање, подигнување на свесност за намалување на ризик од шумски пожари » Спроведувањето на превентивните мерки ќе ја зголеми отпорноста, а со тоа ќе ги намали економските загуби и штетата по животната средина; » Зајакнатото управување со шуми ќе го подобри биодиверзитетот и долгорочното управување со зелените површини за Градот	
		<b>Социјални аспекти</b> » При вршење на анализи и планови за шумски пожар обидете се да ги вклучите и шумските пожари подметнати од човек (во градски и рурални области); » При утврдување на ранливата заедница фокусот треба да биде прво на претходните случаи и да се лоцираат лицата чијашто инфраструктура е оштетена, лица во засегнатите области со попреченост на видот и мобилноста, повозрасни лица, лица со ограничен пристап до информации, лица со ментално-здравствена состојба, самохрани родители итн.; » Уверете се дека системот за рано предупредување ги опфаќа утврдените ранливи заедници;		

**CR-3:Подобрување на отпорноста на градот од други природни катастрофи**

Временски рок 2021 - 2024	Стратешки цели AR1 AR2	Претходна инвестиција EUR 500,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<b>Description</b> Спроведување на политички мерки што го опфаќаат ризикот од суши, лизгање на земјиште, земјотреси, студени бранови, топлотни бранови итн. преку превентивно планирање и зајакнување на систем за одговор.		<b>Забелешки за трошоците</b> € 1,000,000 за зајакнато планирање и почетно поставување € 500,000 годишно за тековно одржување на мерки		
<b>Детали</b> » Вршење на анализи за секој од ризиците; » Да се гарантира дека предвидената градска стратегија за управување со ризик од катастрофа ќе содржи посебно поглавје и список на мерки за секој од утврдените ризици; » Утврдување на ранливи заедници и спроведување на наменски мерки за намалување на нивната ранливост; » Зајакнување на системот за рано предупредување; » Развој на механизам за ран одговор; » Зајакнување на механизмот за координиран одговор преку организирање на наменски обуки, вежби на терен, и зголемено учество на заедниците; » Подобрување на процесот на опоравување; » Развој на проценка за општествена/родова ранливост од катастрофите и спроведување на мерки за зголемување на ранливоста на најранливото население; » Развој и спроведување на кампања за подигнување на свесност за подобрена отпорност на граѓаните; » Поврзување со други секторски мерки за превенција » Делумна реконструкција на системот за канализација за да се спречи мешањето со подземните води.		<b>Можности за финансирање</b> » Градовите » Соодветни министерства/влада » Грант » Буџет	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Не	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Да, оваа политичка мерка има за цел да ја постави основата за подобрување на отпорноста преку спроведување на анализа а ризик и подготовка на програма за превенција.	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје; » Општински власти; » Дирекција за заштита и спасување; » Центар за управување со кризи; » Институт за хидрометеорологија; » Институт за јавно здравје; » Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија; » Министерство за животна средина и просторно планирање; » Министерство за здравство; » Министерство за Транспорт и врски; » Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство;	<b>Добивки</b> » Подобрено планирање, подигнување на свесност за намалување на ризик од природни катастрофи; » Спроведувањето на превентивните мерки ќе ја зголеми отпорноста, а со тоа ќе ги намали економските загуби и штетата по животната средина; » Зајакнатото управување со природата и урбаните области ќе го подобри биодиверзитетот и долгорочното управување со зелените површини за Градот	
		<b>Социјални аспекти</b> » При утврдување на ранливата заедница фокусот треба да биде прво на претходните случаи и да се лоцираат лицата чијашто инфраструктура е оштетена, лица во засегнатите области со попреченост на видот и мобилноста, повозрасни лица, лица со ограничен пристап до информации, лица со ментално-здравствена состојба, самохрани родители итн.; » Уверете се дека системот за рано предупредување ги опфаќа утврдените ранливи заедници;		

**CR-4: Rehabilitate and improve flood protection infrastructure in Skopje**

Временски рок 2023 - 2035	Стратешки цели AR1 AR2 WA3	Претходна инвестиција EUR 150,000	Капитални трошоци EUR 20,000,000	Оперативни трошоци EUR 1,000,000
<b>Description</b> Зголемување на отпорноста на градот од поплави преку подобро просторно планирање, управување со ризик за брани и резервоари и изградба или одржување на постоечки структури за контрола на поплава		<b>Забелешки за трошоците</b> € 2,000,000 за зајакнато планирање и почетно поставување € 1,000,000 годишно за тековно чистење и одржување на бедемите за поплава		
<b>Детали</b> 4.1. Зајакнување на процесите за планирање за подобрена отпорност од поплава » Воспоставување на нови критериуми и стандарди за документација за урбано и просторно планирање при што дренажните системи во урбаните области со високи нивоа на урбанизација и од економска важност треба да бидат етаблирани; » Утврдување на ранливи заедници и предлагање на комплет од наменски мерки за намалување на нивната ранливост; » Развој на родови анализи за проценка на ранливоста на жените од поплави и подготовка на комплет од мерки за намалување на ранливоста; » Развој на градска интегрирана програма за отпорност од поплава како составен дел од градската стратегија за управување со климатски ризик и катастрофи.  4.2. Спроведување во пракса на мерките за подобрена отпорност од поплави » Интензивирање на процесот на надградба на мрежата од метеоролошки станици; » Редовно чистење и одржување на цела инфраструктура за заштита од поплава со фокус на подобрување на отпорноста и подобрување на биодиверзитетот преку промена на сегашната пракса на оштетување на крајбрежните зони и живеалишта на водоземци, рептили и птици; » Третирање на потоците што влијаат на Скопје од страната на Водно и од јужните падини на Скопска Црна Гора; » Подобрување на механизмот за заштита од поплава во руралните области со населени (полу урбанизирани) и земјоделски површини што се наоѓаат во нискиот дел на градската централна/урбана зона; » Воспоставување на правилно управување со ризик од брани и резервоари во горниот дел од Градот Скопје, за да се минимизира влијанието од евентуален дефект на системот; » Утврдување на степенот на заштита од поплава за реката Лепенец и соодветна подготовка на градби за контрола на поплава (број и геометриски карактеристики на канализирано корито) што би го намалиле ризик од поплави по течението на реката низ населената област на периферијата од Градот Скопје;		<b>Можности за финансирање</b> » Градовите » Финансирање од приватен сектор » Соодветни министерства/влада » Буџет » Задолжување	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Не	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Да, оваа политичка мерка има за цел да ја постави основата за подобрување на отпорноста од поплава преку процесите за планирање. Мерката исто така опфаќа и други мерки за подготовка и одговор на поплави.	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Град Скопје; » Институт за хидрометеорологија; » Акционерско друштво (АД) "Водостопанство" (Водостопанство на Македонија); » Министерство за животна средина и просторно планирање; » Агенција за просторно планирање; » Хидроцентрали; » Центар за управување со кризи; » Дирекција за заштита и спасување; » Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; » Општините.	<b>Добивки</b> » Подобрено планирање, подигнување на свесност за намалување на ризик од природни катастрофи; » Спроведувањето на превентивните мерки ќе ја зголеми отпорноста, а со тоа ќе ги намали економските загуби и штетата по животната средина; » Зајакнатото управување со природата и урбаните области ќе го подобри биодиверзитетот и долгорочното управување со зелените површини за Градот.	
		<b>Социјални аспекти</b> » При утврдување на ранливата заедница фокусот треба да биде прво на претходните случаи и да се лоцираат лицата чијашто инфраструктура е оштетена, лица во засегнатите области со попреченост на видот и мобилноста, повозрасни лица, лица со ограничен пристап до информации, лица со ментално-здравствена состојба, самохрани родители итн.; » Уверете се дека системот за рано предупредување ги опфаќа утврдените ранливи заедници;		

Додаток А.6. Преглед на заштита и  
користење на земјиште



LU-1:Подобрување на собирање на податоци и соработка за информирање за идното урбано планирање				
<b>Временски рок</b> 2023 - 2035	<b>Стратешки цели</b> GS1 GS2 GS3	<b>Претходна инвестиција</b> EUR 800,000	<b>Капитални трошоци</b> -	<b>Оперативни трошоци</b> -
<b>Description</b> Развој на студии за урбан развој на предизвици за Зелен Град, што имаат влијание низ градот, за известување на процесите за урбано планирање и ограничување на степенот и влијанието на идниот развој		<b>Забелешки за трошоците</b> Студии за претходна инвестиција со влијание на градот, и подигнување на свесноста и спроведување за ограничување на загрозување на животната средина		
<b>Детали</b> 1.1. Развој на основа и оправдување за преземање на строги ограничувања за зголемување на бројот на станбени објекти » Развој на проценка со влијание за зачувување на природата за Градот Скопје со јасна поделба на општинските граници; » Развој на зелена мапа и информативен график каде што ќе бидат јасно претставени m <sup>2</sup> /жители и % од зелената површина, а ќе се прави споредба со утврдениот минимум за градот Скопје, и споредба со градовите со најдобро искуство; » Развој на детални анализи за градот (по општина) за бројот на возила на резидентни граѓани, број на возила од нерезидентни граѓани што ја посетуваат општината дневно и број на доверливи паркинџ места; » Развој на инфографик каде што јасно ќе се прикажуваат податоците за загадување (по општина) (PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , CO <sub>2</sub> , NOx итн.); » Ажурирање и зголемување на станиците за мониторинг на квалитетот на воздухот, за да може активно да ги мерат податоците од загадувањето » Воспоставување на меѓуопштински панел за намалување на загадувањето (на ниво на градоначалници) и меѓуопштинска техничка работна група на Градот Скопје (со соодветните 10 општества) за подобро заедничко планирање, носење одлуки и спроведување на иницијативите за животна средина и енергетика; » Анализирање на достапноста и одржливото користење на доверливи извори на вода, споредете ги со моменталната побарувачка и направете сценарио за евентуално дополнително зголемување на резидентните граѓани; » Развој на проценка за бројот на станови и куќи што не се искористени.  1.2. Техничко спроведување на план за ограничување на градежни работи » Развој на интегрирана рамка на одржливост врз основа на основни показатели и обезбедување јасно оправдување зошто градот Скопје, вклучително и сите негови општини, треба да имаат мораториум за зголемување на бројот на станбени објекти; » Развој на PR материјали што ќе доведат до зајакнување на свесноста на граѓаните на Скопје, направете напори да се рашират информациите низ државата и партнерските граѓански организации за заедничко спроведување на PR мерките; » Воспоставување на меѓуопштински Панел за одржливост на ниво на градоначалници (или употреба на сегашната група на градоначалници) и негова поддршка преку формирање на меѓуопштинска техничка група на Градот Скопје (со соодветните 10 општини) за подобро заедничко планирање, носење одлуки и спроведување на иницијативите за животна средина и енергетика; » Развој на план за зајакнување на капацитетите на општинските советници од сите 10 општини, вклучително и Градскиот совет на градот Скопје; » Градење според резултатите од рамката за одржливост, користење на Меѓуопштинскиот Панел за одржливост за носење на заедничка одлука за: (i) зајакнување на легислативата; (ii) објавување на долгорочен мораториум за изградба на станбени објекти; и (iii) редовно одржување на обуки за градење на капацитетот на градоначалниците и членовите на општинските совети.		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Соодветни министерства/влада » Грант	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Не	<b>Генерирање на приходи</b> Не
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Водечка улога: Град Скопје; » Главни партнери: 10 локални самоуправи, меѓународни организации(поддршка за обезбедување на техничка документација); » Извршни партнери: 10 локални самоуправи, локални граѓански организации; » Други партнери: Соодветни министерства и агенции.	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Добивки</b> » Намален притисок кон животната средина и подобрени услови за животната средина во Градот Скопје; » Намалено загадување и намален број случаи на граѓани што се соочуваат со предизвиците за здравјето; » Овозможување на општинските власти да го подберат нивниот процес на планирање врз основа на фиксни податоци за бројот на жители; » Зајакната меѓуопштинска соработка преку заедничко планирање, носење на одлуки и процеси за спроведување; » Подобрени еколошки, општествени и економски услови, а со тоа и подобра квалитет на живот на граѓаните на Скопје;		
		<b>Социјални аспекти</b> » Препораката треба да ги земе во предвид и препораките од националната стратегија за рамномерен регионален развој; » Анализите треба да бидат врз основа на добро утврдени показатели што ќе придонесат кон јасно оправдување на предвидените мерки; » Анализите треба да ги интегрираат сегашниот статус на бездомниците; » Комплетот на предложени мерки треба да биде предмет на техничка и финансиска поддршка од страна на меѓународната донаторска заедница што е присутна во земјата со портфолио за животна средина; » Општините треба да ја добијат сопственоста пред спроведување на мерките.		

LU-2:Подобрување на планирање и соработка за санирање на контаминирани места				
Временски рок	Стратешки цели	Претходна инвестиција	Капитални трошоци	Оперативни трошоци
2021 - 2024	SL1	EUR 1,000,000	-	-
<b>Description</b> Развој на целосен преглед на степенот и опсегот на контаминирани места во Скопје и зајакнување на процесот на санирање преку партнерство и планирање со учесниците на национално ниво		<b>Забелешки за трошоците</b> Претходна инвестиција за воспоставување на размена на искуство помеѓу учесничките групи и олеснување на процесот за отстранување.		
<b>Детали</b> 2. Овозможување на техничка средина за отстранување на контаминирани места » Развој на план за спроведување на анализи за состојбата на контаминираност; » Развој на мапа на донатори за техничка и финансиска поддршка на процесот за спроведување на планот за севкупни анализи; » Избор на партнери за спроведување (донатори, консултантски компании и CSOs) и почнување на процес за спроведување; » Примена на истата методологија за сите засегнати општини; » Развој на целосна техничка проектна документација; » Развој на база со податоци за контаминирани места; » Развој на Градска мапа со контаминирани места;  2.2. Зајакнување на партнерство при справување со предизвици за контаминација » Формирање на техничка работна група со силно претставништво од градот Скопје, општините, Академијата, Министерството за животна средина и просторно планирање, Министерството за финансии, инсталации и граѓански организации; » Развој на заеднички план за санирање, вклучително годишна состојба, општински и градски буџет за обезбедување на одржливо кофинансирање; » Развој на кампања за подигнување на свесност насочена кон опоравување на контаминирани места; » Обезбедување на силна инклузија на националните и граѓанските организации во рамки на процесот за спроведување на кампања за подигнување на свесност; » Предавање на сопственоста, мобилизација на ресурси и преземање лидерство кон Министерството за животна средина и просторно планирање и да служи како орган за значителна техничка поддршка и советување во целиот процес на спроведување и повторно планирање; » Продолжување со силниот притисок кон националниот орган што е надлежен за справување со контаминирани места, и инвестирање во градење на капацитетите на граѓанските организации како партнер во обезбедување на квалитет на почвата за граѓаните на Скопје; » Воспоставување на систем за мониторинг, известување и проверка на податоците за загадување на почвата. » Обезбедување на значителна поддршка на националните институции за развој на Закон за почви, во соработка со граѓанските организации и капацитетите од Факултетот за земјоделство; » Преглед и по потреба, ревизија на постоечкиот предлог-закон, предлагање на прагматични прописи што ќе овозможат непречено спроведување на законот, и зајакнување на капацитетите на инспекторите за животна средина од Градот и од општините, а со тоа и овозможување на проактивно спроведување на предвидениот закон » Соработка со главните загадувачи на почвата и воспоставување на партнерска соработка каде што значително се користи општествената одговорност; » Фокусирање кон утврдување на мали контаминирани места и употреба на мерки што се докажани во пракса за справување со предизвиците. Истовремено, да се направи силен притисок на Владата за да инвестира во решавање на трите жешки точки и поранешната депонија Вардариште..		<b>Можности за финансирање</b> » Градот » Грант » Буџет	<b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b> Не	
		<b>Генерирање на приходи</b> Не	<b>Изградба на отпорност кон климата</b> Не	
		<b>Институции за спроведување и поддршка</b> » Водечка улога: Град Скопје и Министерството за животна средина и просторно планирање; » Главни партнери: 10 локални самоуправи, меѓународни организации(поддршка за обезбедување на техничка документација); » Извршни партнери: Министерството за животна средина и просторно планирање меѓународни организации, 10 општински власти, локални граѓански организации; » Други партнери: Универзитети.	<b>Добивки</b> » Отстранување на контаминирани места; » Намален притисок кон животната средина и подобрени еколошки услови во Град Скопје; » Подобен квалитет на почвата; » Подобен квалитет на подземните води; » Намалената контаминација на земјоделските производи и за подобро здравје на граѓаните; » Зголемена конкурентност на производитите (овошје и зеленчук) што се произведени во Скопје, и подобрена економија; » Подобрени еколошки, општествени и економски услови, а со тоа и подобрен квалитет на живот на граѓаните на Скопје;	
		<b>Социјални аспекти</b> » Развојот на планот треба да се планира и спроведува заеднички со блиска соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање, Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, Факултет за земјоделство, општините, и граѓанските организации што се вклучени во оваа област; » Исто така, се препорачува предмет на анализа да бидат и 7 соседни општини; » Анализите треба да бидат интегрирани и да ги проценуваат севкупните показатели, а не да бидат фокусирани само на 15 тешки метали што се анализираа досега; » Базата со податоци за контаминирани места во својот минимум ги исполнува техничките критериуми (показатели) за рамка на база на податоци од Министерството за животна средина и просторно планирање; » Планот за санирање треба да интегрира мапирање на потенцијални донатори, јасно опишани мерки, вкупен буџет за секоја мерка, потребно време за спроведување на мерка за санација, надлежен субјект и партнерски институции; » Уверете се дека кампањата за подигнување на свесност е проследена со силни мерки за развој на капацитет; » Кога се прават приоритети за индустриски жешки точки, уверете се дека "Охис" ќе биде поставен високо на агендата од Владата.		



LU-3:Зголемување на квалитет и достапност до зелени површини и паркови				
Временски рок 2021 - 2024	Стратешки цели BE1 GS1	Претходна инвестиција EUR 1,500,000	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци -
<b>Description</b> Спроведување на иновативни мерки и добра пракса за маалски паркови и поголеми зелени површини за да промовираат зазеленување на градот.		<b>Забелешки за трошоците</b> Проценка на трошоци за опсегот на студиите за претходна инвестиција, градење на внатрешен капацитет и меѓу секторско работење за три години		
<b>Детали</b> 3.1. Зајакнување на процеси за планирање за подобро управување со маалски паркови » Проценка на моменталната состојба на маалските паркови во урбаните области; » Утврдување на мерки со најдобра пракса во светот и проценка на нивната применливост за градот Скопје ; » Воспоставување на партнерство со европските градови што се најдобрите во оваа област за подобро планирање, мобилизација на фондови и спроведување; » Инвестирање во иновативни мерки за зголемен број на маалски паркови во градот; » Развој на детални планови за маалски паркови во урбани области; » Влијание врз деталните планови и распределбата на буџетот за Јавното претпријатие “Паркови и зеленило”; » Обезбедување на годишни буџети на среден рок за постигнување на зголемениот број и површина на маалски паркови во градот; » Утврдување на најрелевантните донатори во оваа област; » Развој на заедничка програма со ЈП “Паркови и зеленило”, општините, меѓународните организации и CSO; » Да се обезбеди силна поддршка на CSO за да ги мобилизира дополнителните фондови врз основа на заедничкиот план; » Воспоставување на партнерство со Јавното претпријатие “Национални шуми” за евентуален лесен пристап до дрвата; » Воспоставување на силно и долгорочно партнерство со големи и средни компании преку користење на моделот на општествена одговорност.  3.2. Зајакнување на процеси за планирање и носење на одлуки » Воспоставување на силно партнерство со општинските власти за подобрување на состојбата на големите зелени површини; » Воспоставување на работна група за зачувување на природата (или поширока еколошка група); » Вршење на интегрирана проценка на моменталната состојба на големите зелени; » Утврдување на достапните потенцијали за формирање на дополнителни големите зелени површини во градот Скопје;  3.3. Спроведување на технички мерки што треба да овозможат подобрена одржливост на големите зелени површини » Спроведување на студии за валоризација (и студии за ревалоризација на истите што се веќе валоризирани); » Предлагање на соодветна категоризација врз основа на IUCN; » Развој на мапа што опфаќа сегашни и потенцијални зелени површини; » Зголемување на притисокот за прогласување на Скопска Црна Гора; » Намалување на инфраструктурните активности на Водно преку силно учество на граѓанските организации, општински власти и локално население; » Зајакнување на капацитетите за спроведување од ЈП Паркови и зеленило; » Воспоставување на силно партнерство со ЈП Национални шуми; » Развој на детален план за спроведување на еколошки услови во големите паркови; » Етаблирање на силен општествен развој, интегриран во планот за управување на големи зелени површини; » Вклучување на програма за подигнување на свесност и теренска настава за ученици од основни училишта во планот за управување на големи зелени површини;		» Да се обезбеди средина за прогресивно управување што ќе води кон зачувување на природата и подобрување на состојбата на биодиверзитетот; » Евалуација на доверливи природни капацитети и можности што ги нуди секое место и развој на интегрирана програма на активности за секое место (птици, живеалишта, месојадци, габи, растенија итн.); » Утврдување и номинирање на акредитирани експерти за различни области кои ќе се користат при спроведување на образовните активности (држат предавања, практични обуки итн.); » Градење на силна внатрешна инфраструктура за зајакнато управување со големи површини; » Развој на база со податоци што ќе следи точно утврдени показатели што ќе бидат редовно набљудувани за да се подобрат процесите за планирање и известување; » Воспоставување на редовна пракса на активно објавување на резултатите за да можат граѓаните да го остварат своето право и да земат активно учество во управувањето на големите зелени површини. 3.4. Овозможување на големи зелени површини за да се подобри нивната достапност » Подобрување на условите за урбана мобилност и да им се овозможи на граѓаните лесен пристап до зелени површини; » Анализа на потенцијалното влијание на моторните возила; » Зголемување на ограничувањата за пристап на моторни возила до зелените површини; » Спроведување на детална проценка на секоја зелена површина за нај достапни релации што се категоризирани по должина, ширина, материјал за изградба на патот, оддалеченост од областите што најчесто се користат од другите видови итн.; » Гарантирање дека пешаците ќе бидат втори гости на зелените површини (после домашните видови и преселниците); » Да им се овозможи на велосипедистите да имаат лесен пристап до сите понудени услуги; » Ако моторизирани возила имаат некаков пристап во зелените површини, да се гарантира дека тие ќе бидат гости во сообраќајот; » Планирање на паркинг места за возила согласно капацитетите за зелени површини.; » Примена на систем за плаќање за услуги за екосистем, доколку е можно; » Стимулирање на влез на корисници со алтернативни видови на превоз; » Стимулирање на училишта, университети и CSO да организираат образовни активности во големите зелени површини; » Развој на база на податоци за броене на посетители според видот на превоз; » Редовно објавување на собраните податоци; » Спроведување на активности за подигнување на свесност со фокус на пристапноста, влијанието на постоечкиот биодиверзитет, кодекс на однесување за секоја голема зелена површина, потенцијали за активен придонес на граѓаните преку редовна посета, или со можност за доброволна работа итн.		

**LU-3: Increase the quality and accessibility of green spaces and parks**

<p><b>Социјални аспекти</b></p> <p>При утврдување на партнерски градови за подобрени маалски паркови, уверете се дека тие се: (i) признати како најдобри во таа област; (ii) имаат потенцијали за техничка и финансиска поддршка на иницијативата на градот; (iii) можат многу да придонесат за стекнување на довербата од граѓаните на Скопје преку идејата за подобро управување на маалските паркови;</p> <p>При изборот на проекти (површини за градење/обновување на маалски паркови) анализа на можностите од аспект на видливост, рамномерна распределба, и влијание на општеството;</p> <p>Утврдување на средни и големи компании што се активни во редовна примена на мерки во рамки на општествената одговорност, и да преговараат за нивно учество како партнер во поддршка на агендата за зелен град;</p> <p>Уверете се дека сите процеси треба да се објавуваат до граѓаните, вклучително и мерки за планирање, носење на одлуки и спроведување;</p> <p>Интегрирање на мерки што можат значително да го стимулираат учеството на граѓаните во планирањето и спроведувањето на мерките.</p> <p>Работната група треба да биде застапена од институции и организации што ги опфаќаат предизвиците за зелени површини. Најмногу треба да биде предводена од Министерството за животна средина и просторно планирање и општинските власти;</p> <p>Уверете се дека сите планови се изработени во заедничка соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање (надлежно за процесот за прогласување на заштитени области) за да го остварат своето право во процесот; Да се вод и процесот за прогласување на Скопска Црна Гора со Министерството за животна средина и просторно планирање преку: (i) развој на студија за валоризација, (ii) подготовка на бизнис план и план за управување; (iii) да се обезбеди правото од Министерството за животна средина и просторно планирање, (iv) прогласување на областа, (v) номинација на управен орган, (vi) водење и поддршка на мерки за спроведување; Акредитираниот експерт треба да ги познава националните и глобалните иницијативи вклучително NBSAP, NSNC, Aichi, SDG, конвенција CBD итн.</p> <p>Базата на податоци треба да биде поврзана со интегрираниот систем за информирање од Министерството за животна средина и просторно планирање;</p>	<p><b>Можности за финансирање</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Градот</li> <li>» Грант</li> <li>» Буџет</li> </ul> <p><b>Генерирање на приходи</b></p> <p>Не</p> <p><b>Институции за спроведување и поддршка</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Водечка улога: Град Скопје, 10 општински власти, Министерство за животна средина и просторно планирање;</li> <li>» Главни партнери: Јавно претпријатие “Паркови и зеленило”, локални CSO, меѓународни организации, евентуални Европски “сестрински градови”;</li> <li>» Извршни партнери: меѓународни организации, 10 општински власти, локални граѓански организации, приватни компании;</li> <li>» Други партнери: Министерство за животна средина и просторно планирање, Универзитети, ЈП “Национални шуми”</li> </ul>	<p><b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b></p> <p>Да – Зајакнатите капацитети за одржување и подобрување на зелените површини ќе придонесе за зголемување на потенцијалот за намалување на јаглеродот во природната средина</p> <p><b>Изградба на отпорност кон климата</b></p> <p>Активирањето на мерката ќе помогне за реализација на потенцијалот за климатска отпорност од CR4</p> <p><b>Добивки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» Зголемен број на маалски паркови и нивна вкупна површина;</li> <li>» Подобен квалитет на воздух во градот;</li> <li>» Зголемена мобилност на граѓаните;</li> <li>» Зголемен број на детски игралишта;</li> <li>» Зголемен број на можности за социјална интеграција на повозрасни лица и лица со пречки;</li> <li>» Подобрени услови на поголеми зелени површини;</li> <li>» Подигната свесност за зачувување на природата;</li> <li>» Подобрени услови за зачувување на природата;</li> <li>» Подобрени севкупни услови на животната средина во Град Скопје;</li> <li>» Зајакнати социјални услови за граѓаните.</li> <li>» Подобрена инфраструктура за урбана мобилност и зголемен број на граѓани што ќе користат алтернативни видови на превоз.</li> </ul>
---	---	---

LU-4 Воспоставување на зелени градски површини и коридори				
Временски рок 2024 - 2035	Стратешки цели BE1 GS1	Претходна инвестиција -	Капитални трошоци -	Оперативни трошоци EUR 10,000,000
<b>Description</b> Развој на поврзана мрежа на зелени површини (вклучително коридори и маалски паркови) низ градот за подобрување на урбаниот биодиверзитет, подобрена отпорност од поплавување, намалување на ефектот градски 'топол остров', и намалување на загадувањето на воздухот		<b>Забелешки за трошоците</b> Претходна инвестиција за воспоставување на размена на искуство помеѓу учесничките групи и олеснување на процесот за отстранување.		
<b>Детали</b> 4.1 Развој на план за воспоставување на зелени градски коридори » Постигнување на договор со Министерство за животна средина, ЈП Паркови и зеленило, и општините за развој и спроведување на планот за воспоставување на зелени коридори во градот Скопје; » Градење според капацитетите на работната група за животна средина, за да се постигне активно учество на граѓанските организации, приватните компании и донаторската заедница; » Развој на мапа на зеленило (зелен катастар) за градот Скопје; » Спроведување на почетни анализи врз основа на мапа за потенцијалите од воспоставувањето на зелен коридор за градот Скопје; » Утврдување на предизвиците за градски тоplotен остров, загадување на воздухот и подобрена состојба на видовите и живеалиштата; » Мапирање на сегашното присуство на видови што се шират брзо и обезбедување соодветни можности за промена. Уверете се дека во случај на позитивно влијание ќе нема потреба од трансформација; » Етаблирање на растителните видови што имаат зголемени капацитети за апсорпција на загадувачи на воздух и имајте во предвид дека треба да се избегнува садење на видови што имаат боцки, коишто влијаат на велосипедистите (дупната гума или лизгање) на велосипедските релации; » Спроведување на интегрирана проценка на потенцијалите за воспоставување на зелени коридори врз основа на моменталната состојба, предизвици, мапирање на видовите што се шират брзо итн.; » Развој на план за воспоставување на зелени коридори. » Анализа на потенцијалот на шумите и големите зелени површини за намалување на климатските промени преку намалување на јаглерод, негова замена и одржување на нивото на јаглерод;  4.2. Спроведување на план за воспоставување на зелен градски коридор » Спроведување на мерки што опфаќаат делови од зелените коридори со фокус на главните булевари; » Поттикнување и техничка поддршка за општинските власти да го следат истото на сервисните улици, а со тоа и да се подобрат условите на целата градска површина; » Да се поттикне Владата, преку капацитетите на Министерството за животна средина и просторно планирање, да инвестира во пополнување на недостатоците на зелените коридори; » Спроведување на активности за подигнување на свесност за стимулирање на приватните компании да се ангажираат и да ја зголемат својата присутност преку користење на рамката за општествена одговорност; » Редовно ажурирање на зелениот катастар кој треба да ги содржи измените и да го анализира подобрувањето; » Развој на модел за симулација за визуелна презентација на годишното подобрување на зелените коридори;		» Утврдување на видовите и лицата што имаат најголеми придобивки од зелените коридори; » Утврдување на видовите и лицата што имаат најголеми придобивки од зелените коридори; » Користење на податоците за подобрени зелени коридори и утврдување на корисници за подигнување на свесноста за постигнувањата и за важноста од инвестиции за подобрување на зелените коридори, за да можат граѓаните да учествуваат во одржувањето на областите што се од заедничка важност.  4.3. Спроведување на мерки што се проверени во пракса за зголемен број на маалски паркови во градот Скопје » Обезбедете инклузивна фаза за спроведување на програмата со јасна поделба на надлежностите; » Користење на капацитетите од меѓународните организации и консултантски компании за обезбедување на стручно оправдување; » Соработка со општинските власти и ЈП Паркови и зеленило за да обезбеди долгорочна одржливост и да инвестира во воспоставување на силно партнерство со CSOs за развој на иновативни мерки и спроведување на активности за подигнување на свесност; » Утврдување на најдобри практики коишто значително ја подобриле состојбата на маалските паркови и искористете ги за да се подигне свесноста на граѓаните и на општинските власти; » Развој на база на податоци со показатели што ќе им овозможат на градските власти да го измерат подобрувањето и да ги споделат резултатите; » Развој на инфографик за евидентирани иновативни мерки, научени лекции и добри практики што треба да се споделуваат, за да им се предаде лидерството на 10општински власти и на ЈП Паркови и зеленило, а со тоа да ја преземат улогата за надзор и техничка поддршка согласно програмата; » Спроведување на активности за подигнување на свесност што треба да покажат подобрување, но и да остварат право на идејата, и со тоа да се постигне нивно активно учество во управувањето со маалските паркови.		

#### LU-4: Воспоставување на зелени градски површини и коридори

<p><b>Социјални аспекти</b></p> <p>» При проценка на видови што се шират брзо, погледнете го случајот со подножјето на Водно што служи како позитивно влијание - почетните проценки покажаа дека не автохтоните агресивни видови (дрвата) можат подобро да ја спречат ерозијата и лизгањето на земјиштето отколку автохтоните дрва во областа што е под силно влијание на интензивна изградба..</p> <p>» Фокусот за воспоставување на зелените коридори треба да се стави на видовите, пешаците и велосипедистите.</p> <p>» Бидејќи техничката основа и потребниот буџет може да се применат на портфолиото за животна средина од донаторската заедница што е присутна во земјата, најпрепорачливо е иницијативата да се достави со меѓународните организации</p> <p>и со тоа да се максимизираат шансите за добивање на техничка и финансиска поддршка за спроведување;</p>	<p><b>Можности за финансирање</b></p> <p>» Градот</p>	<p><b>Потенцијал за заштеда на јаглерод</b></p> <p>Да - Пошумувањето и воспоставувањето на зелени коридори нуди потенцијал за намалување на јаглерод</p>
	<p><b>Генерирање на приходи</b></p> <p>Не</p>	<p><b>Изградба на отпорност кон климата</b></p> <p>Да – потенцијал за подобрување на урбаниот биодиверзитет, подобрување на отпорноста од поплава, одржување на интегритетот на почвата, намалување на ефектот градски ‘топол остров, и намалување на загадувањето на воздухот</p>
	<p><b>Институции за спроведување и поддршка</b></p> <p>» Водечка улога: Град Скопје, 10 општински власти;</p> <p>» Главни партнери: ЈП Паркови и зеленило, локални CSOs, меѓународни организации, Министерство за животна средина и просторно планирање;</p> <p>» Извршни партнери: меѓународни организации, локални граѓански организации;</p> <p>» Други партнери: Универзитети, ЈП “Национални шуми”, приватни компании</p>	<p><b>Добивки</b></p> <p>» Подобрени услови за мобилност на граѓаните;</p> <p>» Подобрени услови за животна средина;</p> <p>» Подобрени услови за зачувување на природата;</p> <p>» Намалено загадување на воздухот;</p> <p>» Зајакнати социјални услови за граѓаните;</p> <p>» Намалени ризици за здравјето на граѓаните.</p>



## Клучни соработници

Steven Fraser

David Lennox

Kire Dimanoski

Metodija Dimovski

Gligorce Vrtanoski

Jane Vrteski

Zdravsko Stefanovski

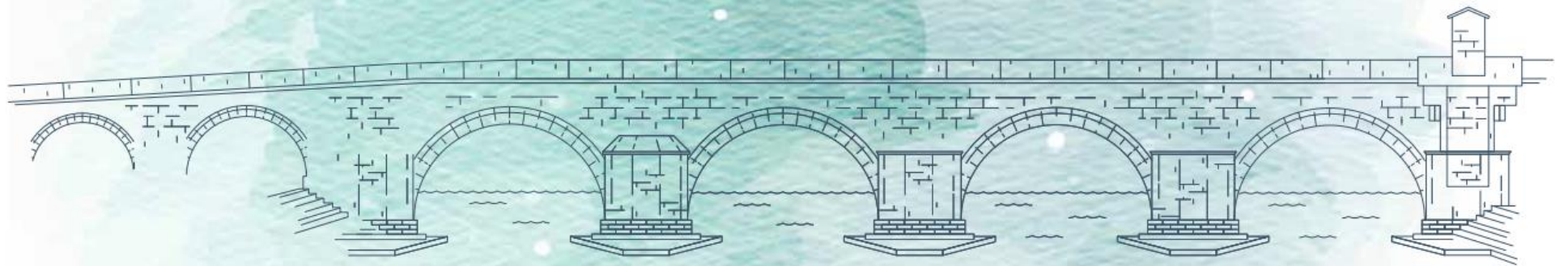
Samir Memedov

Goran Kovacevik

Liljana Tanevska

Jadranka Kungulvska

Senad Mrkalejvic



## David Lennox

Nova North, 11 Bressenden Place  
Westminster, London, England, SW1E 5BY

T: +44 207 121 2121

E: [david.lennox@atkinsglobal.com](mailto:david.lennox@atkinsglobal.com)

[atkinsglobal.com](http://atkinsglobal.com)

 [@atkinsglobal](https://twitter.com/atkinsglobal)

 [linkedin.com/company/atkinsglobal](https://www.linkedin.com/company/atkinsglobal)