

# ВЗАИМОЗАВИСИМОСТ НА ЗЕЛЕНАТА СИСТЕМА СПРЯМО РАЗЛИЧНИТЕ ФУНКЦИОНАЛНИ СИСТЕМИ НА СЕЛИЩНАТА ТЕРИТОРИЯ (ОБИТАВАНЕ, ТРУД, ОТДИХ, ТЕХНИЧЕСКА ИНФРАСТРУКТУРА) НА ГРАД СКОПИЕ, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Васка Сандева\*, Катерина Деспот\*

\*Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип, Р.Македонија

## Резюме

В поредицата от методи за постигане на еколошко равновесие в селищната среда, планирањето и изграѓањето на зелената система заема определено место. Тази дейност съпътства съвременното градоустройство и като наука и като практика, но за всеки конкретен случај е потребен конкретен пристап.

Формирањето на принципи и прогнозирањето на ефекта од планирањето на зелени системи се тесно сврзани и со дефиницијата за съшноста и содржината на поњатието „зелена система“.

„Зелената система на градовете и другите селишни образувања е свкупност од функционално – планово и обемно – пространствено сврзани парково – урбанистични единици (обществени и обслужващи озеленени площи) во обхвата на селищната и крајселищната територија, отговарајќи на количествени параметри и квалитетни показатели. Зелената система при конкретните природни и антропогенни услови осигурува биолошко активната част од животната средина на човекот и неговото општество, како остварува врска меѓу одделните елементи и устројствени зони на градскиот организам со природната средина и осигурува еколошка и естетична средина за развој на различните човешки функции“.

**Клучови думи:** зелена система, зелени площи, градски парк, град,

## INTERDEPENDENCE OF THE GREEN SYSTEM TO THE VERIOUS FUNCTIONAL SYSTEM OF THE URBAN AREA (HOUSING, WORK, RECREATION, TECHNICAL INFRASTRUCTURE) THE CITY OF SKOPJE, R. MACEDONIA

Vaska Sandeva, Katerina Despot

### Abstract

In a series of methods to achieve ecological balance in the urban environment, planning and construction of green system has a special place. This activity accompanies contemporary urban planning and as a science and practice, but in each case requires a specific approach.

Formation principles and predict the effects of green planning systems are closely linked to the definition of the nature and content of the term "green system".

"Green system of cities and other local bodies is a combination of functional - and planned volume - related spatial landscape - urban units (serving the public and green areas) within the urban and near urban area meeting the quantitative parameters and qualitative indicators. Green system in specific natural and anthropogenic conditions provides biologically active part of the living environment of man and his society, the connection between the individual elements and structural areas of the city organism with the environment and ensuring ecological and aesthetic environment for the development of various human functions. "

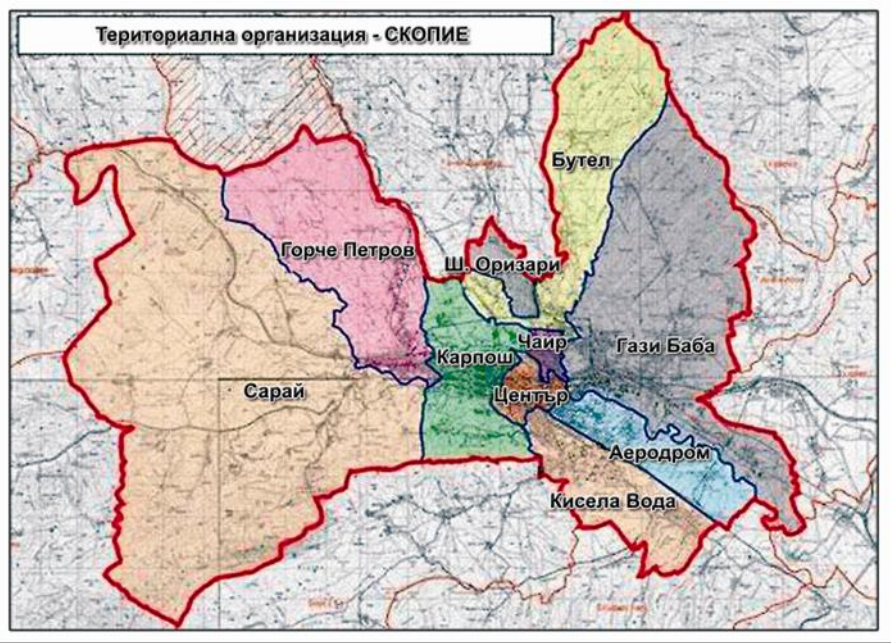
**Key words:** green system, green area, park, city, recreation

Като главен град на Република Македония (фигура 1) Скопие е административно – политически, стопански, културен и образователно – научен център. Намира се в средния дял на Балканския полуостров. Разположен е на бреговете на река Вардар.



**Фиг. 1.** Карта на Република Македония със столица Скопие

Със Закона за териториално деление на Република Македония, се формирани 10 общини (фигура 2) и това са: Община „Гази Баба“, Община „Карпош“, Община „Кисела Вода“, Община „Аеродром“, Община „Център“, Община „Горче Петров“, Община „Чаир“, Община „Бутел“, Община „Сарай“ и Община „Шуто Оризари“.



**Фиг.2.** Схема на териториална организация на община Скопие.

Организацията на селищната територия до голяма степен се опира до взаимозависимостта между отделните функционални системи „обитаване”, „труд”, „отдых”, „техническа инфраструктура”. Зелените площи от своя страна също се намират в определени връзки с изброените функции.

**Обитаване.** Територията, която заема град Скопие е 7 088 ha, а площта за обитаване е 2 646 ha или 35 % от цялата територия на град Скопие (по данни от Генералния градоустройствен план от 2002 г.).

Обитаването представлява важна композиция на съвкупния общественно – икономически развой, уреждане на територията и др.

Обитаването в град Скопие е разпределено неравномерно по територията, с най–висока интензивност е в община Център 18,5%, а най–ниска интензивност е в община Сарай 1,7%.

	Общини	% от общата площ за обитаване на град Скопие		Общини	% от общата площ за обитаване на град Скопие
1.	Кисела Вода	16,3%	6.	Чаир	9,2%,
2.	Аеродром	13,1%,	7.	Бутел	7,2%
3.	Център	18,5%,	8.	Горче Петров	13,1%,
4.	Карпош	16,8%,	9.	Шуто Оризари	4,1%
5.	Гази Баба	16,6%,	10.	Сарай	1,7%.
<b>Общо:</b>	<b>100%</b>				

**Таблица 1.** Територии за обитаване по общини

*- Гъстота на обитаване*

Под гъстота на обитаване се разбира броя на жители на определена площ.

Най–голяма бруто гъстота има община Център с 202 ж/ha, следват общините Чаир 168 ж/ha, Аеродром 161 ж/ha, Бутел 153 ж/ha, Карпош 144 ж/ha, Шуто Оризари 140 ж/ha, Кисела Вода 135ж/ha, Гази Баба 114 ж/ha, Горче Петров 99 ж/ha, и Сарай 84 ж/ha.

Най–голяма нето гъстота на обитаване има общината Център 214 ж/ha, следват общините Чаир 180 ж/ha, Аеродром 171 ж/ha, Бутел 165 ж/ha, Карпош 165 ж/ha, Шуто Оризари 152 ж/ha, Кисела Вода 150 ж/ha, Гази Баба 121 ж/ha и Горче Петров 103 ж/ha Сарай 86 ж/ha.

Най – голяма жилищна гъстота има в квартала Благоя Деспотовски – Шовел с 455 ж/ha (община Център), Автокоманда 432ж/ha (община Гази Баба), Мирче Ацев 433ж/ha (община Център).

Най – малка нето жилищна гъстота има в квартал Триангла 12ж/ha(община Гази Баба) и МЗ Братя Рамиз 13ж/ha (община Чаир).

Жилищната гъстота като индикатор на качеството на живота в града в проценти е ниска. Бруто гъстотата на обитаване е 146 ж/ha, и нето гъстотата е 156 ж/ha, но в централните зони нето жилищната гъстота е 455 ж/ha. Ако се има предвид повишения интерес за строителство в тази зона , може да се очаква и промяна на качеството на средата. На фигура 3 е представена схема на нето гъстота на обитаване на град Скопие.



**Фиг. 3.** Схема на нето гъстота на обитаване

В резултат на миграционните процеси, започва заселване извън границите на жилищните райони утвърдени от Генералния градоустройствен план. Това не само усложнява правилното функциониране на система обитаване, но подпомага и един траен процес на промяна на предназначението на земите и в най-общ смисъл загуба на качеството на землището.

**Труд.** В Скопие са оформени четири промишлени зони:

- Североизточна – между ридовете Гази Баба и Камник (зоната на черната металургия).
- Източна – между булевард Югославия и река Вардар (зоната на машинната, автомобилната, фармацевтичната, кожарска индустрия и пивопроизводство).
- Югоизточната - между ул. “8 ударна бригада” и “Първомайска” (зоната на електротехническата, цигарена и химическата индустрия).
- Западна зона – между ул. “Скупи” и „Новоселски път” т.е. северозападно от квартал Влае и източно от квартал Горче Петров (зоната на химическата, дървообработваща, строителната индустрия и черна металургия).

Общата площ на промишлените обекти в града е 748,26 ха или близо 11%, от територията на града. Най-голям е дялът на промишлените обекти в общините „Гази Баба”, „Аеродром”, „Кисела вода” и по-малко в „Чаир”. В тях трябва да се вземат спешни мерки за защита на качеството на околната среда.

В градоустройствения план от 2002 г. не се предвижда значително разширяване на промишлените зони, но с разширяване на града те постепенно ще попаднат в жилищните райони. Поради това трябва да се работи за повишаване на качеството на зелените площи около промишлените зони и изграждането на защитни зелени пояси.

В периода на реструктуриране голям дял от новите стопански мощности, използвайки инфраструктурните удобства, се разполагат по дължината на



магистралните и регионалните пътища към Визбегово, Драчево, Илинден и др., в посока навън от района обхванат от градска структура. Регулирането на производствените зони се постига с изработването на урбанистични проекти. Това показва необходимостта от по-внимателно изследване, утвърждаване на съответна политика за използване на земището, ресурсите с цел подобряване качеството на околната среда.

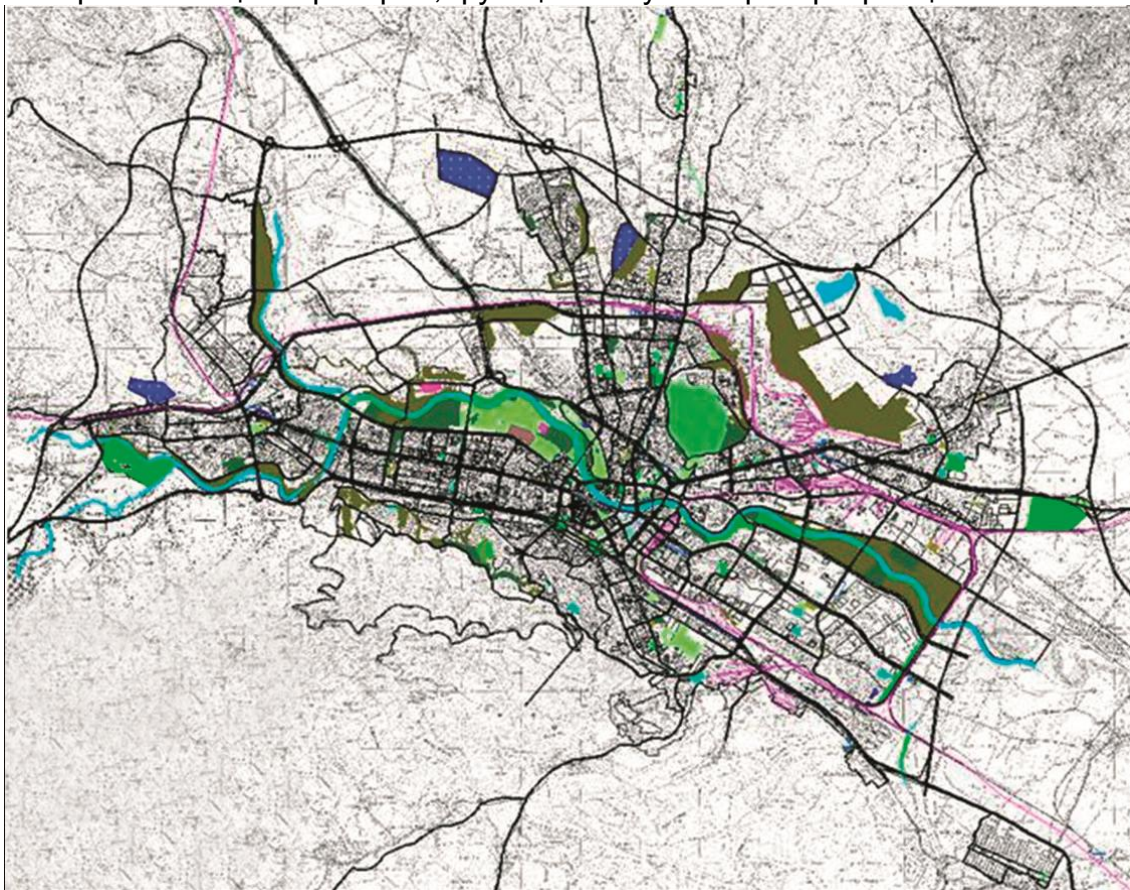
**Отдых.** Отдыхът в град Скопие е представен от обекти за ежедневен отдых (фигура 4). Като цяло зелените площи в града не задоволяват нормативните изисквания. Отдыха в града се осъществява в обектите на зелената система и спорта.

В града са изградени 786,29 ха зелени площи за обществено ползване (2006 г.). Съществува само един градски парк с площ 48,6 ха.

Навън от границите на компактният град отдыха в Скопие се осъществява в: Парк „Водно”, чиято функция е рекреативно-защитна, е с площ 4 573 ха. Намира се южно от град Скопие.

Рекреативен център – езеро Матка, функцията му е спортно-рекреативна. Намира се северно от града.

Рекреативен център Сарай, функцията му е спорт и рекреация.



**Фиг. 4.** Схема отдых

**Техническа инфраструктура.** Скопие е главен инфраструктурен възел на Републиката. Тук преминават главните пътища, разположена е главната железопътна гара и автогара на републиката, от тук преминават всички пътни връзки в държавата.

Транспортната инфраструктура е изградена след 1963 г. Реализацията на планираната главна пътна мрежа значително изостава от развитието на останалите подсистеми на града, което допринася за недобрите пътни условия в централна част.

Капацитетът на пътната мрежа оказва значително влияние на околната среда. Проблеми в транспорта създават кръстовищата, където се получават задръствания. Основна причина за неефикасния транспорт и слаба пропускателна способност на пътната мрежа е недовършената главна транспортна мрежа в града и непълната реализация на магистралите: северните булеварди (“Александър Македонски и Никола Карев”), южния булевард (Македония) и връзката между тези надлъжно разположени булеварди с източния булевард (Крушевска Република).

За подчертаване също така е неизградеността на магистралите и на събирателните улици. Тяхната реализация е от важно значение за свързване на западната част от града с центъра и с отделни места в южната промишлена зона и тъй като липсва алтернативно свързване на северната част с централната градска част и целият трафик от север се слива на кръстовището „Судска палата”.

Тежък проблем е паркирането на превозните средства централната част на града.

Проблем е и присъствието на голям брой автобуси от градския транспорт в централната част на града. През 2002 г. са въведени така наречени екологични автобуси, които използват течен газ, с което се очаква да се намали емисията на вредни вещества.

Движенето на пешеходците по улиците в града се извършва по изградени пешеходни места (се отбелязва, че те често са с несъответни размери).

Проблем в движението в центъра, където и след опитите да се регулира паркирането, пешеходните пътеки са заети с паркирани автомобили.

От–дълго време функционират пешеходните зони: старата Скопска чаршия и Площад Македония, които са свързани с Камения мост и заедно с търговския център представляват единствената част предназначена специално за движение на пешеходците. В по–новите квартали Яне Сандански и Капищец, изградени според съвременните изисквания и параметри, централните части са оразмерени за пешеходно движение и социални контакти, които се определят като успешно решение. Важно за пешеходците място е брегът на река Вардар, където се изградени пешеходни алеи.

За адекватното планиране на зелената система и за формулиране на нейните устройствени задачи, следва да се оцени състоянието на съществуващото озеленяване към различните функционални системи, да се оцени дали те са достатъчно обезпечени от съществуващата зелена система на Скопие.

От полза за тази оценка са приложените в труда анализи на градоустройствените показатели на жилищните територии, производствените зони и зоните за отдих. Използвани са още и натурни наблюдения върху количествените и качествените характеристики на озеленяването по функционални зони.

Освен оценката на връзките между озеленените площи и функционалните системи на селищната територия е оценено и до каква степен съществуващата

зелена система отговаря на основните групи задачи: екологично–биологични, рекреативни и естетически.

В най–широк смисъл **екологично–биологичната задача** на зелената система на Скопие се състои в: подобряване на микроклиматичните условия в градската част; осигуряване на добър въздухообмен и проветряване от западна посока; стимулиране проникването на планинския въздух от юг (планина Водно) в градската тъкан.

Анализирайки настоящото състояние на зелената система на Скопие може да се установи, че тя не изпълнява пълноценно посочените задачи. Основната причина може да се търси в недостатъчна планова и пространствена изграденост на системата, в липсата на специфично и целесъобразно озеленяване в и около производствените терени, в крайречните терени, в несъвършената структура по отношение на вегетативните обеми на всеки отделен елемент на зелената система.

**Рекреативните задачи** на зелената система на първо място се състоят в това, че по принцип зелените площи се възприемат като среда за отдих, но за цялостно рекреативно функциониране са нужни редица условия. Оценката на съществуващото положение показва, че възможностите на зелената система за решаване на рекреативните задачи, в условията на Скопие не са използвани напълно. Този недостатък се отчита в следните направления:

- не са използвани всички възможности по поречието на р. Вардар за организиране на ежедневен и седмичен отдих;
- Зайчев рид и Гази Баба не се третират както значителни центрове за отдих;
- не е осигурена функционална и териториална обвързаност между градските и околградските зелени зони за отдих.

Със зелената система се решават и **естетически задачи**. Те имат значение за целия град и трябва да се търсят в изявяване природната рамка на града (оградените планини Водно, Скопска Черна гора и др.); в акцентирание поречието на р. Вардар како уникална за град Скопие природна даденост; в оформяне на сектори на идентификация в градския пейзаж чрез избор на специфичен растителен видов състав и пространствена композиция; в създаване на комфорт и представителност в обществените центрове, посредством различни форми на озеленяване и парково обзавеждане.

## Изводи

Комплексната оценка на съществуващото състояние на озеленяването на Скопие в аспекта на градоустройственото развитие и екологичните качества дава възможност да се очертаят най–значителните проблеми, най–належащите мерки, както и да се формулират предложения за бъдещото развитие.

1. Обезпечеността на селищната територия с озеленени площи не задоволява потребностите на населението със зелени площи.
2. Зелената система на град Скопие се характеризира с неравномерност в териториалното разпределение.
3. Най–голям дял на зелени площи имат общините в териториалния обхват, на които попада общоградският парк и Гази Баба.
4. Гъстотата на обитаване като индикатор за качеството на живота в града като цяло е ниска. Бруто гъстотата на обитаване е 146 ж/ха, а нето

гъстотата е 156 ж/ха. В централните зони нето жилищната гъстота е 455 ж/ха. Ако се има предвид повишеният интерес за строителство в тази зона, може да се очаква и промяна на качеството на средата.

5. Промислените зони на територията на град Скопие са разположени северозападно, източно, югоизточно и западно. Нито една зона няма изготвена документация за въздействие и влияние върху околната среда.

6. Реституцията на земи в съществуващи зелени площи, е довело до нарушаване целостта на зелената система. Изграждането на търговски и други обекти в зелените площи, в някои случаи е довело до пълното им унищожаване. В последните години голям проблем за развитието на зелените площи е незаконното строителство.

7. Не са добре развити зелените площи в зоните за труд, не са изградени в контекста на екологична целесъобразност.

## Литература

1. Арсовски Т., Човекот и животната средина, анализа и мерки за заштита на животната и работната средина во град Скопје. Скопје 1975
2. Архив на “Паркови и зеленило”
3. Експерти за урбанистичко планирање МЕУП, Искуства во урбанистичко планирање. Скопје 2005
4. Измена и дополна на основниот урбанистички план – Скопје, книга 5 – нацрт план. Собрание на град Скопје, Завод за урбанизам и архитектура”Скопје”. Скопје, Октомври 1984
5. Каракашев К., Кънчева М., Добрев П., Проблеми и тенденции в организацията на зелените системи при териториално и градоустройствено проектиране с цел създаване на оптимални градоустройствени условия. КНИНТИУГА, София 1988
6. Каракашев К., Проблеми и тенденции в организацията на зелените системи при териториално и градоустройствено планиране с цел създаване на оптимални екологически условия. КНИПТИУГА, София 1985
7. Ковачев А., Градоустройство. Част 1. Основи на теорията и практиката на градоустройството. PENSOFТ, София – Москва 2003
8. Ковачев А., Еволюция на зелената система и проблемите на градската екология в урбанистичното планиране и развитие на София (от Освобождението-1987 г. до началото на XXI<sup>-ти</sup> век). Юбилеен сборник, София, 2001
9. Ковачев А., Зелената система на София. Урбанистични аспекти (историческо развитие, съвременно състояние, проблеми и тенденции, стратегия и прогнози). PENSOFТ, София – Москва 2005
10. Кулелиев, Й. Паркоустрояване на селищата. Земиздат, София 1992
11. Локален еколошки акционен план на град Скопје, ЛЕАП, 2001
12. Основен урбанистички план на Скопје. Завод за урбанизам и архитектура на град Скопје – СФР Југославија, 1964 – 1965 г.
13. Претпријатие за просторни и урбанистички планови. Генерален градоустройствен план 2002 – 2020 г. Скопје 2001
14. Стефанка Хаџи Пецова, Предела – пристап кон управување, заштита и планирање, Скопје. Универзитет „Св. Кирил и Методи“ – Скопје, Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје 2007