

СОДРЖИНА

РЕЗИМЕ

В О В Е Д

1.0. ПОЛОЖБА

Скопската котлина

Административно-територијална поделба и население

Градот Скопје

2.0. СОСТОЈБА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

2.1. УРБАНА СРЕДИНА

Урбан развој

Домување

Зони на индустрија и сервиси

Зелени подрачја

Улици и сообраќај

Водоснабдување

Канализација и третман на отпадни води

Енергетска инфраструктура

Останати елементи на урбаната структура

Природни непогоди и катастрофи

Изгледот и силуетата на градот

Проблеми

2.2 КВАЛИТЕТ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

2.2.1. Квалитет на воздухот

Проблеми

2.2.2. Квалитет на водите

Отпадни води

Проблеми

2.2.3. Бучава

Проблеми

2.2.4. Управување со отпадот

Комунален отпад

Депонија Дрисла

Инертен отпад

Опасен отпад

Посебен отпад

Проблеми

3.1. УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Институционални рамки
Национална регулатива
Градска регулатива
Системи за управување со животната средина во организациите
Јавна свест
Проблеми

4.0. ЖИВОТНАТА СРЕДИНАТА ВО [ОПКРУЖУВАЊЕТО](#) НА ГРАДОТ

4.1. Компонентите на животната средина

Проблеми

4.2. Биолошката разновидност

Проблеми

4.3. Земјоделство

Растително производство
Сточарско производство
Преработувачка и прехранбена индустрија
Проблеми

4.4. Шумарство

Проблеми

4.5. Заштитени подрчја

Проблеми

ПЛАН НА АКТИВНОСТИ

УЧЕСНИЦИ

КООРДИНАТОР:
СОЊА ЈОРДАНОВСКА

РАБОТНА ГРУПА 1

Следи листа

РЕЗИМЕ

➤ Во согласност со Законот за заштитата и унапредување на животната средина и природата (Службен весник на РМ број 51/2000) Градот Скопје покренал иницијатива за изготвување Локален акционен план за заштитата и унапредување на животната средина.

Во координација на канцеларијата за ЛЕАП за Град Скопје со финансиска поддршка на фондацијата ГТЗ од Германија, беа создадени неопходните предуслови во Скопје да се приклучат кон подготвка на овој значаен документ.

➤ Градот Скопје е административен, ситиански, културен и образовен центар на Република Македонија. Како посебна единица на локалната самоуправа го сочинуваат седум општини и тоа: Центар, Чаир, Карпош, Гази Баба, Кисела Вода, Горче Петров, Шумо Оризари со вкупно 467.257 жители. Покрај градот Скопје како населено место опфатени се и 27 села со вкупна атарска површина од 33.408 ха.

Градежниот опфат на град Скопје, според ГУП од 2002 година зафаќа 7.654 ха или 23% од вкупната површина на Заедницата на седумте градски општини и 4% од Скопската Колина. Лоциран е во централниот дел од Скопската колина на површина од 7.654 ха

Во ситианска смисла доминантен е индустрискиот сектор, со над 43.000 вработени.

➤ Во Градот не е воспоставен соодветен мониторинг за квалитетот на животната средина.

Надлежните институции вршат мерења на определени параметри, но тие не се доволни за да се обезбеди целосно квалификувана оценка на квалитетот на животната средина.

Инженерските за животната средина се лоцирани во државните, во градските и во општинските власности, што го оштежува функционирањето и ефикасноста во смисла на преземање мерки и активности за обезбедување квалитетни услови за живот и работа на жителите на Градот. Во Скопје функционира сложен едноставен систем на локална самоуправа, со два рамноправни вида единици на локалната самоуправа: град и општини.

Постојната организациона поставеност, непрецизната поделба на надлежностите, недостигот од механизам за ефикасна соработка меѓу Градот и општините, финансирањето и недоволните средства се основните карактеристики на овој систем.

Градската институционална и законска рамка обезбедува претпоставки за остварување заштитата на животната средина во Градот.

Учесството на јавноста во донесувањето одлуки за животната средина е недоволно. Сепак, јавноста, во главно преку форми на невладиниот сектор, покренува прашања и решавање на конкретни проблеми. Ситавот на граѓаните за одговорно однесување и обезбедување квалитетна средина е позитивен, но тие не се доволно информирани за нивните права и одговорности.

Процесот на прифаќање и воведување на системот за управување со животната средина како интегриран дел од управувањето и деловната политика на организациите во Скопје е зајачан. Се оценува дека постои недостиг од механизми за промовирање и поддршка за воведување на системи за управување со животната средина во организациите.

➤ Резултатот од постојните анализи изготвени за употребите на ЛЕАП-от: урбан развој и квалитет на урбаното живеење и современоста на урбаниот простор, квалитет на животната средина во градот Скопје анализиран преку квалитетот на

воздухои, водиие, бучаваиа, уйравувањеио со оииадои и сосиојбиие на живоианиа средина во ойкружувањеио на градои со осврй на главниие генерайори на йроблемиие во йошироркоио йодрачје како шиио се земјоделсйвоио и шумарсйвоио, йоказаа дека на йерийоријаиа на седумиие градски оийиини во одредени сегмении на живоианиа средина йосиојай низа йроблеми кои йреба инйегрално и комйлексно да се решавааи и за чија реализација се йоказа ойравдана израбойкаиа на йланои за акйивносии.

□ Урбаниои развој на Скойје уйврден со йланска докуменйација може да се следи од 1914 година а основаиа на денешниои изглед и размесйеносиа на функцииие, градои ги добил со йланскаиа докуменйација од 1965 година (йо кайасйрофалниои земјопрес од 1963г.) Подоцна се йравени измени и дойолнувања со ОУП од 1985 и ГУП од 2002 година. Во 1965 година е израбойен и Регионален йлан на скойскиои субрегион и План за йриградскаиа зона на Скойје, и со йоа е уйврдена йолийшкаиа за корисйење на земјишиието и йравцииие на развој во йоширокоио йодрачје. Во изминайиои йериод градои се развива со йоинйензивно йемйо и се йроширува надвор од ойфайои уйврден со урбанисйичкио йлан (йланираниие димензии за демографски расй значйелно се надминаии, во йериодои 1948-2000 година демографскиои йорасй има индекс од 443). Поради ова йосиојано се ангажираше земјишие во нейосредноио ойкружување на градои и знайно се зголемуваше йриписок на градскаиа инфрасйрукйура и функции, а оийука и на живоианиа средина и осйособеносиа на оийиесйвоио да се сйравува со йроблемиие кои наидуваа. Проблемиие на урбаниои развој и нивноио влијание врз живоианиа средина йроизлегувааи од: нейосйоењеио единсйвен сисйем на урбанисйичко йланирање и водење на урбанаиа йолийшка, недоволна координација межу оийиинскиие служби и Градои, дисконйинуишетие во израбойкаиа и донесувањеио на урбанисйичкиие йланови, несинхронизираносй йомену различиие нивоа на урбанисйичкаиа докуменйација, недосйайна финансиска основа за реализација на урбанисйичкиие йланови, несоодвейнаиа организациона и функционална йосйавеносй на државниие и оийиинскиие органи.

□ Сосйојбиие со ойременосиа на урбаноио йодрачје се однесувааи йодрачјеио на градои Скойје чии граници се уйврдени со Генералниои урбанисйички йлан од 2000-иа година. Како клучни йроблеми во оваа сфера се идентификувани следниие:

- дисйройорции во гусйиниие на сйанбениие зони шиио не се следи со креирање соодвейна йолийшка (йриписокои во центрои каде шиио се гусйиниие најголеми е и йонайаму голем, а йосиојниие йланерски сйандарди ке влјааи на квалииетоио на срединаиа);
- значйелни се разликиие во ойременосиа со инфрасйрукйура / водовод и канализација;
- има локалииети со субсйандард и йојави на бесйравна грамба (особено големи йовршини се ангажирааи за домување во конйакйниие йодрачја);
- зониие за индусйрија и сервиси не се согледувааи како целини за решавање на йроблемиие йоврзани со квалиетоио на живоианиа средина;
- зониие за индусйрија и сервиси се ширааи надвор од градскиои градежен реон но не се соодвейно инфрасйрукйурно ойремени а влијанијаиа кои ги вршааи на живоианиа средина не се исйражувааи;
- йтехничко-йтехнолошки йосйаики се воглавно засйарени а кайацйиетейои на индусйрискиие зони е неискорисйен;
- има узурйација на зелениие йовршини, неуреденосй на крајречниие зелени йојаси, несоодвейно корисйење на парк-шумаиа Водно;
- водоводнаиа мрежа е дойраена во некои делови на градои; во водоснабдишелниои сисйем има загуби, канализационио сисйем и сисйемои за одвод на аймосферскаиа вода не се доизградени, голем дел од Градои не ейокриен со централно греене шиио условува значйелна уйойреба на дрва;
- уличнио сисйем е недоизграден, йройочносй на крсйосницииие е ниска (особено во централнои на Градои), сисйемои на сигнализација е засйарен; йешачки мосйови и йодземни йремини нема доволно како и велосйедски йаиеки, има голем број сйари и дойраени моийорни возила, недосйашок на йаркинзи и вкуйно недоволно ефикасен јавен йревоз;

- неефикасна е заштитата на градската силуета и архитектурно-градителско наследство.

□ Ситиe населени места во општините поседуваат соодветна регулатива за развој (урбанистички план за населено место). Скоро ситиe во значителна мерка го зголемиле градежниот опфат, а особено оние кои се наоѓаат во непосреден контакт со градоот и, со градоот Скопје функционираат како агломерација, односно заедница (интензивни дневни миграции, градба на објекти за секундарно домување, проширување на сервисните и зоните за индустрија надвор од урбаното подрачје и заедничкото функционирање на основната инфраструктура - пастирија, системи за водоснабдување и друго), но овие аспекти не се интегрално согледани. Овие појави го истакнуваат недостатоците од механизми и инструменти со кои ефикасно може да се управува со животната средина во пошироката скопска агломерација.

□ Квалитетот на воздухот во Скопје не се следи систематски. Како клучни проблеми се истакнуваат:

- нарушување на квалитетот на амбиенталниот воздух во централното градско подрачје;
- зголемена емисија на полупатици од сообраќајот и употреба на некавалитетни енерџенси;
- тенденција за понајамонина концентрација на индустриски објекти на најниските локации во котлињата (депресиите);
- појава на хронични респираторни болести во зимски периоди во услови на смог, особено кај децата и појави на алергии;
- неизготвен капацитет на загадувачи;
- загадувањето на средината во индустриските зони не се согледува и не се решава интегрално.

□ Скопје располага со константни извори на водоснабдување а населението на градоот и некои населби во окружувањето со вода се снабдуваат од централен водоводен систем. Водата е соодветно санитарно третирана и дневно контролирана ишто резултира со највисок степен на сигурност при употребата.

Квалитетот на површинските води од здравствен аспект го следат и здравствениите организации согласно свои програми. Мерења и испитувања на квалитативните карактеристики на површинските води во поширокото подрачје на Скопје покажуваат дека површинските води се со несоодветен квалитет (според категоризацијата, површинските води распоредени се во II и III категорија).

Као клучни се наведуваат проблемите на нерационално користење на водата, особено употребата на водата од највисок квалитет за санитарски цели, несоодветен квалитет на водата во локалните водоводи и несигурно и несоодветно снабдување со вода во руралните населби и нецелосен мониторинг за квалитетот на површинските, подземните и опшадните води.

Еден од најзосирените проблеми во Скопје е проблемот со опшадните води настанат како резултат на брзото развој, демографскиот прирашок, несоодветното донесување на регулативата и утврдување на политиката, и неможността на соодветен економски начин да се пристапи кон решавање на ова комплексно прашање. Имено:

- нема третман на опшадните комунални и технолошки води;
- колекторскиот систем е недоизграден;
- нема постројка за пречистување на опшадните води;
- недоизградена е мрежата за атмосферска канализација;
- нема инсталации за пречистување на опшадните води во руралните средини.

□ Бучајата се следи повремено, но се оценува дека во градоот само за една година се бележи пораст за околу 11% од просечната еквивалентна бучава во 2000г. Досега не се преземани директни мерки за намалување на бучајата, итму пак е утврдена соодветна политика за заштита на здравјето од бучава. Основни проблеми се:

- бучавања на некои сообраќајници, во услужниите центри и во градскиот парк во ноќните часови во летниот период и,
- следење на бучавања.

□ Организирано прибирање, транспорт и дејонирање има само на комуналниот отпад и технолошки неопасен отпад во подрачјето на градоот опфатено со Генералниот урбанистички план. Интегрален систем за управување со отпадот сè уште не е изграден. Најголемиот проблем е опасниот отпад зашто со него не се постигнува согласно законот, односно нема евиденција за опасниот отпад и тој не се дејонира соодветно. Проблем претставува и следното:

- несоодветно постигнување со ветеринарниот отпад;
- нерегуларните дејонии особено во руралните предели;
- неконтролирано постигнување со инертниот отпад;
- несанирана дејонија Вардариште/грајно загадување на подземните води и реката Вардар;
- техничко - технолошки незаокружена дејонија Дрисла.

□ Состојбата на квалитетот на животната средина на територијата на општините покажува дека, пред сè, развојот во којината не е контролиран и насочуван а како клучни проблеми се посочуваат следните:

- трајна загуба и пренамена на земјоделското земјиште поради проширување на населбите, викенд зоните и инфраструктурните објекти;
- недостига од комплексна, целосна и континуирана анализа на комисионите на животната средина;
- развојот не се следи со соодветна проценка на влијанијата врз животната средина.

□ Квалитетот на животот во градоот Скопје зависи директно од квалитетот на животната средина во пошироки рамки, во целата Скопска Колина. Тоа посебно се однесува на биолошката разновидност. Основен проблем е недостигот на познавање на биолошката и пределската разновидност и недостигот од нивно вклучување во развојните планови и одлуки за града. Други позначајни проблеми се:

- антропогените активности и демографскиот притисок се главните причини за појави на загрозување и/или исезнување на видови и заедници како и на промена на нивните хабитати;
- најзагрозените растителни заедници се блајните и ливадските кои се сосема уништени или се во фрагментарна состојба;
- има експанзија на бројни адвентивни видови,
- има промени во начинот на искористување на земјиштето;
- користењето на пределиите како туристички активности (особено селолошкиите објекти);
- заворането на влезовите на селолошкиите објекти (особено ги загрозува колонизите на лилјаци);
- неконтролирана урбанизација на Скопска Црна Гора, Водно и Кишка.

□ Со оглед на фактот дека најголемиот дел од просторот на скопските општини надвор од урбаното подрачје е активен за примарно производство - земјоделство и шумарство, согледани се глобалните влијанијата на овие дејности врз животната средина. Третирани се и заштитените подрачја како бивен сегмент на квалитетот на животната средина и значаен фактор за домаќинско управување со средината и развојот.

Земјоделските активности имаат комплексно влијание на квалитетот на средината. Но има недостиг од соодветна евиденција за потенцијалните загадувачи во земјоделското производство и нивни мониторинг (бројни неидентификувани и различни по обем и вид производи, нерегистрирани фарми, прирачни шпалы и мали погони). Како глобални проблеми се оценети следните:

- трајна и неконтролирана пренамена на земјоделското земјиште;
- неконтролирана и несоодветна употреба на хемикалии, минерални ѓубрива, препарати за заштита;

- несоодветно и неорганизирано складирање и корисење на арскојо ѓубриво и исушување на ѓубрејо директно во канализација или осочни јами;
- небезбедно и сипхијно уништување на животишки лешеви и друѓа орѓанска материја (недостиг од кафилерија);
- нецелосна оременост на преработувачките капацитети со технолошки постижки и опрема за преработка на отпадот;
- недостиг, недоволна обученост и недоволна координација на инспекториите и ресорните министерства.

Во секторот шумарство утврдени се следните проблеми:

- појави на бесправна сеча,
- појави на шумски пожари,
- сушење на шумите (особено дабовите),
- притисокот на туризмот, рекреативните и собирачките на "споредните" шумски производи,
- отварањето на шумите (градењето на локални и регионални патишта) и слично.

□ И покрај неспорните вредности на природната средина, на разновидноста на пределите и богатството на видови во Скопската Колина, тие сепак не се ставени под заштита на општествената заедница. Досега се евидентирани бројни објекти, а под заштита согласно законската регулатива, заштитени се неколку предели и објекти во Колината. Се оценува дека следните се глобални и клучни проблеми кои бараат систематичен приод во решавањето:

- несоодветно управување со заштитените подрачја и недостиг на планови за управување;
- недостиг од пракса за вклучување на сознанијата за биолошката и пределска разновидност во судиите за влијанијата врз средината и донесувањето одлуки за идниот развој;
- соодветна заштита на јавните зелени и рекреативни подрачја (паркови, арборетуми, крајречен појас) во урбаната средина;
- узурпација на земјиштето (за градежни објекти, земјоделски површини итн.);
- едукација и вклучување на јавноста во донесувањето одлуки за заштита на природата и разновидноста.

Приоритетните активности за надминување на посочените клучни проблеми треба да се насочат кон решавање преку:

Управување со животноа средина

- утврдување политика за управување со животноа средина на градој, во општините и Скопската колина;
- обезбедување ефикасен систем за управување со животноа средина и спроведување на прописите во согласност со новите надлежности на Градој;
- разграничување на надлежностите и создавање услови за учество на градските органи во заштитата;
- афирмација и промоција за воведување на системи за управување со животноа средина во организациите;
- воспоставување мониторинг на квалитетот на воздухот, водите (површински и подземни), почвите и биодиверзитетот и изработка на регулатива на приоритетите на скопските општини;на
- зајакнување на капацитетите на Градој и општините за идентификација, поддршка и реализација на проектите и други активности, особено за оценка на влијанијата на проектите и објектите од локално значење и вклучување на јавноста во донесување одлуки;
- зајакнување на ефикасноста на јавните институции за отпад, јавна хигиена, водоснабдување, одржување на рекреативните и зелени подрачја и јавен превоз;
- поддршка на канцеларијата на ЛЕАП за спроведување и мониторинг на спроведувањето на Акциониот план за животноа средина и оспособување на Градој и општините за имплементација на ЛЕАП-от;

- *подоигање на јавната свесност на граѓаниите за значењето на квалитетот на животната средина преку разни форми - едукација и информирање, комуникација со јавноста преку Канцеларија за комуникации како тело на Градот и општините, и др.*

урбана средина

- *ујврдување полица за урбан развој и интегрално функционирање на урбаната агломерација*
- *донесување Проспорен план за територијата на скопските општини и Скопската Колина;*
- *унапредување и освременување на планерските стандарди и ујврдување основни принципи за заштита на животната средина во урбанистичкото планирање*
- *доследно спроведување на ГУП - оти и ревизија на планската документација од пониско ниво*
- *опремување на станбениите зони со инфраструктура (приоритетни се субстандардните населби);*
- *проценка на влијанијата на зоните на индустрија на животната средина*
- *прајна заштита на зелениите и рекреативни подрачја*
- *изработка на планови за уредување и управување на локалитетите; Кале, Гази Баба, Зајчев Рид, Водно и коридорот на р.Вардар;*
- *донесување план за реконструкција на спорско-рекреативните центри и терени: Сарај, Езеро Треска, Хиџодром и Камник*
- *доизградба на примарната улична мрежа, паркиралиштата, пешачки и велосипедски патики*
- *појткнување на ефикасноста на јавниот превоз*
- *изготвување стратегија за заштита на културното архитектонско наследство и спелеологијата на градош*

квалитет на воздухот

- *воспоставување комплетен и континуиран мониторинг за квалитетот на амбиенталниот воздух;*
- *намалување на влијанието на сообраќајот врз квалитетот на воздухот преку стимулирање на употреба на безоловен бензин, освременување на возниот парк, и користење на “Еко” автобуси;*
- *стимулирање за употреба на квалитетни горива и поголемо учество на гасот како енергенс;*
- *контрола на техно-технолошките испројки и ложиштата и примена на средствата (филтри) за заштита на воздухот.*

води и квалитет на водите

- *рационализација на оттоочувачката на водата и воведување десимулативни и ресориктивни цени за ненаменска оттоочувачка на водата од сите корисници;*
- *обезбедување квалитетно водоснабдување во сите населби*
- *доизградба на мрежата за одвод и изградба на испројка/ки за претман на комуналните и индустриски отпадни води во градош и обезбедување соодветен претман на отпадните води во другите населби;*
- *воведување мониторинг на квалитетот на површинскиите и подземните води, мониторинг на нејречистени и речистувани комунални и индустриски води,*
- *намалување на здравствениите ризици од употреба на некавалитетна вода.*

бучава

- *воспоставување параметри за дозволено ниво на бучава;*

- изнаоѓање соодветни методи за заштитиња.

управување со оштатои

- воспоставување систем за интегрирано управување со оштатои;
- припрема на оперативни оштато и обезбедување регуларни услови за користење на привремена дејонија за оперативни оштато;
- санирање на нерегуларни дејонии (приоритетни Вардарскиот);
- техничко технолошко заокружување на дејонијата Дрисла и на инсенајаторијата;
- организирање современо припремање на комунални оштато на територијата на скопски оштини;
- изградба, опремување и регуларно користење на постројка -кафилерија, за ветеринарни оштато;
- отпочнување активности за рециклажа и примарна селекција на оштато;
- санирање и рекултивација на локациите загроени од индустриски оштато.

биодиверзитет

- интегрирање на биолошката и пределска разновидност во планирањето на развојот;
- подготовка на план за акции за заштитиња и одржливо управување со биолошката разновидност и деловите;

земјоделие

- идентификација на потенцијалните загадувачи и изработка на план за заштитиња на ресурсите;
- отпочнување на активности за заштитиња на земјоделското земјиште;
- воведување на пракса на органско (одржливо) земјоделие и интегрирана заштитиња;
- мониторинг на растителното производство, сточните фарми, прихранбените капацитети и преработувачи на кожа;
- обука за соодветно и организирано складирање и користење на арското ѓубриво и дејонирање на органското ѓубриво;
- обука подобрување на координацијата на инспекторите и ресорните министерства.

шумарство

- подобрување на заштитињата на шумите од пожари;
- следење на здравствената состојба и сушењето на шумите;
- контрола на користењето на средните шумски производи;
- проценка на влијанијата врз средната и шумите од изградбата на шумските патишта и други градежни згради;
- обновување на шумувањата;
- изработка на планови за управување со шумите со посебна намена.

заштитени подрачја

- валоризација и заштитиња на природните богатства;
- изработка на планови за управување со заштитените подрачја;
- пријатна заштитиња на зелени подрачја во градои;
- преиспитување на стипендиите на заштитињата и управување со парк-шумата Водно
- едукација и подигање на јавната свест за заштитиња на природните богатства.

Здравје

- воведување здравствено-еколошки информативен систем;
- спроведување на целни епидемиолошки испитувања;

- обука на специјалисти за управување со ризиците и спроведување мерки за заштита од загадувањата;
- изработка на локален здравствено-еколошки акциски план.

Имплементацијата на ЛЕАП за град Скопје треба да обезбеди најмошен одржлив развој на Градот со почитување на правото на секој граѓанин на Скопје да живее и работи во здрава животна средина.

В О В Е Д

Во периодот на транзицијата беше исклучително тешко да се пристапи активно и ефикасно кон решавање на проблемите на животната средина и покрај фактот што и јавноста и институциите беа свесни за проблемите и ги согледуваа потребите на општеството, граѓаните и економијата како комплексни и неразделно поврзани. Оттука, разбирливо е зошто Градот Скопје пристапи кон изработка на план на активности за решавање на проблемите на животната средина, наречен Локален еколошки акцијски план.

Главна цел на изготвувањето на ЛЕАП за Скопје е да се креира план на активности за заштита и унапредување на животната средина, базиран врз консенсус помеѓу локалната власт -Градот и општините, граѓаните и невладините организации. Исто така битна цел беше планот да е фундирани врз реални, економски прифатливи и оправдани решенија за надминување на постојните евидентирани проблеми во животната средина, како прв чекор кон креирање на амбиент на севкупен одржлив развој.

Остварувањето на ваквата функција на ЛЕАП-от претпостави анализа на состојбите на животната средина и утврдување на потребите од решавање на проблемите. Задачата е извршена низ неколку последователни фази:

- идентификација на проблемите поврзани со квалитетот на животната средина, нивно влијание врз здравјето на граѓаните и врз можностите на развојот;
- утврдување на приоритетните проблеми;
- изготвување на динамички план на активности и,
- дефинирање на проекти за надминување на констатираните проблеми.

Во процесот на анализата на состојбите и утврдувањето на проблемите беа опфатени клучните компоненти на животната средина: квалитетот на урбаната средина изразен низ аспектите на квалитетот на домувањето, условите за работа, опременоста со мрежа за водоснабдување, отстранување на отпадните води, опременост и квалитет на другите системи на инфраструктурата како улиците и сообраќајните услови, енергетската инфраструктура, спремноста на градот да се соочи со можни природни непогоди и катастрофи, а направен е осврт и на изгледот на градот, како специфичен однос кон градителското творештво и квалитет на психолошките доживувања. Посебно е направен осврт на урбанистичкото планирање, како клучен фактор на предвидување на иднината и управување со природните ресурси како што се земјиштето, пределот, водите, биолошкото богатство и друго. Анализирани се и квалитетот на воздухот, водите и управувањето со отпадот. Со оглед на специфичноста на Градот, односно фактот дека тој е заедница на седум општини, на урбаната структура која тие заедно ја изградуваат, но и на голем рурален простор, со анализите беа опфатени клучните аспекти на животната средина и проблемите генерирани од развојните процеси на целата територија на општините. Беше направен осврт на поширокиот простор на котлината, односно на активностите кои се доминантни, имено земјоделието и шумарството а поради фактот на исклучителното биолошко и пределско богатство и овие фактори беа вклучени во аналитичката матрица. Сите наведени сегменти кои го сочинуваат мозаикот на опкружувањето анализирани се низ матрица на проценка на состојбите и идентификување на клучните проблеми. Оваа матрица всушност беше основата на која се утврдија приоритетните и ургентни потреби и се дизајнираше планот на активности.

Локалниот план на активности за заштита и унапредување на животната средина на Градот Скопје е основа за изградба на политика за заштита на животната средина, но и многу повеќе од тоа, тој има значајна функција во утврдувањето и апликацијата на принципите на одржливиот развој и во создавањето основа за вистинско функционирање на локалната демократија, за креирање на економија која ќе биде посеопфатна и ќе ги утврди и вклучи вредностите на водите, воздухот, земјиштето, биодиверзитетот во обезбедувањето подобар стандард на живеење и одржливо користење на ресурсите.

Поаѓајќи од фактот дека за Градот Скопје ова е прв сеопфатен и комплексен документ кој креира динамичен план активности за заштита и унапредување на квалитетот на

животната средина, се укажува на потребата од негово понатамошно доработување, особено низ економските аспекти и развојни показатели, буџетската политика и јавните вложувања, даночната политика, таксите и надоместоците, што ќе обезбеди покомплексен и прагматичен пристап во решавањето на проблемите поврзани со животната средина и развојот.

1.0. ПОЛОЖБА

Скопската котлина

Скопската котлина е пространа област во горниот тек на реката Вардар. Ограничена е со високи планини - на север со планината Скопска Црна Гора (1626 мнв.), на запад со ниските планини Жеден (1254 мнв.) и Осој 9 (1369 мнв.), од југ со високиот масив на Јакупица (2540 мнв.) и од исток со Катлановскиот рид (472 мнв.). Котлината има ориентација северозапад-југоисток и должина од 47 км. Широчината се движи од 28 км до 50 км. Површината на котлината е 2100 км². Најниската точка е на височина од 175 метри а највисоката на Јакупица (2540 м). Дното на котлина е на височина од 225 до 340 метри. Со длабоки клисури и високи и широки преседлини котлината е добро поврзана со околните области.

Котлината припаѓа на две тектонски единици - на Вардарската зона и на Пелагониската кристалеста маса. Релефот е многу комплексен и се состои од повеќе различни облици, но во основа го задржал тектонскиот карактер на длабока тектонска потолина и се состои од висок раб и ниско средишно дно.

Работ на котлината е составено од најстарите геолошки творби, а дното е изградено од неогени седименти создадени во услови на езерска фаза.

Составена од три геотектонски единици, Котлината завзема специфична позиција и се карактеризира со појава на најјаки земјотреси познати на Балканот.

Подрачјето е под влијанија на континентална и медитеранска клима и нивни модификации. Ниските делови имаат топли и суви лета и умерено студени и влажни зими со појави на екстремни температурни вредности и ниска вредност на годишните падавини (492 мм). Котлината е многу сончева - вкупната вредност на сончевиот сјај изнесува 2136 часа.

Хидрографската мрежа е прилично развиена. Реката Врадара е главен реципиент и тука ги прима реките Треска, Лепенец, Маркова река и Пчиња. Изворите се нерамномерно распоредени, најмногу во западните и северните предели но има и суви подрачја. Најзначаен е изворот Рашче западно од Скопје (просечно 4 м³/сек).

Педолошкиот состав во Скопска Котлина е разнообразен. Присутни се повеќе почвени типови: регосоли, колувијални (делувијални) почви, рендзини, вертисоли (смолници), хромични камбисоли (циметни шумски почви), камбисоли (кафеави шумски почви), флувисоли (алувиални почви), флувиатилно-ливадски почви (хумофлувисоли), еуглеј (еутрични глејни почви) и халоморфни почви (солонец и солончак).

Вегетациските појаси јасно се разграничени на најнизок субмедитерански, дабов, буков и појас на високопланински пасишта со застапеност на бројни разновидни заедници и видови.

Фауната воглавно ја сочинуваат средноевропски и медитерански видови застапени во голем број и со голема разновидност. За многу видови котлината е крајната јужна односно северна граница на појава и распространетост.

Административно-територијална поделба и население

Во Скопската Котлина има 16 општини и 153 населби (села, населби и градот Скопје). Во 2002 година овде живееле 545.228 жители.

Градот Скопје, како посебна единица на локалната самоуправа го сочинуваат седум општини и тоа: Центар, Чаир, Карпош, Гази Баба, Кисела Вода, Горче Петров, Шуто Оризари со 467.257 жители.

Во рамките на наведените општини покрај градот Скопје како населено место опфатени се и 27 села (Бардовци, Булачани, Црешево, Долно Лисиче, Драчево, Горно Нерези, Горно и Долно Оризари, Грачани, Идризово, Инциково, Јурумлери, Кучково, Љубанци, Љуботен, Никиштани, Ново Село, Оризари, Орман, Радишани, Раштак, Синѓелиќ, Стајковци, Страчинци, Трубарево, Усје, Визбегово и Волково) со вкупна атарска површина од 33.408 ха.

ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА ОПШТИНИТЕ

Општина	Површина (ха)	Население
Центар	891,0	82.604
Чаир	836,4	68.395
Карпош	765,2	59.810
Гази Баба	1.724,3	72.222
Кисела Вода	1.603,1	125.379
Горче Петров	792,8	41.490
Шуто Оризари	151,1	17.357

Извор: ГУП-Скопје 2002-2020; ЈП за просторно и урбанистичко планирање, Скопје, 2002; Попис на населението, домаќинствата, становите и земјоделските стопанства во РМ, Завод за статистика на РМ, 2002

Во другите општините во Котлината: Арачиново, Студеничани, Зелениково, Петровец, Илинден, Сопиште, Сарај, Кондово и Чучер-Сандево во 2002 година имало 110.887 жители.

Положба на градот

Градот Скопје е лоциран во централниот дел од Скопската котлина, поточно во централниот и западниот дел од Скопското Поле. Во должина

се простира на 22 км (Сарај - Драчево), а во ширина 11 км (Црниче - Радишани). Градежниот опфат на град Скопје, според ГУП од 2002 година зафаќа 7.654 ха или 23% од вкупната површина на Заедницата на седумте градски општини и 4% од Скопската Котлина.

2.0. СОСТОЈБА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

2.1. УРБАНА СРЕДИНА

Состојбите презентирани во понатамошниот текст се однесуваат само на урбаното подрачје на градот Скопје чии граници се утврдени со Генералниот урбанистички план на градот од 2000-та година. Треба меѓутоа да се истакне дека сите населени места во општините во значителна мерка го зголемиле градежниот опфат (особено оние кои се наоѓаат во непосреден контакт со градот), и дека тие со градот Скопје функционираат како агломерација, односно заедница. Особено треба да се имаат во вид интензивните дневни миграции, градбата на објекти за секундарно домување, тенденцијата на проширување на сервисните и зоните за индустрија надвор од урбаното подрачје и заедничкото функционирање на основната инфраструктура - патишта, системи за водоснабдување и друго. Во оваа смисла се истакнува недостигот од механизми и инструменти со кои ефикасно може да се управува со животната средина во пошироката скопска агломерација.

Урбан развој

Урбаниот развој на Скопје утврден со планска документација може да се следи од 1914 година кога е изготвен првиот регулационен план. Оттогаш се изработувани и донесувани повеќе урбанистички и плански документи а основата на денешниот изглед и разместеноста на функциите, градот ги добил со планската документација од 1965 година (по катастрофалниот земјотрес од 1963г.) Подоцна се правени измени и дополнувања со ОУП од 1985 и ГУП од 2002 година.

Во 1965 година е изработен и Регионален план на скопскиот субрегион и План за приградската зона на Скопје, и со тоа е утврдена политиката за користење на земјиштето и правците на развој во поширокото подрачје.

И покрај политиката и насоките за управување со урбаниот развој, градот се развива со поинтензивно темпо и се проширува надвор од опфатот утврден со урбанистичкиот планот. После 1963 година планираните димензии за демографски раст значително се надминати (во периодот 1948-2000 година демографскиот пораст има индекс од 443), што ангажирало земјиште во непосредното опкружување на градот и знатно го зголеми притисок на градската инфраструктура и функции, а оттука и на животната средина и оспособеноста на општеството да се справува со проблемите кои наидуваа. Проблемите на урбаниот развој и нивното влијание врз животната средина произлегуваат од: непостоењето единствен систем на урбанистичко планирање и водење на урбаната политика, недоволна координација меѓу општинските служби и Градот, дисконитнуитет во изработката и донесувањето на урбанистичките планови, несинхронизираност помеѓу различните нивоа на урбанистичката документација, недостатна финансиска основа за реализација на

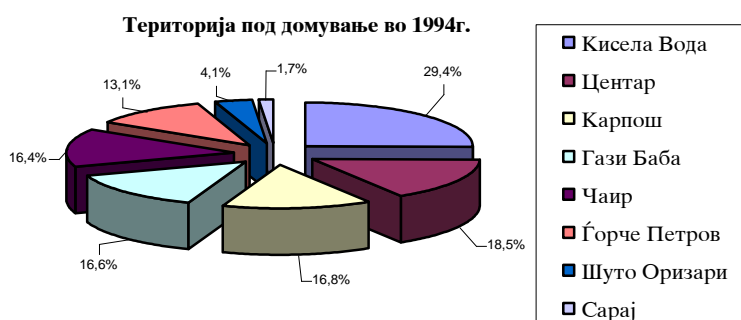
урбанистичките планови, несоодветната организациона и функционална поставеност на државните и општинските органи.

Постојната организација и намени на урбаните структури и функции се резултат на планска документација и тие во основа се реализирани според соодветни нормативи и стандарди кои обезбедуваат квалитет на животот.

Домување

За домување е ангажирано земјиште од 2646 ха или 45% од вкупната територија на Градот. Треба да се одбележи дека за планирање на просторот и домувањето се воспоставувани урбани стандарди без соодветна анализа, дека тие се често менувани и тоа се одразува на квалитетот на животната средина.

РАСПРЕДЕЛБА НА ТЕРИТОРИЈАТА ЗА ДОМУВАЊЕ ПО ОПШТИНИ



Извор:

Станбената густина како индикатор за квалитетот на животот во градот, во просек е ниска. Имено, бруто густината изнесува 146 ж/ха и нето густината 156 ж/ха. Но во централните зони нето станбената густина е и до 455 жит/ха (во тринаесет месни заедници густината на населеност е од 300-400 жит/ха а во петнаесет месни заедници густината е 200-300 жит/ха). Ако се има предвид зголемениот интерес за градба во овие подрачја, може да се очекува и промена на квалитетот на средината, односно понатамошно зголемување на степенот на искористеност на земјиштето, оптеретување на инфраструктурата и измена на другите урбани параметри. Влијанијата на планираните густини и начинот на користење на земјиштето треба подетално да бидат согледани преку ревизија на планската документација.

КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТЕНОСТ НА ЗЕМЈИШТЕТО

ред бр.	Општина	Бруто станбена густина ж/ха 1994г.	Нето станбена густина ж/ха 1994г.	Коефициент на искористеност К -1994г.
1	Центар	202	214	0,44
2	Ѓ. Петров	99	103	0,22
3	Чаир	168	180	0,30
4	Ш. Оизари	140	152	0,20
5	Сарај	193	198	0,31
6	Карпош	144	156	0,37
7	Гази Баба	114	121	0,23
8	К. Вода	135	150	0,29
9	СКОПЈЕ	146	156	0,31

Извор : Документациона основа на ГУП Скопје-2002, ЈП за просторни и урбанистички планови

Значителни подрачја на станбени зони и комплекси (градени согласно урбани параметри) имаат задоволително ниво на инфраструктурна опременост, систем на јавни функции и зелени и рекреативни површини (Аеродром, Капиштец, Карпош). Но има и населби каде е што нема соодветна опременост на просторот за домување со инфраструктура и јавни функции (карактеристично за населбите Топаана, Јаја Паша, Шуто Оризаре, Керамидница, но, воглавно поради нереализирање на деталните урбанистички планови).

Основни проблеми во областа на домувањето се: привиден станбен суфицит (вишок на станови во однос на бројот на домаќинства од една страна, и голем број на семејства без станови од друга страна; диспропорции во стандардите на домување, степенот на изграденост, опременост на станбените зони со јавни функции, услуги и содржини за спорт и рекреација; проблеми со реконструкција на субстандардниот станбен фонд (отсуство на градски интерес и економска немоќ на сопствениците); зголемување на ризикот на безбедност на објектите поради надградби; ангажирање на земјиште за домување во подрачја кои со ГУП не се предвидени за таа намена (како што се реонски паркови, крајбрежје на Вардар, зони за сервиси, парк-шума Водно).

На квалитетот на животната средина во Скопје особено се одразуваат миграциските процеси и демографскиот притисок кој трае повеќе од четири децении (особено изразен после земјотресот 1963 година). Конфликтни состојби се јавуваат поради неможноста на градот да ги реши потребите на новоодојденото население. Се оценува дека оваа состојба е пред се резултат на недостиг на инструменти за водење урбана политика, затоа што државата одамна го има согледано и има прифатено концепт за децентрализиран урбан развој. Населувањето во непосредното опкружување, односно надвор од просторот утврден со планската документација (ГУП) од една страна во значителна мерка го усложнува функционирањето на градот, и од друга, ангажира голем простор за градба (во овие подрачја градбата е поефтина, што постојано привлекува нови жители и ангажира ново земјиште), што има влијание на квалитетот на животот и средината и на можноста за квалитетно управување со

животната средина. Посебен проблем претставува трајната пренамена и губење на квалитетно земјоделско земјиште.

Во изминатите децении бесправната градба станува се поинтензивна и прераснува во сложен проблем, со просторни, економски, социјални и политички карактеристики и димензии. Како инцидентна појава е присутна низ целото градско подрачје без алармантни димензии. Појавата на бесправна градба во контактните простори околу градот е со многу посложени манифестации и последици, бидејќи станува збор за компактни конгломерации со претензии за што поголемо ширење и зафаќање на се поголем простор од една страна и за промена на урбаните функции и опременост на градот од друга. Наведените појави имаат влијание на средината, односно на разни компоненти во поширокиот предел околу градот и во самиот град.

VO VOX

Присујни се три вида бесправна градба:

- бесправни градби на „елиџни“ населби (Визбеѓово и Злокуќани)
- бесправни градби кои не се субстандардни, лоцирани на периферија на градои (во урбанизирани и неурбанизирани населби-Нерези, Пријор, Пинџија, Трнодол, Кисела Јабука)
- бесправни градби-сламови, лоцирани во централното градско подрачје и на периферијата на градои (Шујка, Тојана, Лирија, Дижонска, Керамидница)

Евиденцирани се 27 локалитети со бесправна градба со површина од 622,80 ха, од кои 10 во општината на градското градежно земјиште и 17 локалитети надвор од границите на урбаниот општин на градои утврдени со ОУП од 1985 година. Само еден од локалитетите се наоѓа на простор наменет за домување. Најголем дел од локалитетите (13) се развиваат на земјоделско земјиште, во Парк - шумата Водно (4) и на простори предвидени за сирови и зеленило (2). Има појави на бесправна градба на локалитети наменети за индустрија (7).

Во 1998 година во овие локалитети живееле 27.234 жители во 6.965 семејства и вкупен број на 6.258 изградени објекти. Станбениот фонд во најголем дел е квалитетен. Објектите се градени на парцели со различен облик и големина, често неорганизирано, со неоформена или лошо организирана комунална инфраструктура. Потребите во сферата на општествениот стандард не се соодветно задоволени. Со исклучок на елиџните населби, социо-економски статус на жителите е релативно низок а според економската состојба на населението, може да се заклучи дека и покрај наведените недостатоци, квалитетот на живеење е на ниско ниво.

Зони на индустрија и сервиси

Системот на работа и услуги (стопанските капацитети - индустрија, производно занаетчиство; нестопанските дејности-образование, здравство, социјална заштита, култура и терцијарните дејности - трговија, занаетчиство, туризам) во градската агломерација е различно структуриран, но воглавно според планските поставки за организација на градот.

Индустриските објекти се групирани во индустриски зони, нестопанските дејности се лоцирани во станбените зони како центри за образование, здравство, култура и друго; услужните - терцијарните дејности се групирани во деловни и бизнис центри или во специјализирани улици. Голем број од активностите се одвиваат во зоните на домување како пратечки структури.

Стопанските капацитети ангажираат вкупна површина од 1.373,17 ха. Доминатното е учеството на индустријата. Во градот се оформени четири индустриски зони:

- североисточна- меѓу ридовите Гази Баба и Камник, односно меѓу населбите Железара, Автокоманда и Синѓелиќ (зона на црна металургија);
- источна- меѓу булеварот "Југославија" и реката Вардар (зона на машинската, автомобилската, фармацевтската, кожната и индустријата на пиво);
- југоисточна- меѓу колекторските улици "8 ударна бригада" и "Првوماјска" (зона на електротехничката, тутунската и хемиската индустрија);
- западна зона- меѓу улиците "Скупи" и "Новоселски пат" односно северозападно од населбата Влае и источно од населбата Ѓорче Петров (зона на хемиската, дрвната, индустријата за градежни материјали и обоената металургија).

Вкупната површина на индустриските објекти во градот изнесува 748,26 ха или 54,4%, од кои најголем дел се во општината Гази Баба (614,9ха) и Кисела Вода (307,2ха), потоа во општината Чаир (206,8 ха).

За одбележување е дека ниту една индустриска зона нема посебна планска документација со која ги согледува заедничките интереси за користење и уредување на земјиштето и заеднички ги решава проблемите на опкружувањето, односно начините за управување со водите, воздухот, бучавата, третманот на отпадот. Во оваа смисла ниту една зона нема подготвено документ за влијанијата врз животната средина кој би послужил како основа за донесување одлуки за идниот урбан развој и водење на политика за обезбедување на квалитетот на животната средина.

Со ГУП-от на Скопје не се предвидува просторно проширување на индустриските зони. Зацртана е определбата за техничко-технолошко заокружување на постојните или лоцирање на комплементарни капацитети.

Во периодот на транзиција, голем дел од новите стопански капацитети користејќи ја инфраструктурната погодност се лоцираа долж магистралните и регионални патишта кон Визбегово, Драчево, Илинден и други правци надвор од просторот опфатен со урбанистичка документација. Земјиштето во овие локалитети е обезбедено преку изработка на урбанистички проекти за стопански комплекси. Ова појава укажува на потребата од повнимателно истражување, утврдување соодветна политика за користење на земјиштето, ресурсите и пределите и уредување на контактните подрачја на градот со цел обезбедување на квалитет на животната средина во поширокото подрачје на градот.

Зелени подрачја

Зелените и други отворени површини се планирани и реализирани како систем кој се состои од паркови, скверови, станбено и линеарно зеленило. Главните парковски површини се сместени покрај реката Вардар, што значи во централниот градски појас и преку други зелени површини се поврзани со приградските отворени предели - парк шумата Водно и агараните и шумски предели на Скопска Црна Гора. Доминантно е станбеното зеленило, во чии состав се и детските игралишта и другите рекреативни површини.

VO BOX

Вкујнајќиа зелена површина во градојќ изнесува 667,9 ха, односно 8,7% од вкујнајќиа површина на градојќ и е распоредено како:

- јавно зеленило: станбено зеленило (276,70 ха); реонски паркови (3,38 ха); градски паркови (54,82 ха); детски игралишта (0,75 ха); централен забавен парк (2,97 ха); спортски терени (17,47 ха);

- зеленило со ограничено користење (144,98 ха);

- заштитно зеленило (166,83 ха)

Приградскојќо зеленило го сочинуваат: парк шумата Водно (4.573 ха); парк шумата Зајчев Рид (7 ха); зеленилото во приградскијќе рекреативни центри.

Планските решенија за намена на земјиште за зелени и рекреативни површини во градот (според ОУП од 1985г.) до 2002 година се реализирани во голем процент и постигнат е стандард од 16 м²/жител (планиран е стандард од 25м²/жител за градско зеленило). Има простори кои не се приведени кон планираната намена и има пренамена на зелните површини за други функции (домување, стопанство). Треба да се подвлече дека е обезбедена мрежа на зелени и отворени простори кои функционираат како систем, дека јавното зеленило е согледувано како значајна урбана функција и дека е голема бенефиција фактот што на жителите на Скопје зелените површини им се достапни најмногу на 15 минутна оддалеченост од домот. Градот прави големи напори за одржување на јавните зелени површини и тоа како во населбите, во градскиот парк, зеленилото покрај булеварите и другото линеарно зеленило, на Калето, така и во одржување на приградските рекреативни зони Водно, Сарај, Треска, Матка.

Проблемите поврзани со зелените површини се следните: узурпација на површините наменети за паркови со бесправна градба; недостиг од

соодветна заштита на земјиштето наменето за паркови и недостиг од соодветно уредување и опремување; времена пренамена на крајречните зелени појаси; запоставување на значајни зелените комплекси: Гази Баба, Зајчев Рид, Кале, крајречното зеленило покрај реката Вардар и други; недоволна функционална поврзаност на парк шумата "Водно" со градот и несоодветно управување со неа.

Улици и сообраќај

Скопје е главен сообраќаен јазел во Републиката. Тука се крстосуваат главните патни правци, лоцирана е главната железничка станица и авиотранспортот, од тука се одвиваат сите сообраќајни врски во државата и во опкружувањето. Сообраќајната инфраструктура е изградена после 1963 година според планските согледувања за потребите на Скопје како центар на поширокиот регион. Уличната мрежа во градот е конципирана во истиот период со респектирање на потребите на сообраќајните текови и улогата на котлината во организирање на сообраќајот во поширокиот простор.

Развојот и реализацијата на планираната примарна сообраќајна мрежа значително заостанува зад развојот на останатите функции на градот, што покрај другите причини, придонесува за мошне неповолните сообраќајни услови во потесното централно подрачје.

Степенот на моторизацијата во 2002 година во Република Македонија е на нивото на просекот на земјите на Балканот. Старите и дотраени патнички автомобили преставуваат потенцијална опасност по безбедноста на сообраќајот поради намалувањето на проточноста на сообраќајот и поради тоа што се извор на зголемена емисија на недоволно согорени честички на гориво и други штетни продукти. Големиот број стари и дотрајани автобуси и товарни возила и недоволното природно проветрување во Скопската Котлина имаат особено негативно влијание врз животната средина. Соодветна техничка контрола на моторните возила недостасува. Како мерка за намалување на аерозагадувањето започна кампања за користење на безоловен бензин, организирана од Министерството за животна средина.

Капацитетот на сообраќајната мрежа предизвикува значително влијание на животната средина. Проблеми во проточноста на сообраќајот се јавуваат на раскрсниците каде што доаѓа до застои (лоцирани се 19). Основна причина за неефикасен сообраќај и слаба проточност е недоизграденоста на примарната сообраќајна мрежа во градот и нецелосната реализација на брзите магистрала: Северниот Булевар ("Александар Македонски" и "Никола Карев"), Јужниот булевар ("Македонија") и врската помеѓу овие надолжно поставени булевари со Источниот Булевар ("Крушевска Република"). За одбележување исто така се: неизграденоста на магистрални и собирни улици, што се од клучно значење за поврзување на западниот дел од градот со центарот и

со одредени локалитети во јужната индустриска зона и недостиг од алтернативно поврзување на северниот дел со централното градско подрачје поради што целокупниот сообраќај од север се слева на крстосницата "Судска Палата".

Застојот на крстосниците влијае врз квалитетот на животната средина (воздухот и бучавата) и треба интердисциплинарно да се решава. Проблемот е особено изострен во периодите на температурна инверзија зиме, и лете во периоди на високи температури.

Крстосувањето на примарната и секундарната улична мрежа главно е регулирано со поставување на хоризонтална и вертикална сигнализација.

Крстосувањето помеѓу железничката и уличната мрежа скоро целосно е решено со објекти за денивелација. Исклучок се премините на пругата во Маџари и во Горче Петров кај Кондово, каде крстосувањата се на ниво на теренот и се регулирани со звучна и светлосна сигнализација и со полубраници.

Системот за водење на градските сообраќајни текови е застарен. Имено, не постои организиран систем за следење на промените во сообраќајот, застарен е системот на семафорското регулирање на сообраќајот, мал е број на еднонасочни улици, нема денивелирани крстосници (одамна се планира денивелирање кај "Судска Палата", "Комплекс Банки", "Дом на Печат" итн), не е доволен бројот на пешачки мостови или поземни премини за пешаци. За одбележување е недостатокот на сообраќајна култура и дисциплина кај поголем дел на граѓаните на Скопје.

Паркирањето на патничките возила во градот, односно во централното подрачје е посебен проблем. Има само 255 места со површина од 6.466 м² во паркиралишта наменети за посебна намена, односно за познати корисници и јавни паркиралишта со 10338 места за паркирање.

Единствено организирано паркиралиште за товарен сообраќај во градот е паркиралиштето на Фершпед што се наоѓа во состав на просторот за Јавни царински складишта, со капацитет за 48 тешки товарни возила и шлепери и со површина од 3.800 м². Паркиралиштето за товарни возила што се наоѓа на Булевар Македонија со површина 15.800 м² претставува неуредена површина со макадамско-земјена подлога каде се паркираат индивидуални превозници.

Специјализирано паркиралиште за автобуси чиј домицил се наоѓа надвор од градот Скопје нема. Автобусите се паркираат на асфалтирано паркиралиште (капацитет за 28 автобуси и површина од 2.500 м²) во близина на Металскиот завод "Тито", и на паркиралиштето кај ОХИС, со ист капацитет. Наведените паркиралишта се со недефиниран статус и таму често се паркираат различни типови возила.

Движењето на пешаците по улиците во градот се одвива по изградени тротоари (се оценува дека тие се често со нестандартни димензии). Проблем е движењето во центрот каде што и покрај настојувањата да се

регулира паркирањето, пешачките патеки се окупирани со паркирани возила.

Подолго време функционираат пешачките зони: Старата Скопска Чаршија и Плоштад Македонија кои меѓусебно се поврзани преку Камениот Мост и кои заедно со Трговскиот Центар претставуваат единствена целина наменета исклучиво за движење на пешаците. Во поновите населби Јане Сандански и Капиштец, конципирани според современи параметри, централните делови се наменети за пешачки движења и контакти што се покажува како успешно решение. Значаен простор за пешачко движење е брегот на Вардар каде се изградени пешачки патеки.

Велосипедски патеки има изградено само на дел од примарните сообраќајници и на десниот брег на р.Вардар (2,0 км.). Скопјани поседуваат над 13.000 велосипеди, но многу малку ги користат (само 1,9% од вкупните дневни патувања се со велосипед). Се оценува дека не се користат предиспозициите на рамничестата конфигурација за ваков вид превоз, па ниту за рекреација.

Јавниот превоз на патници е организиран како далечински (меѓународен и домашен), приградски, градски и такси превоз на патници. Основно превозно средство се автобусите. Превозот го вршат: Јавното сообраќајно претпријатие-ЈСП Скопје и Асоцијацијата на индивидуални превозници. Мрежата се состои од 27 градски линии и 25 приградски линии. Во врвното часовно оптоварување превозот во градскиот сообраќај се обавува со просечно 260-270 автобуси (зглобни или единечни), а во приградскиот сообраќај се користат приближно 65 автобуси.

Трансфер на патници во линискиот превоз се обавува преку меѓуградската автобуска станица и уште две импровизирани автобуски станици, и тоа една за меѓународен сообраќај (кај Старата железничка станица) и една што е наменета за вонлиниски превоз на патници (кај хотелот Холидеј Ин). Во изградба е нова меѓуградска автобуска станица со што ќе се интегрира автобускиот со железничкиот сообраќај.

Посебен проблем е присуството на голем број автобуси од меѓународниот и меѓумесниот сообраќај во најстрогото централно подрачје на Градот; (не) квалитетот на возилата кои во поглед на емисијата на бучава и испуштање на штетни материи во воздухот се далеку под европските стандарди пропишани за ваков вид на возила (ИСО 9002) и застареност на возниот парк (особено оние на приватните превозници кои се постари од десет години со намалени превозни способности). Оваа година воведени се таканаречени еколошки автобуси кои користат течен гас со што се очекува да се намали емисијата на загадувачки материи.

Возилата на јавниот превоз не се чистат редовно што во услови на семиаридна клима каква што е во Скопје, и зголемена концентрација на прашина во воздухот уште повеќе ја влошува состојбата.

Водоснабдување

Населението на Скопје и дел од индустријата за водоснабдување ги користат водите од изворот Рашче (две каптажи со средно годишен капацитет 4,15 м³/сек.) и бунарското подрачје Нерези-Лепенец. Во периодот од 1985 до 1997 год изградени се пумпните станици: Бутел, Драчево, Ново Село, Лепенец и Радишани.

На градскиот водоснабдителен систем се приклучени 431.153 жители или 96,1%, а од локални извори се снабдуваат 17.544 жители или 3,9%.

СОСТОЈБА НА ВОДОСНАБДУВАЊЕ НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО ГРАДСКИТЕ И ДРУГИТЕ ОПШТИНИ ПРИКЛУЧЕНИ НА ГРАДСКА ВОДОВОДНА МРЕЖА

р. бр	општина	вкупен број на жители	население кое се снабдува од градска водоводна мрежа				население кое се снабдува од локални извори	
			во граници на урбан опфат		надвор од граници на урбан опфат		бр. жит.	%
			б. жит.	%	бр. жит.	%		
ГРАДСКИ ОПШТИНИ								
1.	Гази Баба	67.664	42.895	63,4	15.563	23,0	9.206	13,6
2.	Ѓ. Петров	37.961	29.495	77,7	6.505	17,3	1.961	5,2
3.	Карпош	58.359	54.927	94,1	3.073	5,2	359	0,7
4.	Кисела Вода	118.079	107.505	91,0	10.574	9,0	0	0
5.	Центар	85.021	85.021	100	0	0	0	0
6.	Чаир	63.375	54.514	86,0	5.963	9,4	2.898	4,6
7.	Ш. Оризари	18.238	13.044	71,5	2.074	11,4	3.120	17,1
вкупно:		448.697	387.401	86,3	43.752	9,8	17.544	3,9
ДРУГИ ОПШТИНИ								
1.	Арачиново	9.960	0	0	0	0	9.960	100
2.	Студеничани	14.747			5.775	39,2	8.972	60,8
3.	Зелениково	4.236	0	0	0	0	4.236	100
4.	Петровец	8.123	0	0	0	0	8.123	100
5.	Илинден	14.512	0	0	0	0	14.512	100
6.	Сопиште	9.684			6.531	67,4	3.153	32,6
7.	Кондово	9.840			6.978	70,9	2.862	29,1
8.	Сарај	21.302	7.596	35,5	3.422	16,0	10.284	48,5
9.	Ч.-Сандево	8.064	0	0	0	0	8.064	100
вкупно:		100.468	7.596	7,6	22.706	22,6	70.166	69,8
СЕВКУПНО:		549.165	394.997	72,0	66.458	12,1	87.710	15,9

Извор: ГУП на град Скопје-2002, ЈП за просторни и урбанистички планови, Скопје

Следните населбите во скопските општини се снабдуваат со локални водоводи:

- Љубанци и Љуботен во Општина Чаир,
- Раштак, Страчиници и Булачани во Општина Гази Баба,
- Јурумлери и Идризово во општината Гази Баба (на овој систем се приклучени и рамничарските села од општините Илинден и Петровец).

Има повеќе од 240 индустриски и стопански објекти што користат вода од градската мрежа.

Вкупната потрошувачка на вода од градскиот водоснабдителен систем изнесува 87.032.828 м³/год. или 516 л/ден/жител. Домаќинствата приклучени на градската мрежа трошат 24.882.000 м³/год. Вкупната потрошувачка на вода за индустријата изнесува 16.658.083 м³/год. Загубите на вода во водоснабдителниот ситем се многу големи, имено техничките загуби изнесуваат до 33%, а вкупните загуби се околу 50% од вкупно произведената вода.

ВКУПНА ПОТРОШУВАЧКА НА ВОДА ОД ГРАДСКИОТ ВОДОСНАБДИТЕЛЕН СИСТЕМ

потрошувачка на вода за:		/м ³ /год/	/%/	л/ден/жит
1	Домаќинства	24.873.982	28,58	148
2	стопанство и индустрија	16.658.083	19,14	99
	вкупно:	41.532.065	47,72	247
3	загуби на вода			
	корисно употребена вода	16.040.150	18,43	95
	технички загуби	29.460.613	33,85	174
	вкупно:	45.500.763	52,28	269
се вкупно:		87.032.828	100	516

Извор: ГУП на град Скопје-2002, ЈП за просторни и урбанистички планови, Скопје

Во водоснабдителната мрежа на одредени делници (кон пумпните станици и резервоарот Припор, кон населбите Усје, Охис, Драчево и Кисела Вода и кон селата Инциково и Трубарево) има големи загуби на притисок што посочува на потребата од реконструкција или проширување на мрежата

Количествата на потрошената вода се варијабилни. Промените во потрошувачката се поврзани со карактерот на корисниците. Намалувањето на производство т.е. затварањето на значајни индустриски капацитети ослободи количества на вода кои сега се доволни за сите останати потреби. Се оценува дека потребите од квалитетна вода ќе се зголемуваат во иднина и затоа е потребно благовремено изнаоѓање алтернативни решенија за водоснабдување. Постојат неколку можни извори за водоснабдување. Алтернативите за снабдување со техничка и технолошка вода се согледуваат во користење на водите од хидро системот Козјак- Матка 2 и хидро системот Кадина Река. И двата система

можат да послужат за техничко-технолошки потреби и за наводнување. Се нагласува потребата да се дефинираат квалитативните особини на потенцијалните извори на вода од аспект на корисниците.

Градот не располага со посебен систем за користење вода за непречено одржување на јавната чистота и одржувања на јавните зелени површини. Точни податоци за искористена вода за одржување на јавните зелени површини нема. Според податоците од ЈП Водовод и канализација за оваа намена се потрошени цца 6,85% од вкупното количество произведена вода во 2000 година. Миењето на јавните сообраќајни површини до скоро е вршено од градскиот систем за водоснабдување, за што беа трошени околу 3 % од произведената вода. Заради рационализација во потрошувачката на вода од пред неколку години ЈП Комунална хигиена користи исклучиво подземна вода за оваа намена. За одржување на јавните зелени површини и јавната чистота на целата територија на градот се планира користење на бунарска вода (алтернативно користење вода од Козјак-Матка-2 или Кадина Река). Со воведување на паралелен систем за снабдување со техничка вода за полевање ќе се создадат резерви за проширување на мрежата на централниот дистрибутивен систем за вода за пиење и во руралните средини.

Во Скопје недостасуваат простори за рекреација на вода, а и бројот на затворените и отворени базени не соодветствува на потребите на населението. Езерото Треска е рекреациона зона која служи и за рекреација на вода.

Канализација и третман на отпадни води

Изградбата на канализационата мрежа не ги следи планираните определби. Само 73,77 % од фекалната мрежа и 24,95% од атмосферската мрежа се изградени.

ПРЕГЛЕД НА ИЗГРАДЕН КАНАЛИЗАЦИОНЕН СИСТЕМ ВО ОДНОС НА ПЛАНИРАНИОТ ЗА 2000 ГОД

	општина	процент на изграденост /%/					
		фекална канализација			атмосферска канализација		
		магистрална	секундарна	вкупно	магистрална	секундарна	вкупно
1	Гази Баба	87,07	91,37	89,39	63,03	14,73	27,01
2	Ѓ. Петров	99,63	45,86	60,47	43,36	17,79	24,68
3	Карпош	66,28	75,50	71,25	63,11	15,60	22,86
4	К. Вода	87,67	91,58	89,90	37,80	35,98	36,40
5	Центар	86,00	67,07	75,62	76,89	16,21	29,97
6	Чаир	90,02	42,39	55,54	48,47	13,45	18,46
7	Ш. Оризари	68,73	69,02	68,89	5,89	0,00	1,85
	вкупно:	82,21	69,12	73,77	52,05	17,83	24,95

Извор: Документациона основа на ГУП Скопје 2002, ЈП за просторни и урбанистички планови, Скопје

Вкупната количина на отпадна вода што се испушта во градскиот фекален канализационен систем изнесува 33.234.043 м³/год. и тоа од домаќинствата 20.064.396 м³/год и од стопанските објекти 13.169.647 м³/год.

На градската фекална мрежа се приклучени 79,91% жители. Останатите жители отпадната вода ја исфрлаат во септички јами, изливи во подземјето и во отворени канали. Се проценува дека ова количество е 5.034.259 м³/год.

Фекалните отпадни води од градот, воглавно преку главните колектори на левиот и десниот брег, без пречистување се испуштаат во реката Вардар во близина на "Пивара" - Скопје и кај мостот "Близнак" кај Булеварот "Србија".

Во склоп на фекалниот канализационен ситем постојат пумпни станици (Маџари 1, Маџари 2, Маџари 2А, Ново Лисиче, 11 Октомври, Источна индустриска зона). Отпадните води од населбата Лисиче и Драчево механички се пречистуваат во две пречистителни станици пред да се испуштат во Усјанскиот канал, односно отворениот канал Драчево. Вкупната количина отпадна вода што оди преку овие системи е 6.994.155 м³/год.

Се проценува дека индустријата која за свои технолошки потреби не користи вода од градската водоснабдителна мрежа, испушта околу 70.161.000 м³/год отпадна вода. Голем број од индустриските капацитети отпадните води ги испуштаат директно во реципиентите: во р. Вардар од Источната и Западната индустриска зона; во р. Лепенец од Западната индустриска зона; во Усјанскиот канал од Јужната индустриска зона; во канал Серава од индустриските објекти во тој реон.

Индустриските капацитети "Железарница", "Охис" и Алкалоид отпадните води по соодветен третман ги испуштаат во река Вардар.

Само 24,95% од предвидената атмосферската каналска мрежа се изградени. Атмосферските води се испуштаат низ 30 испусти директно во отворените канали Тафталиџе, Усјански канал, Серава, Сингелиќ-Таор и во реките Вардар и Лепенец. Голем проблем се атмосферските води од падините на Водно и Скопска Црна Гора кои гравитираат кон градот.

Поради недоволната изграденост на атмосферската мрежа големи количини од дождовните води се сливаат во фекалната канализација, што предизвикува проблеми, односно нејзино преполнување и преливање. Регистрирани се 4 критични места за одводнување на атмосферските води

Енергетска инфраструктура

Енегретската инфраструктура во Скопје ја сочинуваат: електричната, топлотната и гасоводната инфраструктура.

Градот Скопје се снабдува со електрична енергија од електроенергетскиот систем на Македонија, поврзан преку четирите примарни трафостаници. од каде се врши пренос на енергија до корисниците и поврзување со соседните електросистеми.

Најголемиот дел од трафостаниците се постари од 30 години. Овој податок кажува дека кабелските врски веќе се амортизирани. И нисконапонската и среднонапонската мрежа во населбите изградени после земјотресот е веќе амортизирана и не ги задоволува барањата за моќност и енергија.

Во приградските и неурбанизираните делови на градот, како и во централното градско подрачје со поинтензивна градба како Буњаковец, Дебар Маало, Центар и други инсталираниот капацитет е преоптоварен.

Во Скопје главно се користи топлинска енергија од градскиот систем (три топлани, три котлари, соодветна топлификациона мрежа со вкупна должина од 170 км и повеќе од 2350 редукациони станици). Во текот на грејната сезона се произведуваат 700.00 MWh топлинска енергија, а на потрошувачите им се испорачува околу 600.000 MWh.

Зголемувањето на потребите не е следено со планирана изградба на топланите, заради што во некои локалитети има потреба од изградба или реконструкција на постојната мрежа.

Гасоводниот систем се состои од магистрален гасовод со вкупна должина од 98 км и градска гасоводна мрежа од 19,170 км. Приклучени се 13 потрошувачи. За потребите на градот направени се две главни мерни регулациони станици, и тоа Скопје-Север во близина на "Железара" и Скопје-Југ во близина на "Охис". Планирана е изградба уште на 12 км мрежа за заокружување на системот на гасоводната инфраструктура.

Останати елементи на урбаната структура

Од посебно функционално значење на градот се: пазарите и гробиштата.

Во градот Скопје има 15 пазари за земјоделски прехранбени производи, со површина од 43.485 м². На еден пазар се снабдуваат просечно 26.000 жители. Со пазарите се управува на современ начин така што тие не претставуваат ризични места за средината и здравјето на населението. Како ризичен се оценува квалитетот на храната, односно зеленчукот и овошјето што се продава во малите продавници и кое е изложено на тротоарите, дури и на најзагадените раскрсници.

Постојат православни, муслимански, католички и еврејски гробишта. Гробиштата се лоцирани на локациите: "Бутел" (православни, муслимански, католички и еврејски гробишта); "Ѓорче Петров" (православни и муслимански); "Камник" (православни и муслимански);

"Драчево" (православни); "Кале" (католички); во дворот на црквата Архангел Михаил (православни и католички) и на "Гази Баба" (муслимански) уредени според урбани и санитарни стандарди. Гробиштата "Бутел" треба итно да ги уредат површините предвидени за таа намена.

Природни непогоди и катастрофи

Подрачјето на Скопје, е изложено на природни непогоди и катастрофи. Најризични и со најголеми потенцијални последици се земјотресите. Постојат опасности и од поплави, лизгање на земјиште, суши, силни ветрови и појава на град.

Познато е дека Скопската Котлина како и Балканскиот регион се сеизмички активни подрачја и дека низ историјата градот Скопје неколкупати настрадал од силни земјотреси. Силни земјотреси кои го погодуваат ова подрачје потекнуваат од локалното скопско жариште и од околните соседни и оддалечени жаришта. Земјотресите од локалното скопско жариште се генерираат непосредно под и околу урбанистичкото подрачје на градот, додека земјотресите од соседните жаришта се генерираат од околните сеизмогени зони во радиус до 100-150 км. Земјотресите од оддалечените жаришта се генерираат од моќните сеизмогени зони, кои се наоѓаат на поголеми растојанија во околните земји. Во последните 90-95 години на подрачјето на Скопје се манифестирале 26 земјотреси со просечен интензитет од 5 степени (13 потекнале од локалното, 10 од соседните и 3 од оддалечените жаришта), со просечен интензитет од 7 степени имало 7 земјотреси, (5 од локалното и еден од соседните жаришта). Катастрофален бил земјотресот со интензитет поголем од 7 степени (1963 година), од локално жариште. На подрачјето на градот овој потрес се манифестирал со интензитет од 7-10 степени.

По катастрофалниот земјотрес од 1963 год., асеизмичката градба и сеизмичката заштита зазедоа приоритетно место во техничката регулатива за проектирање и изградба. Во изминатите години нормите беа модифицирани, подобрувани, така што денеска тие се на задоволително ниво. Од аспект на заштита на населението, животната средина, и создадените вредности, потребна е постојана надградба на нормативните акти и унапредување и контрола на механизмот за примена на современи критериуми за градба.

Во последните децении во Скопската Котлина двапати се појавија големи води кои поплавија големи површини (во 1962 година во градското подрачје на Скопје беа поплавени околу 6.750 ха, а во 1979 година околу 7.500 ха.). За заштита од поплави се изградени близу 60 км одбрамбени линии (насипи и кејски зидови) и околу 23 км речни корита се регулирани.

Сепак, тесните грла на Вардар (мостот кај с.Долно Лисиче, железниот мост кај ранжирната станица кај с. Трубарево, пешачкиот мост кај старо

Сајмиште, железниот мост кај Сарај, како и мостот кај Рашче) сеуште претставуваат проблем и опасност поради тоа што отворите на мостовите имаат мала пропусна моќ.

Од поплавување при екстремно високи врнежи се загрозени ниските делови на Скопско поле и населбите Аеродром, Ново Лисиче, Драчево, Хиподром, југоисточната индустриска зона и патиштата: Скопје-Куманово, Скопје-Катланово, Скопје-Качаник и Скопје-Тетово, а загрозени се и железничките пруги: Скопје-Тетово, Скопје-Качаник и Скопје-Куманово.

Изгледот и силуетата на градот

Ретко се прават анализи на изгледот односно на визуелната сцена на градот. Таа се состои од архитектонскиот изглед и неговата интеграција со природниот предел и со отворените простори. Неа ја создава културниот и историски контекст но и социјалниот и економски развоток. Денешниот изглед на Скопје е определен од архитектонскиот и дизајнерски стил од периодот на модерната, но можат да се најдат објекти од деветнаесеттиот и дваесеттиот век и значајни културно историски споменици со специфична архитектура. Битно е да се истакне дека најважните објекти се евидентирани и ставени под заштита (регистрацирани се и евидентирани вкупно 80 објекти на недвижни споменици на културата).

Планирањето има важна улога за изгледот на градот, а во плановите од најниското ниво (детални урбанистички планови) во втората половина на дваесеттиот век беа дефинирани насоките за архитектонското и дизајнерско обликување. Последните десетина години градот бргу го менува изгледот поради примена на нови стилови и обликување, но промените не се резултат на стратегија за заштита на силуетата на градот и насоки за обликување. Карактеристични се контрастите во оваа смисла. Од една страна има објекти со многу нападна декорација (детали и додатоци кои не само што не го дефинираат стилот како јасен и чист туку и значително ја поскапуваат цената на објектите), а од друга има објекти адаптирани за живеење иако се незавршени.

Проблеми

- *усложнеио функционирање поради долгогодишен интенизивен миграциски притисок и демографски притисок / пошироките урбан простор не е согледуван како урбана агломерација;*
- *недостиг од инструменти за водење урбана политика и насочување на урбаниот развој;*

- нејочистиување на системот на урбано планирање/ несинхронизираност на подготвка на различни нивоа на урбана документација;
- диспропорции во густините на станбени зони, кои не се следени со креирање соодветна урбана политика (актуелните планерски планерски стандарди за градба ќе влјаат на квалитетот на срединаа особено во центарот каде што сега густините се големи и интересот за градба најизразен);
- оременоста со јавни функции е со незначителни разлики, но значителни се разликите во оременоста со инфраструктура / водовод и канализација;
- субстандардните населби/локалитети;
- појавите на бесправна градба, особено населбите во контактите подрачја;
- ангажирање на големи површини земјиште за викенд куќи (од нив се формираат нови населби за постојано живеење) кои се градат во рекреативните подрачја на градоот (Сарај, Мајка, Водно, Соње, Зелениково);
- зголемување на ризикот на безбедност на објектите поради запоставување на стандардите за сеизмичка градба особено кај надградбите и поради градба во сеизмички најризични подрачја (крајбрежје на Вардар);
- зоните за индустрија и сервис не се согледуваат како целини за решавање на проблемите поврзани со квалитетот на животната средина;
- ширење на зоните за индустрија и сервис надвор од градскиот градежен реон со несоодветна инфраструктурна оременост и нејасна состојба во однос на влијанието врз срединаа (посебен проблем претставува фактот што овие зони се формираат покрај крајбрежјата или ги блокираат заштитните зони покрај јастијата);
- иренамена на земјиштето за зелени површини (реонските паркови, крајбрежниот зелен појас покрај Вардар, во парк-шумаа Водно);
- запоставени зелени површини особено покрај брзите сообраќајници и околу некои јавни објекти;
- заштитното зелено (за заштита од ерозија) во станбените населби на Водно интензивно се иренаменува за градба;
- недостиг од современа планова за управување со рекреативните подрачја (Водно, Гази Баба, крајбрежјето на Вардар, Мајка);
- запоставен развојот и градаа на примарната јавна мрежа и брзите магистрала;
- несоодветна пропусност на некои раскрсници - застој на 19 раскрсници;
- недостиг од паркинг места во центарот, несоодветни решенија и недостиг на велосипедски патеки и патеки за пешачки движења;
- несоодветно крстосување меѓу железничката и јавната мрежа на два локалитета;
- недоволно ефикасен јавен превоз;
- застаена и неефикасна водоводна мрежа на одделни делници;
- недовршена канализациска мрежа / фекална и особено атмосферска;

- сѝари ӣрафосѝаници и аморѝизирана нисконаѝонска и среднонаѝонска мрежа;
- доизг̄рабда на мрежаѝа за ӣоѝлификаѝија;
- сѝоро ӣриклучување на г̄асоводнаѝа мрежа;
- искорисѝени ӣросѝорни каѝаѝиѝеѝи на г̄робѝиѝаѝа “Буѝел”;
- унаѝредување на норматѝивниѝе акѝи за асеизмичка г̄рабда;
- неколку локаѝии на рекаѝа Вардар се сеуѝиѝе ризични за ӣоѝави на ӣоѝлави, одбранбенаѝа линија не е сигурна ӣо целаѝа дожина и сеуѝиѝе ӣосѝоѝаѝи загрозени ӣовршини од ӣоѝлави;
- неефикасна заѝиѝиѝа на г̄радскаѝа силуеѝа и архѝиѝекѝионскоѝа и г̄радиѝелско наследсѝво.

2.2. КВАЛИТЕТ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

2.2.1 КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХОТ

Во Скопје нема катастар на загадувачи на воздухот. Подолго од една деценија се вршат парѝијални следења на состоѝбите со емисиите главно од клучните индустриски загадувачи, но податоците не се систематизирани. За потребите на Акѝиониот план направен е обид да се соберат расположивите податоци и да се обработат со цел да се добие референтна слика за штетните материи кои се испуштаат и го загадуваат атмосферскиот воздух.

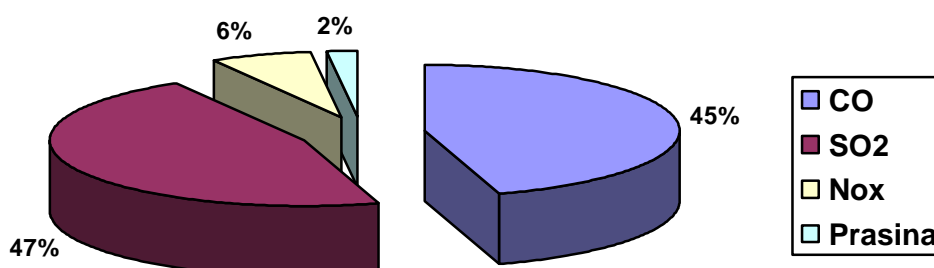
Емисија на ӣолуѝаниѝи

Неповолните орографски и климатски карактеристики на котлината, односно температурните инверзии, зголемена зачестеност на денови со магла, неповолниот режим на ветрови го изоструваат проблемот на загадување на воздухот во одредени периоди од годината.

Штетните материи потекнуваат од енергетските построѝки, индустријата и моторните возила, главните загадувачи на воздухот.

Во Скопје се емитираат 4.191.927 Нм³/х отпадни гасови од кои најголема вкупна емисија има во општините Гази Баба и Кисела Вода. Најголем е уделот (47 %) на емисијата на SO₂ и CO (45 %).

ВКУПНА ЕМИСИЈА НА ПОЛУТАНТИ ВО СКОПЈЕ



Извор: Документација РИ "Технолаб" доо - Скопје, 2002

Податоците за емисијата на полутанти во воздухот (период 1999 - 2001 год) се добиени од анализите на 161 емитор (извор на загадување), поделени на точкасти емитори (индустриски објекти) и површински емитори (мали котловски постројки, индивидуални ложишта и сл.)

Распоредот на загадувачите на воздухот условува разлики на квалитетот на воздухот во одделни подрачја на градот. Имено, од следната табела може да се видат разликите во оптовареноста со штетни материи во општините.

ВОЛУМЕНСКИ ПРОТОК НА ОТПАДНИ ГАСОВИ (NM³/H) И ЕМИСИОНОТО КОЛИЧЕСТВО НА ПОЛУТАНТИ (T/ГОД.) ЗА ОПШТИНИТЕ И ЗА ГРАДОТ СКОПЈЕ

Емитирана штетност	Општина					
	Чаир	Карпош	Центар	Гази Баба	Кисела Вода	Скопје
Проток Nm ³ /h	109.066	286.372	83.070	1.946.721	1.766.743	4.191.927
CO t/god	7.563	7.415	6.023	2.777	7.041	30.819 t/god
SO ₂ t/god	2.436	3.947	6.395	9.646	9.176	31.600 t/god
NOx t/god	110	969	469	1.380	1.325	4.253 t/god
Прашина t/god	253	345,5	253	343,5	211	1.406 t/god

Извор: The Study on Air Pollution Monitoring System in Republic of Macedonia, JICA, Ministry of environment, 1999

Документација на РИ "Технолаб" доо - Скопје од мерења на емисијата на штетни материи во воздухот од индустриски и енергетски објекти во Скопје (1999 - 2002 год.)

Документација од мониторинг на емисијата на полутанти во воздухот - Министерство за животна средина (1999 - 2002 год.)

Причините за загадувањето на воздухот се познати. Имено, тоа е комплекс на фактори: постојните технологии, незадоволителното функционирање на опремата или недостиг на опрема за третман на отпадни гасови.

Мерењата покажаа дека во воздухот во Скопје се присутни сулфурни оксиди, јагленородни оксиди, азотни оксиди, прав, суспендирани честички. Некои специфични загадувачки супстанции како на пример гасовитиот хлор, акрилонитрилот (ОХИС), сулфурводородот, испарливите јагленоводороди, тешките метали (од други загадувачи) не се мерат континуирано и за нив не се располага со релевантни показатели.

Уреди или системи за заштита на воздухот имаат многу мал број емитори (цементарницата, железара, ОХИС), но и тие не се технолошки заокружени.

Позначајни емитори на штетни материи во воздухот во Скопје се топланите. Податоците за емисиите на отпадните гасови и полутанти од топланите покажуваат зголемување на емисиите на SO₂ и прашина (цврсти честички), благо намалување на емисиите на CO, а емисиите на NO_x се релативно константни. Со доизградбата и приклучување на топланите на гасоводот и со замена на течните енергенци со природен гас емисијата на полутантите особено на SO₂ и прашина ќе се намали.

ЕМИСИИ НА ОТПАДНИ ГАСОВИ И ПОЛУТАНТИ ОД ТОПЛАНИТЕ ВО СКОПЈЕ
ГРЕЈНИ СЕЗОНИ: 1995/96, 1999/00, 2000/01 И 2001/02 ГОД.

Период	Потрошувачка на гориво t/god	Отпадни гасови Nm ³ /god	Полутанти				Вкупно полутант и t/god
			SO ₂ t/god	NO _x t/god	CO t/god	Прашина t/god	
1995/96	59.162	754.855.200	871	435	28	245	1.579
1999/00	73.698	1.024.038.405	1.725	448	7,7	259	2.440
2000/01	62.346	905.355.360	1.074	317	4,5	163	1.558
2000/02	77.756	1.102.403.908	1.614	439	6,5	322	2.381

Извор: Документација од мониторинг на емисијата и имисијата на полутанти од топланите во Скопје, ад "Топлификација", Скопје (1996 - 2002 год.)
Документација на РИ "Технолаб" доо - Скопје од мерења на емисијата на штетни материи во воздухот од индустриски и енергетски објекти во Скопје (1999 - 2002 год.)

Во потрошувачката на горива најголем е уделот на мазутот (65 %), потоа е потрошувачката на дрвата (22 %) кои главно се употребуваат за затоплување на индивидуалните домови - домаќинства.

Употребата на течни горива во енергетските-котловски постројки е голема и има значително влијание во емисија на штетни материи во воздухот, особено на емисијата на SO₂ (во составот на мазутот содржината на сулфур се движи од 2-5%). За одбележување е дека лошото одржување на режимот на согорување на течните енергенци во помалите котловски постројки кои во Скопје ги има во значителен број, придонесува и за зголемена емисија на CO и NO_x.

Огревно дрво користат околу 35.000 домаќинства со околу 140.000 жители при што во општините Чаир и Гази Баба се лоцирани 60 % од домаќинствата. Пресметките од согорувањето на дрвото покажуваат значителни вредности на емисијата на полутанти, особено на јаглероден моноксид, кој се проценува на 24.500 т/год. што е последица на непотполно и несоодветно согорување на дрвата во малите индивидуални ложишта.

Во Скопје има 600 - 800 возила/км² (за споредба, во градовите на развиените земји има просечно 200 - 300 возила/км²). Освен големиот број возила треба да се земе предвид староста на возилата, лошиот квалитет на употребуваното гориво (при согорување се емитираат релативно високи содржини на азотни оксиди (NO_x), сулфур двооксид (SO₂), јаглероден моноксид (CO), јаглероден двооксид (CO₂), прашина (SPM), алдехиди, олово (Pb) и органски киселинини). Годишно се трошат 127.479 тони течни енергенти за сообраќајот, од кои се емитираат вкупно 45.081 тони загадувачки материи. Најзначајна е емисијата на јаглероден двооксид и јаглероден моноксид.

ЕМИСИЈА НА ПОЛУТАНТИ ОД СОГОРУВАЊЕ НА ТЕЧНИ ЕНЕРГЕНТИ ВО СООБРАЌАЈОТ

гориво	t/год	CO ₂	CO	(SN)h	Алдеҳиди	NO _x	SO ₂	саѓи	Pb	Орг. кис	Вкупно
Бензин	43800	18000	16206	1419	29	806	66	83	22	29	36404
Нафта	83679	1339	720	1640	117	2661	485	1339	/	376	8677
Вкупно	127479	19339	16926	3059	146	3467	551	1422	22	405	45081

Извор: Катастар на загадувачи на воздухот за град Скопје, Рударски Институт - Скопје, 1996 од.

Документација на РИ "Технолаб" доо - Скопје од мерења на емисијата на штетни материи во воздухот од индустриски и енергетски објекти во Скопје (1999 - 2002 год.)

Во текот на 1998 година направено е согледување за уделот од сообраќајот врз загадувањето на воздухот. Мерењата на фреквенцијата на возила во сообраќајот и брзината на движење на возилата покажале високи концентрации на речиси сите мерни точки (75 мерни точки на раскрсници, булевари, улици). Концентрациите се намалуваат со оддалечување од рабовите на булеварите и кртосниците.

Имисија - квалитетот на амбиентен воздух

Квалитетот на амбиентниот воздух - имисијата, ја следат три институции (Управата за хидрометеоролошки работи, Министерството за животна средина и просторно планирање и Државниот завод за здравствена заштита) повеќе од 25 години (мануелна мерна мрежа). Сите станици поседуваат инструменти за следење на концентрациите на: SO₂, CO, NO,

NO₂, NO_x, суспендирани цврсти честички (СПМ), а во станиците Центар и Лисиче се следи и концентрацијата на озон (O₃). Во сите станици се поставени инструменти за следење на одреден број на метеоролошки параметри: температура и влажност на воздухот, правец и брзина на ветерот, а во станицата во Лисиче е поставен инструмент за определување на интензитетот на сончевата радијација.

Последните шест години (1996 - 2001) континуирано се следи квалитетот на воздухот на сите мерни места и од тоа се заклучува дека:

- Просечните годишни концентрации на сулфур двооксид (1996-2001), во зависност од локацијата на мерното место во градот, варираат од 7 до 59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, при што повисоки вредности се забележуваат во централното градско подрачје, кај АМСМ и Универзитетска Библиотека;
- Бројот на денови со концентрации на сулфур двооксид над максимално дозволените концентрации (МДК за SO₂ = 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) се движи од 1 - 21 ден. Само на две мерни места стандардот на ЕУ кој за SO₂ изнесува 40-60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ е надминат, и тоа кај АМСМ и Универзитетска Библиотека.
- Просечните годишни концентрации на чад се движат од 4 до 73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, а просечниот број на денови со концентрации на чад над максимално дозволените концентрации (МДК за чад = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) се движи од 6 дена (Драчево) до 174 дена (АМСМ);
- Стандардот на Европската Унија за чад (34-51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) е надминат на пет мерни места.

Карактеристично за движењето на концентрациите на SO₂ и чад за сите мерни места е нивниот сезонски карактер, со зголемени концентрации во студениот дел од годината, односно во грејната сезона.

Централното градско подрачје е најзагрозено, што се должи на густата населеност, отежнатото природно проветрување, интензивниот сообраќај, близина на големите ложишта (топлани) и индустриски објекти во градот.

Во одредени локалитети климатско - метеоролошките и топографските карактеристики и неповолната локација на загадувачите го зголемуваат приземното аерозагадување со услови за зимски и за летен смог (центарот и депресиите во котлината).

Во периодот 1997 / 1998 год. ЈСА вршеше мерења на тешки метали во воздухот на 5 мерни места во Скопје. Констатирано е дека во прашината има присуство на цинк, железо и оловон но со ниски вредности. Се оценува дека е потребно посистематично следење на овие параметри.

Епидемиолошките истражувања за влијанието на загадениот воздух врз здравјето на населението се вршени во Скопје во 1973-1977, 1989-1993 и 1994-1997 година од педијатриски и превентивно - медицински установи. Констатирана е статистички значителна позитивна корелација помеѓу

средните месечни концентрации на чадот и SO₂ и порастот на заболувањата од хроничните респираторни болести особено кај децата (0-6 и 7-14 г.) со изразено присуство на бронхопнеумопатиите со рецидивирачки карактер.

Морбидитетот како резултат на влијанието на загадениот воздух статистички не е докажан. Исто така и корелацијата помеѓу морталитетот и загаденоста на воздухот не е докажана статистички, освен за време на смог-состојбите во Скопје (во неколку случаи). Во време на смог-ситуациите (декември 1989 и во јануари 1993 година) интервенциите кај срцево-садови дијагнози и кај хроничен бронхит-астма-емфизем биле значително побројни отколку во периоди кога загадувањето на атмосферскиот воздух е во дозволени граници.

Проблеми

- појави на нарушување на квалитетот на воздухот;
- критична локација е централното градско подрачје во зимскиот период;
- употреба на енергенси кои создаваат полуквантни во мланиите и колилариие;
- влијанието на сообраќајот (употреба на неквалитетни бензин, густина на сообраќај и застарени возила);
- во некои делови на градот причина за загадувања е употребата на огревно дрво во индивидуалните ложишта;
- тенденција за понамошна концентрација на индустриски објекти на најниски локации во околината (депресиите);
- појава на хронични респираторни болести во зимски периоди во услови на смог, особено кај децата и појави на алергии;
- неизготвен капацитет на загадувачи;
- загадувањето на животната средина во индустриските зони (од технолошките процеси) не се согледува не се решава интегрално.

2.2.2.КВАЛИТЕТ НА ВОДИТЕ

Скопје располага со константни извори на водоснабдување. Тоа се изворите Рашче со капацитет од просечни 3,5 м³ /сек или максимални 5м³/сек и водата од бунарскиот систем Нерези-Лепенец од цца 1.4 м³/сек.

Населението на градот и некои населби во опкружувањето со вода се снабдува од централен водоводен систем. Со градскиот водоводен систем стопанисува ЈП “Водовод и канализација”, претпријатие кое веќе еден век обезбедува безбедно и квалитетно водоснабдување. Водата е соодветно санитарно третирана и дневно контролирана што резултира со највисок степен на сигурност при употребата.

Инсталациите се во голем дел челични и од поцинкувано железни, но постојат и азбестцементни и пластични инсталации. Некои се стари и треба да се обноват.

Снабдувањето со вода за техничко-технолошки потреби на стопанството се одвива на два начина: од јавниот дистрибутивен систем и од бунари, за локална употреба. Прехранбената индустрија и здравствените институции се снабдуваат од централниот дистрибутивен систем кој е дневно под контрола, од санитарен и здравствен аспект. Основен проблем е тоа што има стопански објекти кои техничко-технолошка вода користат од градскиот дистрибутивен систем (ска 20% од потенцијалот), и тоа вода со врвен квалитет и комплетна санитарно хигиенска подготовка. Употребата на хигиенски апсолутно исправна вода за стопански цели (особено снабдувањето на железарницата и Алумина кои користат вода директно од Рашче како техничка) се смета како нерационално и неодржливо решение. Освен ова, користењето на водите од дистрибутивниот систем го покапува производството поради неопходните претходни подготовки. Погодна околност е тоа што големите потрошувачи на вода користат бунарски води (на пример ОХИС - Скопје). Оваа вода по квалитет е блиска на водата од бунарскиот систем Нерези-Лепенец. Ненавременото плаќање на потрошената вода од стопанството, што упатува на големи загуби на вода, е посебен проблем.

Квалитетот на водата на рекреативните езера “Матка” и “Треска” не ги задоволува критериумите за безбедно користење. Базените во градот користат вода од централниот систем за водоснабдување која ги задоволува критериумите за квалитет на вода за рекреација. Експлоатациониот квалитет на водата во базените е под контрола на епидемиолошката служба на Градскиот завод за здравствена заштита.

Иако директно не влијае на здравјето на населението, треба да се истакне и проблемот со големите инвестиции кои се вложуваат за чистење на талозите во езерата во градскиот парк (со вода се снабдуваат од р. Вардар, преку канал кај Нерези). проблемот не е трајно решен, бидејќи особините на водата и амбиенталните услови и понатаму ќе продуцираат суспендиран материјал, а езерцата повторно ќе се исполнуваат со талози. Решението е во промена на изворот на вода, односно користење на бунарска вода исклучиво за таа намена.

Во останатите населби во општините состојбата е следна:

- Водоводот во Љубанци и Љуботен не обезбедува стабилност на квалитетот, а квантитетот е лимитиран од издашноста. Извршена е реконструкција за обезбедување санитарна заштита, но ова прашање не е целосно решено.
- Водата во Раштак и Булачани заради бактериолошка неисправност во минатото често пати е забранувана за користење.

- Регионалниот водовод во општините Гази Баба, Илинден и Петровец користи бунарска вода од атарот на населбата Јурумлери но, бунарите не се соодветно заштитени како водоносно подрачје.

Состојбата со локалните постројки и селските водоводи често е критична со многу фактори на ризик на инсталациите. Има појави на нестручно управување со овие воодводи.

Локалните чешми се под инспекциски надзор но, кај нив понекогаш постои ризик и опасност од бактерии од хидрично потекло, за што населението редовно се известува, но не внимава на овие известувања.

Управата за хидрометеоролошки работи при Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство редовно ги следи квантитативните и квалитативните промени на водите на реката Вардар (две мерни места), на реката Треска (едно мерно место); на реката Лепенец (две мерни места) и реката Пчиња (едно мерно место).

Квалитетот на површинските води од здравствен аспект го следат и здравствените организации согласно свои програми.

Според категоризацијата на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води, површинските води на поширокото подрачје на Скопје се распоредени во II и III категорија.

Резултатите од извршените мерења и испитувања на квалитативните карактеристики на површинските води во поширокото подрачје на Скопје покажуваат дека површинските води се со несоодветен квалитет.

Квалитетот на водата на р. Вардар кај с.Радуша е од II класа, а повремено и од III класа. По приемот на комуналните и индустриските отпадни води од Скопје, квалитетот на водата кај с.Таор постојано е со вредности за IV класа, а во летниот период, кога протечните количини на водата се мали, и со вредности за V и вон класа.

Квалитетот на водата на р. Треска, пред вливот во р. Вардар, кај Сарај, постојано е со вредности за II класа и во потполност го задоволува бараниот квалитет согласно законските прописи.

Водата на р. Лепенец, пред вливот во р. Вардар постојано е со вредности за III класа, а повремено во летниот период и за IV класа.

Квалитетот на водата на р. Пчиња, кај мерното место Катлановска Бања многу е влошен, како резултат на влијанието на исклучително неповолниот кислороден режим, органското, токсиколошкото и микробиолошкото загадување на Кумановска Река. Проценетиот квалитет на водата, почесто е со вредности за III класа, а во летниот период и за IV класа. Законски пропишаниот квалитет на водата од III класа само делумно е задоволен и тоа во определен временски период од годината.

Подземната вода е под посебна заштита и интерес како стратешка резерва на вода за пиење. Во Република Македонија не се вршат систематски мерења и испитувања на квалитетот на подземните води, освен некои инцидентни испитувања за разни потреби и прилики.

Бунарите во Драчево сеуште не се користат (после загадувањето на подземните води во југоисточниот дел на Скопје, низводно од ОХИС кон Драчево). Анализите покажуваат дека подземните води од еден бунар не се опасност за здравјето на населението, но кај два бунара сеуште постои здравствен ризик за консумирање на водата за пиење. Испитувањето на водата од Драчевските бунари треба да продолжи континуирано затоа што покажува тенденција на подобрување на квалитетот што укажува на можноста да се отпочне со нивно користење соодветно на квалитетот.

Се оценува дека постојните испитувања на квалитетот на водите не се доволни како во однос на изборот на мерните места, така и во однос на честината на испитувањата и параметрите. Проблем претставува и тоа што не постои план за заштита на водите од загадувања а посебно за синхронизирање на градските и општински активности и за вонредни случаи.

Отпадни води

Еден од најизострените проблеми во Скопје е проблемот со отпадните води што е резултат на брзиот развој, демографскиот притисок, несоодветното донесување на регулативата и утврдување на политиката, и неможноста на соодветен економски начин да се пристапи кон решавање на ова комплексно прашање.

Одредени делови во градот се целосно или делумно непокриени со колекторска мрежа за комуналните отпадни води, имено, мрежата не е доизградена. Неизграденоста на колекторската мрежа резултира со голем број испусти на левиот и десниот брег на р. Вардар.

Не постои систем за пречистување на комуналните отпадни води, ниту пречистителна станица од централен тип.

Атмосферската канализација е исто така недоизградена.

Не постојат сеопфатни и целосни податоци за квалитетот и квантитетот на индустриските отпадни води. Градскиот колекторски систем се користи за испуст на индустриските отпадни води. ОХИС и Алкалоид имаат пречистителни станици кои треба да се доизградат и осовременат. Постои обврска за утврдување на квалитетот и квантитетот на испуштените води, но нема редовна контрола и постои потреба од редефинирање на состојбите.

Третман на отпадните води од здравствените институции нема, освен неколку исклучоци. Затоа тие се сметаат како потенцијално опасни за

квалитетот на водите. Ова е особено значајно за населението кое живее и стопанисува во подрачјата низводно од урбаните граници на градот Скопје.

Во останатите населени места состојбата со канализациската мрежа е лоша. Мал е бројот на населбите каде што има изградено или се гради канализациска мрежа. Проблем кој треба да се нагласи е појавата на влијание на водите од септичките јами на бунарите. Отпадните води во руралните подрачја не се прочистуваат.

Проблеми

- нема преглед на општинските комунални и технолошки води;
- колекторскиот систем е недоизграден;
- нема постројка за пречистување на општинските води;
- недоизградена е мрежата за атмосферска канализација;
- нема инсталации за пречистување на општинските води во руралните средини;
- нема заштити од хазардни ситуации;
- недостига план и синхронизација на активностите за заштити на квалитетот на водите меѓу градои и оокружувањето;
- илтика и квалитетна вода се користи за техничко технолошки употреби;
- има висок степен на загуби во водоводната мрежа;
- несигурно и несоодветно е снабдувањето со вода во руралните населби;
- недоволна е контролата на квалитетот на површинските и подземните води;
- постројнои капацитет на вода за иден развој е недоволен;
- не построи капацитет на загадувачи на водите, и
- постројните механизми за определување на цената и начинот на наплата се несоодветни и неефикасни за обезбедување одржлив развој.

2.2.3. БУЧАВА

Бучава се следи повремено од овластени институции (Градежен Институт "Македонија", Заводот за здравствена заштита, Министерство за животна средина и просторно планирање). Според мерењата од 2000 година кога Заводот за здравствена заштита - Скопје ја следеше комуналната бучава на 14 мерни места е констатирано дека во 61% од мерењата вредностите на нивото на бучавата ја надминале безбедната вредност од 65 dB (A). Се оценува дека во градот само за една година се бележи пораст за околу 11% од просечната еквивалентна бучава во 2000г.

Освен бучните сообраќајници проблем прави бучавата предизвикана од ноќните летни диско клубови лоцирани во услужните зони и во градскиот

парк како особено критична појава со двојно влијание - на луѓето и живиот свет во биотопот на крајбрежјето.

Досега не се преземани директни мерки за намалување на бучавата, ниту пак е утврдена соодветна политка за заштита на здравјето од бучава.

Проблеми

- бучаваџа на некои сообраќајници, во услужниџе центри и во градскиот парк во ноќниџе часови во леџниот период и,
- следење на бучаваџа.

2.2.4. УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ

Организирано прибирање, транспорт и депонирање има само на комуналниот отпад и технолошки неопасен отпад во подрачјето на градот опфатено со Генералниот урбанистички план. Интегрален систем за управување со отпадот сеуште не е изграден.

Дневната продукција на сите видови отпад: комунален, технолошки неопасен, инертен и посебен на подрачјето на град Скопје е проценета на околу 500 тони. Освен за посебниот медицински отпад податоци за количините, содржините и својствата на отпадот не постојат.

Комунален отпад

Јавното претпријатие “Комунална хигиена“ организирано го собира и го депонира комуналниот и технолошкиот неопасен отпад на депонијата Дрисла. Според податоците од јавното претпријатие, во урбаното подрачје на Скопје се собира, се транспортира и се депонира целиот отпад кој што се продуцира. Во 2003 година, продукцијата на комунален отпад од домаќинствата изнесувала вкупно 124.070 тони. Не постои систем за собирање на секундарните суровини (освен на стара хартија), ниту рециклажа.

ПРЕГЛЕД НА ПРОСТОРНА ПРОДУКЦИЈА НА КОМУНАЛЕН ОТПАД ОД ДОМАЌИНСТВА И ТРГОВИЈА

	Општина	Население	Градско	Рурално	Комерцијален отпад(т/г)	Комунален отпад(т/г)	Рурален отпад(т/г)	Вкупен отпад (т/г)
1	Кисела Вода	118.079	116.877	1.202	5.844	35.063	180	41.087
2	Гази Баба	67.664	58.458	9.206	2.923	17.537	1.381	21.841
3	Чаир	63.375	52.898	10.477	2.645	15.869	1.572	20.086
4	Карпош	58.359	58.359	0	2.918	17.508	0	20.426
5	Горче Петров	37.961	36.454	1.507	1.823	10.936	226	12.985
6	Шуто Оризари	14.301	14.301	0	715	4.290	0	5.005
7	Центар	85.021	85.021	0	4.251	25.506	0	29.757

Извор: Report on National Solid Waste Management System (B1/B2/B3)-199- KRUGER

Индивидуалните учесници - домаќинствата и стопанските субјекти (претпријатија, установи, занаетчии, угостителски и трговски субјекти) комуналниот и технолошкиот отпад го одложуваат во контејнери од 1,1 м³ и пластични канти од 120 литри и во контејнери од 5 м³ и 7 м³.

ЈП "Комунална хигиена" собира, транспортира и депонира отпад од вкупно 125.588 корисници, од кои 115.518 се домаќинства, 7.809 се трговци и приватни занаетчии и 2.261 се стопански субјекти. За реализација на овие активности се ангажирани околу 250 работници.

За собирање и транспортирање на комуналниот и технолошки (неопасен) отпад се користи бројна и разновидна наменска механизација но се проценува дека за успешното делување е потребно зголемување на бројот на наменски возила.

Собирањето на комуналниот отпад се врши на специјални собирни места, и на седум претоварни станици. Најкарактеристична претоварна станица е локацијата Вардариште, некогашна депонија која повеќе не се користи. Треба да се одбележи меѓутоа дека таа сеуште целосно не е санирана и од процедурите води и филтратот од некогашната депонија се загрози водите на река Вардар. До сега дел (75%) од површината на депонијата Вардариште е покриена со земја, но на локацијата сеуште нерегуларно се донесува отпад.

Постојното ниво на редовно собирање и транспортирање на комуналниот отпад во градот се оценува како задоволително.

Во руралните подрачја собирањето и транспортирањето на отпадот е стихийно поради што во и околу населените места во општините се создаваат нерегуларни (диви) депонии кои се посебно опасни поради тоа што се незаштитени (од тука се разнесуваат поситни делови од отпадот, прашина и непријатни мириси, а горењето на отпадот на "дивите" депонии предизвикува појава на чад со штетни продукти на согорување, се намалува видливоста и се отежнува дишењето, и во атмосферата постојано се ослободува депониски гас /претежно од метан/). Овие депонии зафаќаат простор кој нерационално се користи а исфрлениот отпад механички го деградира земјиштето.

Посебен проблем е загадувањето, односно создавање нерегуларни (диви) депонии долж речните крајбрежја (најтипичен пример е коритото на Вардар кое се чисти неколкупати годишно). Пластични предмети се исфрлаат и во реките со што речното корито се полни, а предметите со поголеми габарити ги менуваат условите за слободен речен протек.

Кон проблемите придонесува општото ниско ниво на свест на граѓаните и ниската граѓанска дисциплина. Се забележува многу штетната појава, припадници од економски немоќната популација да пребираат храна издвоена од отпадот.

Проблемот со формирањето, обновувањето и упорното користење на нерегуларните "диви" депонии на подрачјето на Скопје одамна е определен како многу загрижувачки. Забележани се седум локалции на нерегуларни депонии (3 во Кисела Вода, 2 во Шуто Оризари и 2 во Гази Баба, од кои една е најголемата искористена нерегуларна депонија - Вардариште). ЈП "Комунална хигиена" изврши идентификација на "дивите" депонии во Скопје, настојувајќи, по нивното расчистување, некои да бидат претворени во пунктови за собирање на отпад, со поставување на контејнери. Тие напори резултираа со договорени заеднички активности со локалната самоуправа и со граѓаните.

VO VOX

Проблемите со отпадот и покрај напорите што се прават треба да се согледуваат и низ следните аспекти: девастирање на земјиштето на депониите; непријатниот мирис, чадот, прашините, лејчеките делови од расфрлениот отпад ги намалуваат цивилизациските стандарди за живеење; неконтролирано расфрлениот отпад и некоректно користење на садовите за собирање на отпад во непосредна близина на објектите за домување предизвикуваат бројно присуство на инсекти, птици и особено на глодари, но и на мачки и кучиња-скијанци; процедурите води од неконтролирано расфрлениот отпад, но и исцедокот (филтрациони) при некоректно користење на садовите за собирање на отпад (канти, контејнери), го загадуваат околното земјиште, особено при дождливо време. Сите видови на загадување од оставениот, расфрлениот и расфрлениот отпад имаат големи штетни последици за расійелниот свет - на зафатениот и загаден простор со отпад нема вегетација. Такви последици, во помал обем, има и за речниот живоински свет и за птиците. Расчекот тренд на создавање отпад условува потреба од постојано унапредување на политиките за управување со отпадот (осовременување на опремата, почесто празнење во наменска комунална механизација и друго).

Депонија Дрисла

Депонијата Дрисла располага со депониски капацитет од 26.000.000 м³ простор, што одговара на количини од 16.000.000 тони отпад. Се простира на површина од 76 хектари со тоа што е предвидено нејзиниот максимален габарит да се простира на површина од 56 ха а експлоатациониот период е предвиден на 30 години.

Секојдневно на депонијата се носи количина од околу 500 тони собран отпад, или вкупната годишна количина отпад изнесува од 150.000 тони до 180.000 тони. Пополнувањето на депонијата се одвива во слоеви, со поединечна висина од 2,5 м. Предвидено е да се депонира во 42 слоеви со набивање и покривање на отпадот. Со оваа метода се постигнува заштита на отпадот од атмосферските води и на тој начин се издвојува помала количина филтрат. Расположливата механизацијата на депонијата Дрисла е релативно стара, амортизирана и недоволна. Постои недостаток на базична механизација, со која ќе може успешно да се применува најфикасната методата на депонирање.

Депонијата Дрисла сеуште не претставува техничко-технолошка-еколошка и економска целина. Имено подземните води во околината на депонијата се изложени на загадување од процедурните води-филтрат,

заради пропустливоста на површинските слоеви и несоодветното изолирање на дното и страните на депонијата и неизградениот дренажен систем за зафаќање и третман на исцедокот.

Посебно треба да се истакне опасноста од загадување на воздухот со согорување на медицинскиот отпад во инсеператорот затоа што сеуште не е извршено негово техничко технолошко усогласување со стандардите на ЕУ.

Инертен отпад

Се проценува дека на подрачјето на Скопје годишно се создава околу 15.000 -20.000 тони инертен отпад или околу 50 тони дневно (проценет како 30% по тежина или 10% по зафатнина од вкупната количина на собраниот комунален и технолошки неопасен отпад). Инертниот отпад нерегуларно се исфрла и остава на вообичаени локации, во непосредна близина на местата на настанување (објекти во индивидуална сопственост). Со ова се зафаќаат урбани простори, истите се деградираат и се оневозможува нивното планирано користење. Тие претставуваат многу грда слика за Градот и се еклатантни примери на комунално-урбана некултура.

Градежниот шут најчесто се носи на депонијата Вардариште, каде што се користи за завршно покривање на депонијата. Овој отпад се остава и во теренски депресији, покрај патиштата или на неизградено земјиште (транспортен центар во населба Јане Сандански покрај Вардар). Локалната самоуправа во општина Кисела Вода определи локација за привремено контролирано депонирање во близината на спортската сала во населбата Јане Сандански.

Опасен отпад

Нема евиденција за произведувачите и количините на опасниот отпад. Се проценува дека во Скопје годишно се создаваат 35.500 тони опасен отпад (според критериум дека 10% од индустриското производство претставува можно количество на создаден опасен отпад).

Податоци за постапувањето со опасниот отпад нема а познато е и дека нема постројки за постапување со опасниот отпад (неутрализирање, обработка, преработка, согорување). Законските обврски за евидентирање, информирање следење и надзор при постапувањето со опасниот отпад не се извршуваат, имено, состојбите со тековите на опасниот отпад се неизвесни. Според сознанија и проценки, опасниот отпад најчесто се складира на местата на продукција. При тоа, привременото складирање се претвора во трајно депонирање во несоодветни услови, со реални опасности за трајно загадување на животната средина. Оваа појава може да биде опасна за земјоделското и сточарско производство во југоисточниот регион на подрачјето на Градот.

Исто така, се проценува дека извесни количини од разни видови опасен отпад ненамерно, но и свесно, нелегално се мешаат со другите видови на "вообичаен" отпад и се исфрлаат на "диви" депонии или се депонираат во депонијата Дрисла.

Во Република Македонија се уште не е изградена посебна депонија за опасен отпад, (според НЕАП на Република Македонија, 1996 г., ова беше зацртано како приоритетна активност). Во минатото три локации во поширокото подрачје на Градот Скопје се користени како депонии за опасен отпад: депонијата во близина на с. Долно Количани за потребите на ОХИС; напуштениот рудник за лапорец на ф-ка УСЈЕ за сопствени потреби; и просторот на ф-ка УСЈЕ, армирано-бетонски саркофаг за остатоци од пожар во "АДИНГ".

Се проценува дека околу 10.000 тони опасен отпад ќе треба трајно и безбедно да се депонираат годишно. Поради недостиг на соодветна депонија се оценува дека овој проблем треба да се решава со изнаоѓање можности за привремено преодно депонирање.

Посебен отпад

Проценето е дека годишно во здравствените институции во Скопје се продуцира 114 тона инфективен и 387 тона потенцијално инфективен цврст медицински отпад, како и 45 тона инфективен и околу 67 тони потенцијално инфективен течен медицински отпад, односно околу 600 тона годишно.

Засега отпадот од здравствените институции се обработува според посебно пропишана постапка (аутоклавирање), што е услов за негово понатамошно третирање. Истата обврска се однесува и за отпадот од научно-истражувачките и развојни институции и лаборатории, односно за биолошки и хемиски опасен отпад. Финалниот третман на медицинскиот отпад се спроведува во постројка (инсенератор), лоцирана на депонијата Дрисла.

Се проценува дека во Скопје годишно се продуцираат околу 500 тони разни фармацевтски производи и готови лекови, од кои околу 2% (10 тони) можат да се сметаат како неупотребливи и можни опасни и штетни материјали, подведени како фармацевтски отпад. Лековите и другите фармацевтски препарати со поминат рок на употребување, од здравствените институции се враќаат на производителите, или во зависност од содржината и својствата, се определува понатамошната постапка според посебна експертиза. Постапувањето со фармацевтскиот отпад не е под целосна контролира.

Количината на ветеринарниот отпад се проценува на вкупно 6524 тони годишно: 1624 тони од угинати животни (говеда, свињи, овци, коњи и живина) и 4900 тони од конфискати и кланички губитоци. Нема податоци за тековите и за постапувањето со ветеринарниот отпад.

Заради непостоење на постројки за обработка, преработка или уништување т.н. кафилерии, поголема количина од неискористената органска материја завршува заедно со останатиот комунален отпад на депонии, или неконтролирано се расфрла во природната околина.

Нерегуларното постапување со ветеринарниот отпад, предизвикува непосредно опасно и штетно влијание врз средината, здравјето на населението и можност за пренесување на разни болести, преку животните разнесувачи.

Организирано постапување со отпадот кој се вбројува во посебен немедицински отпад не постои. Се проценува дека од преработка на пченица, пченка и добиточна храна, остануваат околу 1733 тони отпад годишно. При преработката и производството на тестенини, овошни преработки со шеќер, конзервиран зеленчук, сувомесни и колбасичарски производи, сирење, кондиторски производи и јајца и во угостителството се создаваат уште околу 5500 тони годишно разновиден органски отпад. Овој отпад е само делумно под контрола на надлежните служби.

Проблеми

- *недостиг на систем за интегрирано управување со отпадот;*
- *недостига евиденција, нема дејноција и соодветен надзор на опасниот отпад односно со опасниот отпад не се постапува согласно законот;*
- *нерегуларните дејности особено во руралните предели;*
- *неконтролирано постапување со инертниот отпад;*
- *несанирана дејноција Вардарскиот/ијрајно загадување на подземните води и реката Вардар;*
- *техничко - технолошки незаокружена дејноција Дрисла;*
- *недостиг од надзор за постапување со медицинскиот отпад во приватниот сектор;*
- *нецелосна контрола врз фармацевтскиот отпад;*
- *несоодветно постапување со ветеринарниот отпад;*
- *неорганизирано постапување со немедицинскиот органски отпад.*

3.0. УПРАВУВАЊЕ СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Република Македонија прави напори да го подобри квалитетот на животната средина. Самостоен државен орган формира пред неполни десет години, но ефикасен систем на управување со животната средина и природата сеуште не е целосно изграден. Институционалниот капацитет за ефикасно управување со животната средина не е соодветен.

Бројни активности се одвиваат на овој план последните години како што се: донесувањето Закон за животната средина, ревизијата на постојната законска регулатива и изградбата кохерентен систем за усогласување со регулативата на ЕУ, ратификацијата на меѓународните документи и инкорпорирање на нивните принципи во националното законодавство со создавањето механизми за учество на јавноста во одлучувањето за животната средина. Овие активности произлегуваат од Националниот акционен план за животната средина на Република Македонија (1996) и во најголем дел се реализираат преку проектот "Зајакнување на капацитетите на Министерството за животна средина и просторно планирање, 99".

Институционални рамки

Министерството за животна средина и просторно планирање е надлежен орган на државната управа за спроведување на политиката за заштита и унапредување на животната средина, природата и управување со просторот и другите природни ресурси. Министерството е во процес на реформирање и дооформување, а за неговата ефикасност проблем е сеуште непрецизната и несоодветна поделба и преклопување на надлежностите со другите органи на државната управа, неусогласеноста на посебните закони и недоволната соработката со локалната самоуправа.

Во Скопје функционира сложен едностепен систем на локална самоуправа, со два рамноправни вида единици на локалната самоуправа: град и општини.

Постојната организациона поставеност, непрецизната поделба на надлежностите, недостигот од механизам за ефикасна соработка меѓу Градот и општините, финансирањето и недоволните средства се основните карактеристики на овој систем. Слична е состојбата кај останатите сегменти како во урбанизмот, комуналните работи, сообраќајот што влијае на квалитетот на средината и на животот во Скопје.

Градскиот комитет за урбанизам, комунално-станбени работи, сообраќај и заштита на човековата околина е одговорен за заштитата и унапредувањето на животната средина и природата. Комитетот е поделен на шест организациони единици, одделенија за: урбанизам, комунално-станбени работи, сообраќај, заштита на човековата околина, уредување и употреба на градежно земјиште, инспекциски работи (градска инспекција).

Од функционален аспект, организираноста на Комитетот се смета за гломазна. Постои колизија помеѓу одделението за комунално-станбени работи и одделението за заштита на човековата околина. Градскиот комитет ги врши инспекциските работи од надлежност на Градот и тоа комуналната инспекција, инспекцијата за патен сообраќај и сообраќајната инспекција. Работите на урбанизмот се во надлежност на Главниот архитект на град Скопје, а станбената област веќе не е во надлежност на Градот. Се очекува трансформација на Комитетот во согласност со процесот на децентрализација и организационо престојување на Градот.

Со Законот за локална самоуправа ("Службен весник на РМ" број 5/2002), активностите за конкретни области на животната средина се префрлени од национално на локално ниво. Имено, единиците на локалната самоуправа се надлежни за преземање мерки за заштита и спречување на загадување на водата, воздухот, земјиштето, заштитата на природата, заштитата од бучавата и нејонизирачкото зрачење, а имаат надлежност и во комуналната сфера, урбанистичкото и руралното планирање и други области кои се поврзани со заштитата на животната средина и природата. Според тоа, со пренесувањето на надлежностите од централно на локално ниво се цени дека ќе се поттикне процесот на децентрализацијата. Обврските за заштита и унапредување на животната средина и природата кои ќе бидат превземени од страна на општините прецизно ќе се утврдат со посебните закони.

Национална регулатива

Основата за заштита на животната произлегува од Уставот на Република Македонија со кој правото на здрава животна средина е утврдено како генерално право и обврска, како едно од основните човекови права. Уставот утврдува должност на секој граѓанин да ја унапредува и штити животната средина и природата, а Република Македонија има посебна должност да обезбедува услови за остварување на правото на граѓаните на здрава животна средина.

Прашањата за животната средина се регулирани со околу 120 законски и подзаконски акти. Но, големиот број закони и други прописи сами по себе не го гарантираат квалитетот на животната средина. Искуствата од нивната примена во практиката генерално зборуваат за: недоволно јасни и несоодветно дефинирани надлежности, права, обврски и одговорности на субјектите на ниво на државата и пониско; нецелосно изграден и функционално поставен инспекциски надзор; недоволно изградени финансиски механизми за заштита на животната средина; неефикасна казнена политика; непостоење правила за цивилна одговорност предизвикани од опасни активности за животната средина; неизграден систем за учество на јавноста во донесување одлуки за животната средина и друго, што резултира во нарушен квалитет на животната средина.

Основната правната рамка ја чини Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата ("Службен весник на РМ" бр. 69/96, 13/99,

41/00, 96/00 и 45/2002). Примената на овој закон во практиката, а особено обврската за усогласување со законодавството на ЕУ, ја предизвика потребата за донесување нов Рамковен закон за заштита на животната средина во кој ќе бидат вклучени инструментите за управување со животната средина, како што се: процедурите за оценка на влијанието врз животната средина (EIA), процедурите за процена на можните влијанија на стратешките планови и програми врз животната средина (SEA); процесот за издавање на интегрирана еколошка дозвола (IPPC); информативниот систем за животната средина и механизмите за обезбедување достапност на податоците до јавноста; мониторинг систем за животната средина и соодветен инспекциски надзор. Проектот "Зајакнување на капацитетите на Министерството за животна средина и просторно планирање, 99" кој е во тек, вклучува изготвување нов Закон за животната средина, кој треба целосно да ги регулира овие парашања.

Новиот Закон за животна средина ги вклучува општите правила во врска со управувањето на животната средина кои ќе треба да се применуваат и во областите на управување со водите, воздухот, отпадот, заштита на природата со што овој закон ќе ја има улогата на хоризонтално хармонизирање односно усогласување.

Покрај ова во тек е ревизија на клучните закони - за водите, воздухот и отпадот со кои ќе се воведат нови стандарди, ќе се креира соодветна институционална рамка и ќе се изврши усогласување со европската регулатива.

Законот за спречување на штетната бучава ("Службен весник на РМ" 21/84, 10/90, 62/93) не кореспондира со постојната институционална поставеност во државата и истиот практично е неспроведлив. Оттука, потребно е да се донесе нов закон во согласност со меѓународните стандарди, препораките на светската здравствена организација, вклучувајќи и контрола на техничките својства на превозните средства.

Постојната законска регулатива за урбаниот развој претставува основа за спроведување на политиката за заштита на животната средина. Регулативата за урбан развој ја сочинуваат: Законот за просторно и урбанистичко планирање ("Службен весник на РМ" бр. 4/96; 28/97; 18/99; 76/99; 53/2001 и 45/2002) и повеќе подзаконски акти од кои за заштитата на животната средина позначајни се: Правилникот за стандарди и нормативи за уредување на просторот ("Службен весник на РМ" 02/02) и Правилникот за стандарди и нормативи за проектирање на објекти ("Службен весник на РМ" 69/99, 102/00, 02/02). Надлежностите се поделени помеѓу Министерството за животната средина и просторно планирање (за просторното планирање) и Министерството за транспорт и врски и Министерството за локалната самоуправа (за урбанистичкото планирање, односно уредување на просторот).

Со Правилникот за стандарди и нормативи за уредување на просторот е утврдено за кои објектите е задолжителна изработка на елаборат за оценка на влијанието врз животната средина. Со Правилникот за

стандарди и нормативи за проектирање на објекти е утврдена содржината на овие елаборати. Практиката за спроведување на процесот на проценка на можните влијанија се засновува на генерирани провизии содржани во Законот за заштита и унапредување на животната средина и природата а одредени одредби можат да се најдат и во повеќе други законски акти.

Законот за животната средина ги воведува принципите на Европските Директиви за проценка на влијанијата врз животната средина и постапките за изработка на таква студија.

Одредени елементи на проценката на влијанијата на стратегиските документи можат да се најдат во постојната регулатива, особено за просторно и урбанистичко планирање, меѓутоа целосна имплементација на овој процес ќе се обезбеди со донесувањето на новиот Закон за животна средина.

Градска регулатива

Градот Скопје има устроено регулатива која е во функција на остварувањето на целите на заштитата на животната средина и природата. Квалитетот на решенијата е во корелација со досегашните овластувања на Градот, а самиот процес на имплементација на градската регулатива истовремено претставува проверка на решенијата со можност за оценка на истите, како и за утврдување на потребата од соодветни измени и дополнувања.

Постојната градска регулатива, што е и основа за водење политика за животната средина, ја сочинуваат одлуки и програми донесени од надлежни органи на Градот.

Во одредени сегменти Градот Скопје презема конкретни иницијативи и активности преку програми и со одлуки. Така, заради заштита од штетните дејствија на водите, Градот Скопје на предлог на јавното водостопанаско претпријатие донесува Програма за спречување штетните дејства на водата со кој се предвидуваат превентивни мерки, изградба на објекти и постројки за заштита од елементарни непогоди. Во таа насока, а заради непосредна заштита и одбрана, општината, односно Градот донесува оперативен план за заштита и одбрана од поплави за загрозените подрачја.

Во согласност со Законот за комунални дејности, општините, односно, Градот, се должни да донесат Одлука за комунален ред и мерки за нејзино спроведување. Со оваа Одлука се доуредуваат спецификите, како за оние комунални дејности кои се уредени со посебните закони, така и за оние кои не се предмет на уредување на посебните закони. Исто така, од Законот произлегува обврската на општината за донесување планови и годишни програми за развој на комуналните дејности во согласност со локалните потреби и услови. Законот ја воспоставува и основата за формирање на цените на услугите.

Во согласност со Законот за отпадот, општината, односно Градот, се должни да предвидат мерки за спроведување на долгорочната програма за постапување со отпадот, за чие што донесување е надлежна Владата на Република Македонија.

Со Законот за одржување на јавната чистота, собирање и транспортирање на комуналниот цврст и технолошки отпад ("Службен весник на РМ" бр.37/98) се уредуваат условите и начинот на одржување на јавната чистота, собирањето и транспортирањето на комуналниот цврст и технолошки отпад како дејности од јавен интерес.

Законот за градежно земјиште ("Службен весник на РМ" бр. 53/2001) ја задолжува општината односно Градот да подготви Програма за уредување на градежното земјиште. Програмата, покрај другите елементи содржи и оценка на влијанието врз животната средина и природата од објектите на инфраструктурата од јавен интерес на Република Македонија, но во праксата овие активности сеуште не функционираат.

Општините, иако се организирани низ посебна единица на локалната самоуправа (Град Скопје) се идентификуваат со останатите општините во државата. Надлежностите, имотно-финансиските аспекти, како и оние кои се однесуваат на областа на заштитата на животната средина ќе бидат доуредени со новата законска регулатива.

Управувањето со животната средина во општините не е организирано како систем. Потребно е тие да ја утврдат политиката и да разработат механизми за нејзино спроведување.

Законот за локална самоуправа обезбедува вклучување на следните принципи кои ќе се рефлектираат на управувањето со животната средина:

- утврдување сопствена сфера на надлежности, разграничени од оние на државата;
- правни гаранции за немешање при извршувањето на надлежностите;
- учество на граѓаните во локалната самоуправа;
- јасно определување на статусот, имотот и односите помеѓу јавните претпријатија и јавните установи и единицата на локалната самоуправа;
- слободно здружување и асоцирање на локалните власти и
- изградба на механизми за вршење на надзор и контрола над работата на органите на единицата на локалната самоуправа.

Законот за локална самоуправа, односно концептот на локална самоуправа бара соодветно усогласување на постојната или донесување на нова законска регулатива со која ќе се поттикне процесот на институционална, фискална и функционална децентрализацијата на власта и одржлив развој на локалната самоуправа. Овие активности се во тек.

Системи за управување со животната средина во организациите

Процесот на прифаќање и воведување на системите за управување со животната средина како интегративен дел од управувањето и деловната политика на организациите во Скопје е започнат. Овие системи претставуваат можност за современо и превентивно решавање на влијанијата на технолошките процеси врз животната средина.

Пред неколку години, односно пред започнувањето на проектот ЛЕАП за Скопје единствено Алкалоид А.Д. - ПЦ Билкарство поседуваше сертификат за EMS ISO 14001, а во периодот на подготовка на Планот уште три компании се стекнаа со вакви документи (Алкалоид А.Д. - ПЦ Фармација, Мобимак А.Д. и Пивара А.Д.). Оценувајќи ја неопходноста од промовирање на системот за управување со животната средина и подобро запознавање на организациите и јавноста со системот ISO 14001, односно дека преку него може да се воспостави практично теренско делување и континуирано подобрување, спречување на загадувањето, воведување “чисти“ технологии, заштеда на ресурсите, придонес кон остварување рамнотежа меѓу економските и еколошки интереси, во рамките на проектот на ЛЕАП на Скопје беа преземени низа активности.

Се проценува дека организациите имаат основни информации за механизмите, целите и ефектите од воведување на системот за управување со животната средина. Отпочната е поконструктивна соработка и создавање долготрајно партнерство за воведување на овој систем во редовна пракса.

Јавна свест

Постојната законска регулатива за животната средина и локална самоуправа ја уредуваат одговорноста за размена и достапност на информациите за животната средина. Меѓутоа соодветни механизми за спроведување на законските обврски не постојат. Оттаму, се оценува дека учеството на јавноста во донесувањето одлуки за животната средина е недоволно. Факт е меѓутоа дека јавноста, воглавно преку форми на невладиниот сектор, веќе десетина години се организира и покренува прашања и решавање на конкретни проблеми. Неретко и самите граѓани преземаат разни активности. Но, општо земено јавната свест за животната средина, како и нивото на добро однесување се на ниско ниво.

Ставот на граѓаните за одговорно однесување и обезбедување квалитетна средина е позитивен, но тие не се доволно информирани за нивните права и одговорности. Иако последните години има пораст на активностите токму на ова поле, потребно е зајакнување на капацитетот за креирање и спроведување на активностите. Во оваа насока потребно е донесување Стратегија за имплементација на Архуската Конвенција на национално ниво и создавање на акциони планови на локално ниво со цел да и се воспостави пристап до информациите и учеството во процесите на одлучување за развојот и животната средина.

Проблеми

- нецелосно изградена политика за заштитата на животната средина;
- несоодветна кадровска и институционална опременост и преклопување на надлежностите;
- одложување на решавање на проблемите или нивно бавно решавање;
- недоволна информираност на граѓаниите и вклученост во донесувањето одлуки;
- недоволно извршен систем за управување со животната средина;
- недостиг од механизми за промовирање и поддршка за воведување на системи за управување со животната средина во организациите;
- неконзистентен формално правен систем за учество на градските органи во заштитата на животната средина.

VO BOX

1.

а) Одлуки:

- Одлука за комунален ред ("Службен гласник на Град Скопје" 6/98) со која се регулира одржувањето и користењето на јавното зеленило; одржувањето и користењето на водните и рекреативните површини; ерадикацијата на животните скинители; отстранување и чување на непроисно зајрени или паркирани возила; одржувањето на јавните санитарни јазли; дезинфекција, дезинсекција и дератизација.

Во согласност со Одлуката овие комунални дејности, се вршат од страна на јавни претпријатија основани од Градош, но можат делумно или целосно да бидат доверени и на други физички и правни лица.

- Одлука за заштитата на воздухот од загадување на подрачјето на град Скопје ("Службен гласник на Град Скопје бр.15/80) - во основа е засиарена и голем дел од нејзините одредби се неприменливи поради отсуство на институционална и стварна надлежност. Имено, покрај непостоење формални претоставки, Градош нема ни институционални инструменти (органи) за спроведување на оваа одлука (санитарна инспекција, пазарна инспекција која треба да врши надзор над квалитетот на горивата и уредите кои се во промет и со чија употреба може да се предизвика загадување на воздухот).

- Одлука за преземање на вонредни мерки на подрачјето на Град Скопје при појава на илешни мајерии во воздухот над максимално дозволените концентрации и количества ("Службен гласник на Град Скопје" број 18/90), поради бројни измени во стандарсот, положбата и надлежност на уравниот органи и организите на единиците на локалната самоуправа не може да се применува.

- Одлука за воспоставување на пошесна заштитна зона на изворот Раиче ("Службен гласник на Град Скопје" број 16/88), која се имела врз одредбите од Законот за водите од 1981 година и не кореспондира со постојната законска регулатива.

- Одлука за утврдување на граничните на заштитните зони на бунарското подрачје Нерези - Лејенец ("Службен гласник на Град Скопје" број 14/99), се имела врз Законот за водите ("Службен весник на РМ" 4/96) и е применлива во праксата.

- Одлука за водоснабдување и одведување на отпадните и атмосферските води ("Службен гласник на Град Скопје" број 22/83, 14/87, 9/90) е во согласност со Законот за комунални дејности и со Законот на град Скопје, но потребно е усогласување на Одлуката со Законот за води, и Законот за локалната самоуправа од материјално правен и институционален аспект.

- Одлука за начинот и постапката за одржување на јавната чистотија, собирање и преносирање на комуналниот цврст и технолошки отпад на подрачјето на Град Скопје ("Службен гласник на Град Скопје" 18/98, 16/01) која се шемели врз Законот за одржување на јавната чистотија, собирање и преносирање на комуналниот цврст и технолошки отпад ("Службен весник на РМ" 37/98), според кои Градоот ги уредува начинот и постапката на вршењето на овие активности, за што формира јавни претпријатија, и е применлива.

Надлежен орган за спроведување на овие одлуки е Градскиот комитет за урбанизам, комунално сџамбени работи, сообраќај и заштитата на човековата околина и Комуналната инспекција.

Во одредени сегментни на градската регулатива констатирани се сектори кои треба да подлежат на соопствени измени, поради промени во економската и политичката систем. Промената на регулативата треба да биде резултат од нејзиното практично спроведување и добиените сознанија, како и од заочнашото процес на децентрализација.

б) Програми

Уредувањето на односите во комуналната сфера на ниво на град Скопје, кое има доирни точки со заштитата и унапредувањето на животноата средина и природата се осварува преку:

- Програма за одржување на јавното зеленило
- Програма за одржување на јавната чистотија
- Програма за собирање и преносирање на комуналниот цврст и технолошки отпад
- Програма за деионирање на комунален цврст и технолошки отпад
- Програма за одржување на магистрални и собирни улици во зимски услови (зинска служба)
- Програма за уредување на градежното земјиште
- Програма за кориснење на средствата од употреба на градежното земјиште

2.

Комунални дејности, животноа средина и Градоот Скопје

Согласно законската регулатива, спецификаата на Градоот Скопје и употребите на граѓаните, за вршење на комуналните услуги на подрачјето на Градоот ги вршат јавните претпријатија:

- "Водовод и канализација",
- "Комунална хигиена",
- "Паркови и зеленило",
- "Улици и патници",
- ЈСП "Скопје"

Законот за јавни претпријатија го гради основниот принцип според кој јавните претпријатија ќе извршуваат стопански дејности од јавен интерес. Самите единици на локалната самоуправа не вршат услуги, но донесуваат одлуки за што како ќе се организира вршењето на услугите. Тие имаат право на организирање на услугите во своето подрачје преку своите претпријатија или преку претпријатијата на кои им издаде дозвола. Тие имаат право во финансирањето на ваквите услуги и имаат право да ја одбраат цената на услуги.

4.0. СОСТОЈБА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО НЕПОСРЕДНОТО ОПКРУЖУВАЊЕ НА ГРАДОТ и ВО КОТЛИНАТА

Активностите за заштита и унапредување на животната средина не може да се ограничат само на подрачјето опфатено со Генералниот урбанистички план и на територијата на седумте градски општини, од повеќе причини:

- сите општини во Скопската Котлина се традиционално врзани за градот Скопје - природно-географски но исто така и административно, социјално, инфраструктурно;
- котлинскиот карактер на поширокото подрачје условува пренос на загадувачките материи;
- постои јасна хидрографска поврзаност;
- економската поврзаност е нераскинлива, за снабдување на градот со земјоделски производи и обезбедување работни места во градот за населението од руралните општини;
- опстанокот на живите организми и зачувувањето на биолошката разновидност директно зависи од природните карактеристики на котлината;
- има јак притисок на населението од градските општини на туристичко-рекреативните подрачја во околината на градот;
- енергетските потреби на градот (дрво и хидроенергија) се остваруваат во голема мерка во рамките на Скопската Котлина како целина, итн.

Затоа, управувањето со животната средина во градот Скопје подразбира управување со животната средина во поширокото подрачје на Скопската Котлина.

Во продолжение на текстот направен е краток осврт на главните компоненти на животната средина во скопските општини - развојот на населените места, квалитетот на воздухот, водите и почвите, третманот со отпадот. Поради големото и значајно разнообразие на живиот свет и разновидноста на нивните живеалишта во Котлината, презентирани е состојбата и проблемите кои укажуваат на активностите кои треба да се преземат за заштита на биодиверзитетот во природно географското подрачје - котлината.

Со оглед на факатот дека најголемиот дел од просторот на скопските општини надвор од урбаното подрачје се активирани за примарно производство - земјоделие и шумарство, ќе бидат изнесени глобалните согледувања за влијанијата на овие дејности врз животната средина. Третирали се и заштитените подрачја како битен сегмент на квалитетот на животната средина и значаен фактор за домаќинско управување со средината и развојот.

4.1. Компонентите на животната средина

Значајни аспекти на квалитетот на животната средина веќе се презентирани во текстот кои ги обработува прашањата поврзани со квалитетот на воздухот, водите, отпадот во градското подрачје. Имено, основната инфраструктурна мрежа и опрема на градот Скопје, покрива значителна територија на скопските општини и е во функција на задоволување на потребите на населението во општините. Но факт е дека состојбата со квалитетот на животната средина не се следи систематски и организирано на територијата на скопските општини. Исто така, оценка е дека не се води политика со која би се насочувал развојот на поширокото подрачје со оглед на можните влијанија врз квалитетот на средината.

За сите населени места во скопските општини е донесена и усвоена урбанистичка докуменатција за користење на земјиштето. Сепак, карактеристика на најголемиот број населени места е дека има појави на неконтролирано проширување на границите на градежните опфати особено долж патиштата. Овие појави трајно ја менуваат намената на земјоделското земјиште и генерираат проблеми во квалитетот на животната средина. За потребите на Локалниот акцијски план за заштита на животната средина не се посебно анализирани состојбите во населените места на заедницата на Градот Скопје. Битна е оценката дека сите населени места во значителна мерка го зголемиле градежниот опфат (особено оние кои се наоѓаат во непосреден контакт со градот) и дека тие со градот Скопје функционираат како агломерација, односно заедница, но овој аспект на функционално поврзување и создавање сиситем од повисок ред не е согледуван. Посебно се истакнува постојаниот тренд на пренамена и трајно губење на квалитетното земјоделско земјиште како последица на екстензивно користење на земјиштето за градба на објекти (претежно за живеење).

Состојбите со водите, воздухот и почвите на целата територија на општините укажуваат на неколку фактори.

Пред се од аспект на разместеноста на индустриските објекти влијанието на специфичните климатски услови е многу важно. Конкретно, долгото траење на студениот период условува долга грејна сезона (6 месеци) со што расте оптоварувањето со атмосферски полутанти а во периодот ноември-јануари има стагнација на воздушните маси и температурни инверзии кои го зголемуваат атмосферското загадување. Проветрувањето на Котлината се врши исклучиво под влијание на циклонски движења на воздушните маси. Можните простори на влијанија на загадениот воздух не се познати, но со оглед на проширувањето на индустријската зона во котлинските депрсии (покрај Вардар кон селото Зелениково) укажуваат дека овие фактори не се земаат во вид. Исто така не е направена проценка од можните влијанија на домашните ложишта особено во поголемите населби во најниските делови на котлината.

Котлината располага со добри хидролошки услови, со површинско и подземно водно богатство (поземни води се наоѓаат на длабочина од 2-18

м). Мал е бројот на површинските извори. Најзначаен извор е Рашче (водите се од Долни Полог - подземни води на планината Жеден), а се наоѓа надвор од подрачјето на Градот Скопје. Постојат и извори на минерална вода: Катлановска Бања, Кучково и Рашче.

Според досегашните мерења, сите реки во Скопската Котлина покажуваат лош до многу лош квалитет. Квалитетот на површинските води на подрачјето на Скопската Котлина се следи на неколку мерни места. Според категоризација на водотеците, езерата, акумулациите и подземните води, површинските води на поширокото подрачје на Скопје се распоредени во II и III категорија.

Нема речиси никави податоци за квалитетот на подземните води. Концентрацијата на индустријата во скопскиот регион, интензивното земјоделство во Скопската Котлина (интензивна употреба на пестициди и вештачки ѓубрива во периодот пред 1990 година) укажуваат дека се можни загадувања на подземните води во котлината.

Постојат ризици од високи води затоа што зголемениот низводен проток на Вардар од Треска и Лепенец можат да предизвикаат поплави, ако сите три слива едновременно примат големи количини вода. Ниските брегови на коритотот на Вардар (низводно од гардот) се простори каде лесно се излива водата.

Ерозивните процеси се главно по работ на Котлината: Водњанска поројна серија, поројна серија Маркова Река, Зелениковска поројна серија, поројна серија Лепенец, поројна серија на Скопска Црна Гора.

Педолошкиот состав во Скопска Котлина е разнообразен. Според расположивите податоци во котлината се присутни се повеќе почвени типови. Не се врши набљудување на состојбата на почвите во Скопската Котлина. Се оценува дека најголемите опасности за квалитетот на почвите се неконтролираните земјоделски активности и депониите од кои најризични се индустриските депонии и нерегуларните односно нерегуларни депонии.

Постојат индикации за загаденост на почвите во Скопската Котлина со вештачки ѓубрива и заштитни средства за растенијата, но за жал, нема конкретни мерења, а уште помалку систематски податоци.

Проблеми

- развојот во котлината не е контролиран и насочуван;
- истрајна се иренаменува земјоделската земјиште поради проширување на населбите, викенд зоните и инфраструктурните објекти;
- недостига комплексна, целосна и континуирана анализа на комбионентите на животната средина;
- развојот не се следи со соодветна проценка на влијанијата врз животната средина.

4.2. БИОЛОШКА РАЗНОВИДНОСТ

Квалитетот на животот во градот Скопје зависи директно од квалитетот на животната средина во пошироки рамки, во целата Скопска Котлина. Тоа посебно се однесува на биолошката разновидност. Имено, економијата на градот е во тесна врска со природните ресурси и промените кои настануваат кај нив, а повеќе сектори неразделно се поврзани со биодиверзитетот во целата Скопска Котлина. Градот Скопје директно влијае на биодиверзитетот во непосредното градско подрачје (Водно, Скопска Црна Гора) и во целата Котлината. Затоа, состојбата со биолошката разновидност мора да се разгледа во рамки на целата Котлината. Имајќи го ова предвид, во понатамошниот текст прегледот и валоризацијата на биодиверзитетот е направен во овие пошироки граници.

За Скопската Котлина карактеристично е силно изразена биолошка разновидност, во сите нејзини делови - екосистеми, заедници и видови. Се развиваат поголем број растителни и животински заедници, групирани во неколку хиерархиски повисоки еколошки и биогеографски издиференцирани категории - појаси:

- а) Низинскиот појас се протега до височина од 300m. и има разновидни станишта. Карактеристични се крајречните шумски фитоценози, блатата и мочуриштата, како и влажните низински ливади. Овде антропогеното влијание е најголемо. Фрагментарни остатоци од блатната и мочуришна вегетација на Катлановското и Арачиновското блато, и во околината на двете мали езерца кај с. Смилковци сеуште се среќаваат. Ливадите, како посебен вегетациски тип, се среќаваат на многу мали површини, главно околу селските населби но оваа заедница исчезнува од Скопската Котлина, бидејќи со мелиоративните зафати значително се нарушени еколошките услови, а месното население ги претвора во обработливо земјиште. Регистрирани се повеќе значајни видови, но, се забележува намалување на ареалот на многу значајни видови и опасност од нивно исчезнување. Посебно загрозени растенија се некои водни и блатни растителни видови кои се развиваат во Катлановското и Арачиновското Блато како и ливадските видови кои се во фрагментарна состојба и пред исчезнување.

Во низинскиот појас и фауната е загрозена. Бројни видови се евидентирани на меѓународните листи на заштитени или згрозени видови. Најзагрозена е фауната од Катлановското и Арачиновското Блато кои претставувале места со значајни гнездечки колонии (чапјата лажичарка, сјајниот ибис и шамачката гуска и белоопашестиот орел) и места за одмор при миграцијата на преселните видови птици. Од ова јасно се согледува неопходноста за ревитализација на блатата во Скопската котлина.

- б) Појасот на брдски пасишта претставува деградациски стадиум на брдските дабови шуми и ги опфаќа пределите до 1300 (1500)m.

Овде, како секундарни вегетациски форми, се среќаваат три заедници. Флората која се развива во овој појас, заедно со таа од високопланинскиот појас, по своите карактеристики (ендемизам, реликтност, присуство на претставници од најразлични фитогеографски елементи), се одликува со многу голема хетерогеност (овде се класичните наоѓалишта на над 20 видови виши растенија и 15 вида се регистрирани во Светската црвена листа). Во овој појас долго време живиот свет и неговите наоѓалишта биле изложени на најразлични влијанија, така што кај голем број видови и популации се редуцирани а се забележува и намалување на нивната биолошка виталност. При преземање на интервенции во овој појас треба да биде земено предвид зачувувањето на живеалиштата на сите видови кои се наоѓаат на Светската Црвена листа, како и видовите чии *Locus classicus* се наоѓа во овој појас (во ЕИА - студиите за инвестиционите објекти кои во иднина ќе се градеат).

Специфичните услови погодуваат за појава и опстанок на многу фаунистички видови. Евидентирани се повеќе видови и голем број особено значајни (4 вида водоземци, 17 влекачи, 75 вида птици и 8 цицачи).

- в) Во појасот на брдските шуми, во дабовиот регион (250-800м.н.в.), доминантни шумски фитоценози се шумите на плоскач и цер, шумите на македонскиот даб, шумите на питомиот костен, и др. Во вид на прстен тие се простираат по долните рабови на котлината. Во близина на населбите се среќаваат и доста овоштарници и лозја.

Евидентирани се 35 значајни растителни видови и голем број значајни фаунистички видови.

г) Појасот на планински шуми - букови и четинарски се простира помеѓу 800 до 2400 м.н.в. Регистрирани се преку дваесет значајни растителни видови според разни меѓународни документи за заштита. Евидентирани се и бројни видови на фауната а многу од нив се наоѓаат на листите за заштита. Поради разновидноста на живиот свет овој појас е значаен истражување и за развој на туризмот и рекреацијата. Развојните планови треба да ги земат предвид овие факти.

д) Високопланинскиот појас се простира над горната шумска граница зафаќајќи големи површини преку 1700 м.н.в. (Јакупица, Карацица и Салакова), во кои најдоминантни се планинските и високопланинските пасишта, планинските камењари, и врштини.

Овде се среќаваат голем број реликтни и ендемни растителни заедници и видови. Исто така голема разновидноста на фауната (особено птиците од кои некои се вклучени на разни листи за заштита). Ова големо богатство укажува на специфичниот историски развој на

живиот свети пределите, што треба посебно да се валоризира и внимателно да се чува.

Проблеми

- антропогените активности и демографскиот притисок се главните причини за појави на загрозување и/или исезнување на видови и заедници како и на промена на нивните хабитати;
- најзагрозените растителни заедници и растителни видови, блајните и ливадските фитоценози кои се сосема уништени или се во фрагментарна состојба;
- реликвните и ендемичните видови се загрозени во простори каде што се преземаат антропогените активности;
- се оценува дека изградбата на хидроакмулацијата "Козјак" ќе доведе до значително редуцирање на ареалите, а со тоа и до значително намалена биолошка вредност на реликвните и ендемични видови;
- во експанзија се бројни адвентивни видови;
- нелегалното сечење на шумите и промената на начинот на искористување на земјиштето;
- загрозени се типичите од водните живеалишта заради исушувањето на Кајлановското и Арачиновското блајно;
- користење на селолошки објекти како туристички активности
- заворувањето на влезовите на селолошки објекти ги загрозува колоните на лилјаци;
- исчезнувањето и намалувањето на некои видови во клисурата на реката Треска;
- ловот и собирањето заради исхрана и извоз;
- пошумувањето и експанзијата на несоодветни/алохтони видови на Водно;
- неконтролирана урбанизација на Скопска Црна Гора, Водно и Кишка.

Кањон Мајка:

Во кањонот Мајка регистрирани се голем број претставници на фауната:

- над 200 видови птици од кои особено значајни се два вида мршојадци, големиот був, златниот орел и сивиот сокол;
- од херпетофауната посебно се значајни леопардовиот смок и лушескиот гуштер;
- од фауната на цицачите истаканото место заземаат лилјациите, од кои скоро сите видови се под стого заштитата во Европа;
- познати се 36 видови јрвачи а за осум видови Мајка претставува единствено наоѓалиште во Македонија;
- фауната на дневните пеперушки е особено интересна и некои од нив се вклучени во меѓународните документи за заштита.

Водно

Значењето на Водно од аспект на биолошката разновидност е многу големо. Затоа, напорите за негова заштита треба да бидат насочени кон зачувување на природните живеалишта.

Флората на "Водно" претставена е со 1010 видови од кои 868 се автохтони, а 142 се интродуцирани. За *Centaurea cylindrocephala*, *Centaurea campylacte*, *Dianthus vodnensis*, *Saxifraga grisebachii*, *Aristolochia pallida* subsp. *macedonica*, Водно претставува *locus classicus*. Застапени се следниве растителни заедници:

- Ass: *Quercus-Carpinetum orientalis*
- Ass: *Siringo-buxetum*
- Ass: *Phoietum corriatae*
- Ass: *Quercus-Ostryetum carpinifolae*
- Ass: *Quercetum Frainetto-cerris*
- Ass: *Quercus-Carpinetum betuli*
- Ass: *Castanetum sativae*
- Ass: *Juniperetum oxycedri*
- Ass: *Campanulo-Inuletum aschersonianae*
- Ass: *Helianthemo-Euphorbietum thessalae*
- Ass: *Anuletum aschersonianae*
- Ass: *Asyneuro-Stipetum mediterraneae*

Посебно интересен е западниот дел на Водно, односно кањонот на реката Треска. Северните падини се стрмни, исресечени со длабоки долови и широки тераси меѓу кои, се до почестокој на десетини години од минатиот век, се наоѓале обработливи површини.

Од безрбелната фауна, најинтересна е групата на дневните пеперулки (од нив пет вида се вклучени во меѓународните списи за заштити). Во списата на ендемични правокрилци се вклучени два вида. Од птиците како позначајни се три вида од кои еден еден е познат само на Водно. Регистрирани се 124 видови птици (вклучително и падините кон Мајка), меѓу нив најзначајни се белоглавиот и егејскиот мршојадец, орелот змијар, сивиот сокол и уште 11 видови од европски интерес за заштити. Голем е бројот на видови вклучени во списите на Берската и на Бонската Конвенција, како и во директивата за птиците на Советот на Европа.

4.3. Земјоделство

Во Скопската Котлина се застапени сите земјоделски гранки. Денес производството најчесто се одвива во мали и средни фарми. Бројот на т.н. фамилијарни фарми постојано расте. Постојат проблеми во идентификацијата на влијанијата на земјоделството врз животната средина како поради недостигот од соодветен мониторинг, така и поради честите промени кои се случуваат во овој сектор. Но, познато е дека постојат одредени техничко-технолошки недостатоци во работењето на фармите, проблеми со опременоста со инфраструктура за соодветно раководење со отпадните материи, употребата на хемикалиите и сточното ѓубре. Посебно треба да се согледува фактот дека фармите се наоѓаат во непосредна близина на населените места околу градот што дополнително ги усложнува состојбите од една страна на производство на квалитетна и здрава храна а од друга страна се претпоставува дека врши притисок на некои компоненти на животната средина.

Во изминатите години престанаа со работа дел од големите сточарски и преработувачки капацитети во скопско (Млекара Скопје, Годел - кланица и кожара, Говедарските фарми во Бутел и Ченто - Сингелиќ, делумно Живинарска фарма Белимбегово, Свињарска фарма Петровец и други). кои во досегашната работа не обезбедуваа соодветно раководење со сточното ѓубре, отпадните материи и непријатната миризба што треба да

биде земено во предвид при нивното повторно економско и технолошко ревитализирање.

Растително производство

Во структурата на земјоделската површина (Таб.1) доминираат ораници, бавчи и пасишта, што соодветствува на рељефната композиција на теренот, климатските и пазарните услови на земјоделското производство.

Поледелското и градинарското производство се сконцентрирани главно во подрачјата кои гравитираат кон долините на реките Вардар, Треска, Лепенец, Маркова Река и Пчиња. Според статистичките податоци општините: Гази Баба, Ѓорче Петров, Карпош, Кисела Вода, Центар, Чаир и Шуто Оризари располагаат со 49 km² земјоделско земјиште, а во околината, односно општините: Арачиново, Зелениково, Илинден, Кондово, Петровец, Сарај, Сопиште, Студеничани и Чучер-Сандево 34 km².

Од житните култури најзастапени се пченицата, јачменот и пченката (на 12.993 ha), додека од градинарските култури доминираат компир, зелка, домати, грав, грашок, пипер и бостан (5.875 ha). Од овошните култури доминираат праската, јаболкото и кајсијата со преку 220.000 корени, а лозовите насади се застапени со 11.008 корени. Пасиштата се лоцирани на ридско-планинските предели и не се под притисок од прекумерно искористување.

Растителното производство во скопско, општо може да се подели на интензивно производство наменето за зелените пазари (градинарски култури, овоштарство и лозарство) и како производство наменето за натамошна преработка (овоштарство и лозарство) и сточна храна. Потребно е посебно да се анализира интензивното производство заради примена на технологии кои подразбираат интензивно користење на хемиски препарати (минерални ѓубрива, пестициди/хербициди). Но, заради општата состојба во земјоделскиот сектор тешко може да се направи проценка за прекумерната или несоодветната употреба на овие препарати.

Нема механизам за контрола на користење на минералните ѓубрива. Фармерите заради неукост најчесто користат едно вештачко ѓубре со еднаква застапеност на азот, калиум и фосфор (NPK) без претходно извршени педолошки анализи и стручни консултации за потребите на културите. По долгогодишна употреба, се зголемува концентрацијата на азотот и фосфорот во почвата, што резултира со зголемено ослободување на нивни соединенија од почвата во воздухот и во подземните води.

Не постојат релевантни податоци за начинот на употребата, типот и дозирањето на препаратите. Врз основа на анализата на понудата на препарати во земјоделските аптеки, може да се заклучи извонредно големо шаренило на препарати (активни супстанции), неретко и препарати со непознато потекло и активни компоненти. Некои од препаратите кои се

во употреба имаат докажано штетно влијание врз животната средина (метилбромид; пестициди од групата на *Persistent Organic Polutants* - Алдрин, DDT, Хлордан, Диелдрин...). Некои од нив се забранети за употреба, но и покрај тоа нивни резидуи може да се најдат во почвата и во подпочвените води.

Иако во производството на житни култури, заради економска неоправданост, хемиски препарати не се употребуваат, не треба да се превиди фактот дека обработливата површина често се пренаменува за интензивно производство, со што се јавува потенцијална опасност од загадување со хемикалии.

Сточарско производство

Сточарското производство е многу разновидно според системите на одгледување и типот на производството. Посебен проблем е што со згаснувањето на ЗИК Скопско Поле, нема јасна слика за сточарското производство во регионот, по видови, начин на одгледување и евидентирање на фармите.

Говедарското производство, во рамничарскиот дел е главно интензивно и сконцентрирано во неколку поголеми фарми (Говедарска фарма Трубарево, Факултетско стопанство - Трубарево и Говедарска фарма Петровец), додека помали фарми егзистираат без целосна евиденција за нивниот број и разместеност. Исто така треба да се споменат и говедарските фарми во Бутел и во Ченто (Сингелиќ) кои сега не се во функција но може повторно да отпочнат со работа. Во ридско-планинските подрачја се одвива полуинтензивно говедарско производство со користење на природните пасишта како ресурси за кабаста храна. Ова производство не претставува закана за животната средина, туку напротив го поттикнува процесот на кружење на материјата во природата.

Овчарството и козарството се сконцентрирани во околината на градот и како и полуинтензивното говедарско производство не претставуваат закана за животната средина.

Има една поголема свињарска фарма (Воена економија - Петровец) и многу помали приватни фарми (1-50 маторици), каде што се изведува многу различно и неконтролирано производство. Многу од овие фарми се лоцирани и во населените места или во непосредна близина, со несоодветно и неконтролирано третирање на ѓубрето, отпадоците и лешевите.

Живинарството е застапено со неколку поголеми фарми (Белимбегово - капацитет 200.000 несилки, Маркова Сушица - 60.000, Приватна фарма во Илинден - 40.000). Последните десетина години, организирано е производство на јајца во прилагодени фарми со инсталиран капацитет кој се проценува на над 100.000 несилки, но евиденцијата за нив е некомплетна, како и технологијата која се применува.

Иако не се располага со релевантни податоци за потенцијалните загадувачи на животната средина, јасно е дека во овој сектор има бројни проблеми. Пред се нема можност да се процени загадувањето заради бројни неидентификувани, различни по вид и обем, сточарски производства (нерегистрирани сточарски фарми, прирачни штали и мали сточарски објекти). Потенцијална опасност на фармите неопходни за соодветно раководење со сточното ѓубре и отпадните материи е дотраеноста на опремата и инфраструктурата.

Голем број фарми се лоцирани во непосредна близина или во самите населени места, каде владее хаос и несоодветно решавање на изѓубрувањето (несоодветно и неорганизирано складирање и користење на арското ѓубре). Како последица на несоодветниот третман на сточното ѓубре се зголемува емисијата на NO_x и амонијак во воздухот, како и ширење на непријатна миризба. Талогот на фосфорните соединенија во лагуните, подоцна се користи како органско ѓубриво за поделелските култури, со што дополнително се зголемува концентрацијата на фосфор во почвата и подпочвените води а со тоа и водотеците каде што настанува еутрофикација.

Лагуните се несоодветни и настанува понирање на ѓубрето во почвата, а има и случаи на директно испуштање во осочни јами или директно во канализација.

Може да се нагласи и фактот дека независно од профилот на сточарското производство, во фармите при т.н. "технолошка смртност" и "технолошки отпад" (лом од јајца, машки едnodневни пилиња) се генерира постоење на животински лешеве, за што пак досега "се изнаоѓале" решенија на многу сомнителен начин. Безбедно уништување на животинските лешеве и другата органска материја во скопско и пошироко во Македонија не постои што е голем проблем кој исто така бара итни и многу детални решенија.

Преработувачка и прехранбена индустрија

Во овој сектор треба да се земат предвид и преработувачките и прехранбените капацитети, пред се кланиците, месните индустрии и млекарниците кои ги има во голем број. Постојат и неевидентирани "погони" каде што се одвива колење на добитокот, кои функционираат во несоодветни услови и без правен легитимитет.

Во скопско функционираат над 30 млекарници и мали преработувачки капацитети за млеко. Само неколку од нив, пред се млекарниците со поголем технолошки капацитет, располагаат или имаат предвидено пречистителни станици, а некои имаат таложници за отпадните води.

Преработувачите на млеко, месно и кожа, во технолошкиот процес покрај органски отпадоци, користат и бројни хемикалии (киселини, бази,

органиски соединенија). Само поголемите, новоизградени капацитети на месната индустрија располагаат со пречистителни станици за третирање на отпадните води (кланица - Пилко, Никас и други) кои меѓутоа не соодветствуваат на технолошките капацитети. Нивното функционирање не е под постојан мониторинг, што придонесува за слободно испуштање на вода загадена од технолошкиот процес во водотеци или во септички јами.

Посебен проблем претставува и отсуството на кафилерии - места за депонирање на угинати животни, како и отпадоците од кланичната индустрија.

Еден од клучните проблеми е и отсуството на доволни соодветно обучени инспекциски служби (земјоделски, ветеринарни и инспектори за животната средина) а недостасува координација на сите инспекциски служби меѓу инспекторатите и ресорните министерства.

Проблеми

- недостиг од соодветна евиденција за идентифицирани загадувачи во земјоделското производство и нивни мониторинг (бројни неидентификувани и различни по обем и вид производства, нерегистрирани фарми, прирачни шпалери и мали погонии);
- истрајна и неконтролирана пренамена на земјоделското земјиште;
- неконтролирана и несоодветна употреба на хемикалии, минерални ѓубрива, препарати за заштита;
- несоодветно и неорганизирано складирање и користење на арското ѓубриво и испуштање на ѓубриво директно во канализација или осочни јами;
- небезбедно и стихијно уништување на животиинските лешевии и другарта органска материја (недостиг од кафилерија);
- нецелосна опременост на преработувачките капацитети со технолошки постројки и опрема за преман на отпадоците, најаларманна е состојбата со водите;
- недостиг, недоволна обученост и недоволна координација на инспекторите и ресорните министерства.

4.4. Шумарство

Со шумите во регионот на површина од 49.894 ха управува Подружницата за шумарство "Караџица" - Скопје, во склоп на Ј.П. "Македонски шумии" - Скопје. Покрај користењето на шумата како природен ресурс, подружницата има законска обврска да ја одгледува, уредува, заштитува и обновува шумата со која управува. Активностите се вршат согласно детални десетгодишни плановии за секоја шумско стопанска единица (единаесет шумско стопански единици)

Шумскиот фонд главно е општествен, со мал процент приватни шуми со следна структура: високостеблени шуми 11.650,44 ха, нискостеблени шуми 38.114,76 ха и останати 128,8 ха. Доминираат шуми од изданково потекло, а односот на зачувани (23.368,05 ха) и деградирани шуми (20.903,00 ха) е скоро едаков.

Богатството на дрвни видови во овој регион е големо. Годишниот етат (количината на дрвна маса) што се сече секоја година е далеку под годишниот прираст (околу 70% од годишниот прираст) и изнесува вкупно 55.004,00 м³. Пошумување, обновување и облагородување шуми има на повеќе од 3.000 ха. Во соработка со Фондот за пошумување на голините на град Скопје има пошумено околу 11.000 ха голини, претежно со црн бор. Пошумувањата имаат функција на заштита на земјиштето од ерозија.

И покрај близината на шумата до населените места и силниот притисок што се вршел и врши врз неа, таа сеуште е во релативно добра здравствена состојба. Присутни се површини со деградирани шуми, и тоа во дабовиот појас, а најповеќе во регионот на Скопска Црна Гора. Има и појави на сушење на шумите, особено на дабовите шуми.

Покрај управувањето со шумите, во Скопје се подигнати, односно пошумени два многу значајни објекта, а тоа се: Парк-шумата Водно и Заштитната шума Гази Баба.

Проблеми

- *бесправна сеча,*
- *шумски пожари,*
- *процесот на сушење на шумите (особено дабовите),*
- *узурпација на земјиштето,*
- *силниот притисок на туризмот, рекреативциите и собирачиите на "споредните" шумски производи,*
- *отварањето на шумите (градењето на локални и регионални патишта) и слично.*

4.5. Заштитени подрачја

И покрај неспорните вредности на природната средина, на разновидноста на пределите и богатството на видови во Скопската Котлина, тие сеуште не се ставени под заштита на општествената заедница. Досега се евидентирани бројни објекти, како што е просторот на Јакупица со вредности на национален парк, некои научно истражувачки резервати и поголем број споменици на природата.

Под заштита согласно законската регулатива, имено, Законот за заштита на природните реткости, заштитени се неколку предели и објекти во Котлината.

Кањонот Матка е заштитен што е особено важно бидејќи долги години се користи како рекреативно подрачје.

Како парк шума (што значи дека има статус на вонградско зеленило) се заштитени и северните падини на планината Водно. Заштитата на Водно има функција на заштита од ерозија, како и рекреативна функција за граѓаните на Скопје. Поради бројни автохтони видови, особено значајни за одржување на биолошката разновидност и особено поради загрозеноста на костеновите шуми, потребна е промена на начинот на уредување на шумите, односно обнова на автохтоните видови и шуми во овој простор. Ова не само што би придонело во заштита на природната биолошка разновидност, туку би создало поголемо богатство и би ги поефтинило одгледувачките мерки.

Заштитено е и Катлановското Блато кое е важен предел иако режимот на управување со него не е соодветен.

Поголемиот број прогласени заштитени подрачја во пошироката околина на Скопје немаат назначено тело за управување, ниту пак планови за управување. Затоа нивната заштита не е ефикасна.

За одбележување е фактот дека во листата на евидентирани предели или објекти претежно се пештерите, што укажува дека досегашните согледувања не опфаќаат значајни предели и не обезбедуваат систем на заштитени подрачја. Ова се смета за важен факт бидејќи оваа територија е населена уште од пред античко време, и долг период е под силен антропоген притисок кој не ги поштедува природните ресурси - биолошките и пределските. Потребно е всушност повнимателно вклучување на сознанијата за биолошката и пределската разновидност во развојните планови и оценките за можните влијанија (студијата за Козјак, и обиколницата на Скопје ја потврдуваат оваа потреба). Едновремено потребно е систематично и подетално запознавање на јавноста и нејзино вклучвање во донесувањето одлуки и остварувањето на заштитата.

Под одредена заштита како објекти на природни реткости се и некои делови на урбаниот простор како што се Арборетумот на Гази Баба и Калето. Статусот на јавни зелени површини што го имаат градскиот парк, крајречниот појас на Вардар, рекреативниот простор Сарај Матка, дендропаркот на Земјоделскиот и Шумарскиот факултет, потребно е да се потврди со соодветна законска регулатива што го сугерира и Интернационалната унија за заштита на природата со предлогот за *ex situ* заштита. Статусот на сите други јавни зелени површини во градот исто така е несигурен поради можноста преку деталните уранистички планови да се врши нивна пренамена и трајно губење.

Проблеми

- недостигајна евиденција на биолошката и пределска разновидност и нејзина заштита;
- не е создаден систем на заштитени подрачја;
- несоодветно уривање со заштитени подрачја и недостиг на планови за управување;
- недостиг од пракса за вклучување на сознанијата за биолошката и пределска разновидност во студиите за влијанија врз средина и донесувањето одлуки за идниот развој;
- соодветна заштита на јавните зелени и рекреативни подрачја (паркови, арборетуми, крајречен појас) во урбаната структура;
- силен притисок на рекреативциите и излејниците;
- узурпација на земјиштето (за градежни објекти, земјоделски површини.);
- неможност за спроведување на предвидените одгледувачки, уредувачки и заштитни работи и преиспитување на режимот на управување со Парк шумата Водно;
- голема отвореност со пајанина и неконтролиран притисок на лица во Парк-шумата Водно;
- појави на бесправна сеча;
- едукација и вклучување на јавноста во донесувањето одлуки за заштита на природата и разновидноста.

VO BOX

ПАРК ШУМА ВОДНО

Врвот на планината Водно се наоѓа на 1067 м.н.в., а срвот кој е долг околу 7 км, се протега на над 900 м.н.в. и остро го одвојува сливот на реката Вардар од сливот на реката Маркова Река.

Пред педесетина години планината Водно преиспитувала сериозна закана за градоот Скопје. Обезшумена и речиси гола, била под силно влијание на ерозивни процеси и после секој пороен дожд Скопје било заштитено со големи наноси од кал и друг наносен материјал. Во почетокот на педесетините години од дваесетиниот век, Водно е пошумено. Ерозивните процеси се најолно спречени, а влијанието на зеленилото врз климата на Скопје јасно се чувствува. Пошумувањето на Водно било исклучиво од заштитен карактер, односно спречување на ерозивните процеси и наноси.

Собраниеот на град Скопје во 1976 година го прогласи Водно за Парк-шума и со тоа се поиницира еколошко-рекреативниот карактер на овој простор, а посебно нагласено влијание врз климата на целиот град. Парк-шумата Водно во моментот е под целосна инженерација на Ј.П. "Паркови и зеленило" - Скопје.

Парк-шумата "Водно" се наоѓа на југозападниот дел од Скопската Колина и се протега во правец исток-запад во должина од околу 12 км и ширина север-југ од околу 5,5 км со површина од 5.892,28 ха, (под шуми 3.723,42 ха и друга обрасната површина 2.168,86 ха).

Според сегашниот режим на користење на просторот на Парк-шума Водно, одделени се неколку зони, и тоа:

- шумска зона - шуми, шумски култури, шикари и друго, 1 062,57 ха
- земјоделска зона - лозја, ниви, ливади, бавчи и друго, 979,28 ха
- сточарска зона - слаби пасишта, рејки шум и долини, 1.293,65 ха
- туристичка зона, 1.237,5 ха - која според фреквенцијата на луѓето се дели на:
 - зона со силна фреквенција
 - зона со послаба фреквенција, и
 - зона со многу слаба фреквенција

Јасно е големото значење на Парк-шума Водно како од еколошки аспект и од рекреативен аспект. Но, со соодветни одлעדувачки и уредувачки зафати кои треба да ги земат предвид специфичноста на автотона флора и фауна потребно е враќање на природната вегетација, така што да нема опасност за исчезнување на некои видови или живеалишта.

ПАРК ШУМА ГАЗИ БАБА

Со градењето на индустрискиот капацитет "Железара"- Скопје се наметнала и потребата за создавање заштитена зелена зона која ќе има санитарна улога и ќе го илустрира градоот Скопје од загадувањето на Железарата. За ова цел подигањето е шума на Гази Баба. Шумата на локалитетот Гази Баба (заштитена како карактеристичен пејзаж на градоот Скопје) претставува релативно голема површина, обрасната со шумска растителност која се наоѓа во средишното на урбаната средина. Таа се простира на крајните јужни падини на планината Скопска Црна Гора, кои длабоко се навлезени со зарамнети возвишенија во Скопската Колина. Површината на Парк-шума Гази Баба изнесува 102,44 ха, а вклучува околу 41 вида дрвја и грмушки. За управување со оваа површина, во 2000-та година, изготвена е Програма за одржување и унапредување..

VO VOX

ПОСТОЈНИ И ПРЕДЛОЖЕНИ ЗАШТИТЕНИ ПОДРАЧЈА ВО СКОПСКА КОТЛИНА

Група	Име на објектот	Општина	Состојба на заштита
НП	Јакупица	Сопиште, Студеничани, Зелениково, Богомила, Чашка, Велес, Самоков, Желино, Брвеница	предлог
СПР	Бегово Поле	Кисела Вода (?)	предлог
НИПР	Кадина Клисуре	Зелениково, Студеничани	предлог
НИПР	Таорска Клисуре	Зелениково	предлог
НИПР	Салаковски Езера	Кисела Вода	предлог
НИПР	Солунска Глава	Студеничани	предлог
НИПР	Скопска Црна Гора	Чучер	предлог
ПППК	Кожле	Петровец	заштитен
ПППК	Водно	Скопје, Сопиште, Сарај	заштитен
ППР	Горњани	Чучер	предлог
ППР	Лисец	Зелениково	предлог
ОРЖВ	Катлановско Блато	Петровец	заштитен
ОРЖВ	Ручица	Студеничани	заштитен
СП	Арборетум	Гази Баба	заштитен

СП	Дечки Камен	Ѓорче Петров	предлог
СП	Катлановски Предел	Петровец	заштитен
СП	Кањон Матка	Сарај	заштитен
СП	Острово	Арачиново	заштитен
СП	Пештера Алена	Студеничани	предлог
СП	Пештера Дона Дука	Сарај	предлог
СП	Пештера Крштална	Сарај	предлог
СП	Пештера Над Врело	Скопје	предлог
СП	Пештера Драчевска	Студеничани	предлог
СП	Пештера Христијанова	Сопиште	предлог
СП	Пештера Врело	Скопје	предлог
СП	Скопска Тврдина	Центар	заштитен
СП	Шпела Бозгуни	Сопиште	предлог

Извор: Предлог-просторен план на РМ -
НИПР - Научно-истражувачки природен резерват
ПППК - Предел со посебни природни карактеристики
КП - Карактеристичен пејзаж
ППР - Посебен природен резерват
ОРЖВ - Одделни растителни и животински видови надвор од природни резервати
СП - Споменик на природата

ПЛАН НА АКТИВНОСТИ

Локалниот еколошки акционен план има за цел да ги поттикне носителите на развојот на Градот да преземат дел грижата и од одговорностите за вкупен просперитет и за обезбедување квалитетни услови за живот и работа на граѓаните во Скопје. Ова претпоставува релевантните субјекти на локалната самоуправа, пошироката јавност вклучувајќи ги невладините организации и еколошките друштва да соработуваат во процесот на реализација на активностите предвидени со Планот за активности и понатаму при планирањето и утврдувањето на долгорочниот економски и севкупен развој на Градот.

Со ЛЕАП-от се утврдени клучните проблеми и приоритетните активности за заштита и унапредување на животната средина, особено оние со чие решавање ќе се надминат проблемите кои имаат значително негативно влијание врз здравјето на населението, врз нарушување на екосистемите, како и проблемите кои го загрозуваат вкупниот економски и општествен развој на Градот.

Идентификацијата и рангирањето на проблемите поврзани со квалитетот на животната средина во Скопје се оствари преку следење и анализирање на вредностите (показателите) на индикаторите за квалитетот на животната средина за секој сегмент на животната средина.

Презентираните показатели (вредности) за квалитетот на животната средина на Градот се резултат на постојните организациони, кадровски и технички можности, ефикасноста на инспекциските служби со кои располага Градот, свеста за потребата од заедничка грижа за заштита на животната средина, и во таа смисла значењето на поделбата на одговорностите за остварување на оваа цел.

ЛЕАП-от Скопје бараше и постигна широк консензус, како во утврдувањето на приоритетите, така и во нивното рангирање. Спремност за соработка и заедничка грижа ќе биде потребна особено при реализацијата, која, во основа се темели врз кадровските и финансиските можности на Градот.

ЛЕАП-от за Скопје е долгорочен процес, кој треба да се реализира по пат на мали чекори. Патот до конечната реализација на предвидените мерки и активности и реализацијата на конкретните проекти треба да се изоди рационално и трпеливо. Конечниот ефект ќе биде позитивен доколку се оствари реален приод кон решавање на секој конкретен проблем и ако предходно се обезбедеат соодветни институционални, материјално-финансиски и кадровски претпоставки.

Предложените активности се подредени во неколку групи, односно ги обработуваат следните аспекти: урбаната средина и развојот (опременоста со неопходна инфраструктура и квалитет) и активности за да се постигне квалитет на животната средина во градот (квалитет на воздухот, водата,

бучавата и третманот на отпадот). Презентирани се и акции кои се однесуваат на ониедејности кои генерираат проблеми на територијата на сите градски општини. Управувањето, како еден значаен предуслов за обезбедување на квалитетот на средината е согледувано како рамка на неопходни активности на ниво на Градот како посебна единица на локалната самоуправа и на општинско ниво.

Предложените активности се рангирани во три групи според критериумите: а) потреба од итно преземање активност, б) според можноста истите да отпочнат да се реализираат. Имено, утврдени се краткорочни активности кои треба да отпочнат и/или да се реализираат во рок од 1-3 години, среднорочни активности за кои се проценува потребно време од 3-5 години и долгорочни активности за чие отпочнување и/или реализација се оценува дека е потребно време над прет години. Во листата се наведени и активности за кои е неопходно да се одвиваат како континуиран процес.

Изготвувачите на документот се свесни за реалните кадровски, институционални и финансиски можности на Градот и општинските заедници, но сметаат за потребно посебно да ги истакнат следните проблеми, приоритетни за решавање:

- зафаќање и третман на отпадните комунални и индустриски отпадни води;
- справување со проблемот на опасниот отпад;
- воведување интегрален систем за управување со отпадот;
- утврдување политика и систем за управување со животната средина и развојот на ниво на Градот и општините;
- зајакнување на ефикасноста на институциите кои се бават со конкретни активности поврзани со обезбедување квалитет на средината.

Основниот концепт за спроведување на Локалниот акционен план за заштита и унапредување на животната средина се заснова врз создавање институционални и други предуслови за активно делување на локално ниво и пошироко. Ова исто така бара интегрирање на политиката за животна средина во сите секторски (развојни) политики, изнаоѓање реални можности за реализација на одредени активности, и на крајот, можности за поврзување со слични програми на локалните единици и со прогармите и проектите во сферата на животната средина на државно ниво.

Акциониот план за заштита и унапредување на животната средина на Град Скопје треба да се искористи како можност за промовирање и воспоставување организациони и економски темели врз кои ќе се засновува спроведувањето на начелата за одржлив развој на Градот.