Основни проекти и инициативи

Планът за устойчива градска мобилност предлага набор от проекти и инициативи, които ще способстват за изпълнение на визията и целите на ПУГМ за превръщането на София в зелен, привлекателен, интелигентен, безопасен и достъпен град. Проектите са обединени по специфични цели за всяко направление – пешеходно движение, велосипедно движение, обществен транспорт и интермодалност, паркиране, електромобилност, градска логистика и интелигентни транспортни системи. Най-накрая са посочени най-важните проекти за довършване на уличната мрежа, без които не би се осъществила концепцията, предложена в този план.

1. Пешеходно движение

Подобряване на условията, комфорта и безопасността на пешеходното придвижване е един от основните приоритети на Плана за устойчива градска мобилност. Пешеходното движение е на върха на пирамидата на мобилността. То е ключово за превръщането на София в зелен, привлекателен, безопасен и достъпен град.

Специфична цел 1.1. Увеличаване на пешеходната мрежа в централна градска част

Съществуващите пешеходни зони и пространства в центъра на града не са достатъчно добре свързани и не функционират като мрежа. Необходимо е те да се разширят и обвържат, така че да позволят безконфликтно пешеходно придвижване в значителна част от центъра на града.

В момента в центъра на София се реализират проекти за обновяване на публични пространства за т. нар. Зона 2 и Зона 4 от ИПГВР. Предстои конкурс за бъдещето на пространството около Площад „Света Неделя" , което на практика съвпада с предвидената в ИПГВР зона „Каре на толерантността", включваща територията, в която попадат църквата „Света Неделя", Джамията, Синагогата и Католическата църква. Предстои повторно провеждане на архитектурен конкурс за т. нар. Зона 3 – пространството около Градската градина, пл. "Ал. Батенберг", бившия дворец, градинката около Руската църква. Беше проведен архитектурен конкурс за вторичен градски център в района на Централна гара, който също представлява зона по ИПГВР.

Всички тези знакови територии са обвързани в оси и ядра („генератори" на обновяване и развитие) в зона на публични функции с висока обществена значимост О1-Център в ИПГВР.

Реализацията на проектите ще обвърже пешеходните пространства и зони в центъра на София в цялостна и свързана мрежа:

- Ул. Съборна – прави връзка между пространството на пл. "Света Неделя" и Градската градина, пл. "Александър Батенберг", пространството около Народния театър „Иван Вазов"

- Ул. "Иван Вазов", ул. "Славянска" и ул. "Аксаков" – една от тези три улици трябва да се превърне в пешеходна или споделена, така че да направи връзка с Княжевската градина

- Пешеходно пресичане на бул. "Цар Освободител" пред двореца – връзка между Градската градина с пространството на двореца, Руската църква, ул. "Московска", ул. "Малко Търново", бул. "Дондуков"

- Пешеходно пресичане на Ларгото – връзка между пл. "Света Неделя" и територията около ЦУМ, централната минерална баня, джамията,

- Част от бул. "Мария Луиза" – връзка между пространството около ЦУМ и Централна минерална баня с Централните хали, ул. "Пиротска", ул. "Георг Вашингтон", Западна порта на Сердика, Католическа църква, Синагога

По този начин ще се обвържат пешеходно всички знакови пространства в центъра на София и ще се реализират идеите за Карето на толерантността – връзка между храмовете на четирите религии в центъра на Столицата.

ФИГУРА 59 ОСНОВНИ ПРОЕКТИ ЗА НЕНЕЖОЛНО ДВИЖИМИ

Въвеждане на система от пешеходни пространства, споделени улици и зони с ограничение на скоростта до 30 км/ч в големите жилищни квартали

№ 1.1.1

	Пешеходни пространства	*Период*
	Зона 2 - ул. "Граф Игнатиев" с пл. "Гарибалди", пл. „Славейков", пл. „Патриарх Евтимий", градинката „Св. Седмочисленици", ул. "Иван Шишман", ул."6-ти септември", ул. "Солунска" - *в процес на изпълнение*	2020
	Зона 4 - пространството около Храм-паметник „Св. Ал. Невски", площад „Народно събрание", градина „Кристал – *в процес на изпълнение*	2020
1.1.1.1.	Зоната около пл."Св.Неделя" /„Каре на толерантността" /– територията между ул."Алабин", ул."Княз Борис I", ул."Екзарх Йосиф", ул."Веслец", ул."Малко Търново", пл."Княз Александър I", ул."Княз Александър I"	2025
1.1.1.2.	Зона 3 – Градската градина, градинката около Руската църква, пл. „Александър I", пл. „Н. Гяуров", бул. „Цар Освободител", ул. „Георги С. Раковски", ул. „Княз Александър I", ул. „Ген. Гурко", ул. „Дякон Игнатий", ул. „Московска"	2025
1.1.1.3.	бул. „Мария Луиза" от ул. „Екзарх Йосиф" до бул. „Сливница"	2025
1.1.1.4.	Зоната около Централна гара – бул."Мария Луиза", бул."Сливница", бул."Христо Ботев"	2025
1.1.1.5.	Зоната по ул."Пиротска" и прилежащите и територии от ул."Ст.Стамболов" до бул."К.Величков", включително градина „Св.Никола" и пазар „Димитър Петков";	2035
1.1.1.6.	бул. „Ал. Стамболийски", пл. „Възраждане", ул. „Добруджански край", връзка с парк „Възарждане"	2035
1.1.1.7.	Бул."Македония", пл."Македония", бул."Христо Ботев", ул."Алабин	2035

Обща площ	458 хил. кв. м
Индикативна стойност	94,8 млн. лв

Успоредно с реализация на проектите за обновяване на ЦГЧ е необходима постепенна трансформация на улиците в центъра на София с цел подобряване на пешеходната достъпност – напр. повдигане в кръстовищата, увеличаване на тротоарите, премахване или намаляване на паркоместа, създаване на споделени улици и т. н. Тези трансформации могат да се случват при планирани ремонти на подземната инфраструктура, в контактните територии на зоните за обновяване и т. н.

Успокояване на трафика, намаляване на паркирането и трансформация на улици в ЦГЧ на София

№ 1.1.2

	Зони/Улици	*Период*
1.1.2.1.	Зоната между ул. "Граф Игнатиев", ул. "Дякон Игнатий", бул. "Цар Освободител", бул. "Васил Левски"	2025
1.1.2.2.	Зоната между бул. "Патриарх Евтимий", бул. "Скобелев", бул. "Македония", ул. "Алабин", ул. "Граф Игнатиев"	2025
1.1.2.3.	Зоната между ул. "Екзарх Йосиф", ул. "Ст.Стамболов", бул. "Сливница", бул. "В.Левски", бул. "Дондуков", ул. "Веслец"	2025
1.1.2.4.	Зоната между бул. "Т.Александров," бул. "Генерал Д. М. Скобелев", бул. "Македония", ул. "Алабин", ул. "Княз Борис I"	2035
1.1.2.5.	Зоната между бул. "Т.Александров," бул. "Опълченска", бул. "Сливница",ул. "Ст.Стамболов"	2035

Обща площ	263 хил. кв. км
Индикативна стойност	22,9 млн. лв

Специфична цел 1.2. Подобряване на пешеходната свързаност в и между жилищните квартали, градските паркове и зоните за труд

Пешеходните зони и пространства не трябва да се ограничават само в центъра на града – големите жилищни квартали също трябва да развиват свои пешеходни „мрежи", обвързващи на локално ниво по-важните обекти за обслужване, труд и отдих. Направената дигитализация и анализи на пешеходната мрежа от „Визия за София" е много добра основа, на базата на която могат да се извършат допълнителни детайлни анализи на локално ниво, които да идентифицират приоритети за обновяване и развитие на пешеходната инфраструктура на отделните квартали.

Въвеждане на система от пешеходни пространства, споделени улици и зони с ограничение на скоростта до 30 км/ч в големите жилищни квартали

№ 1.2.1

		Период
1.2.1.1.	Провеждане на 8 пилотни изследвания „Публични пространства и обществен живот" в големите жилищни квартали с цел определяне и въвеждане на система от пешеходни пространства, споделени улици и зони с ограничение на скоростта до 30 км/ч	2020
1.2.2.2.	Реконструкция на пешеходни и публични пространства, улична мрежа и създаване на достъпна среда в жк Люлин	2025
1.2.2.3.	Реконструкция на пешеходни и публични пространства, улична мрежа и създаване на достъпна среда в жк Младост	2025
1.2.2.4.	Реконструкция на пешеходни и публични пространства, улична мрежа и създаване на достъпна среда в жк Дружба	2035
1.2.2.5.	Реконструкция на пешеходни и публични пространства, улична мрежа и създаване на достъпна среда в жк Овча купел	2025
1.2.2.6.	Реконструкция на пешеходни и публични пространства, улична мрежа и създаване на достъпна среда в жк Надежда	2035
1.2.2.7.	Реконструкция на пешеходни и публични пространства, улична мрежа и създаване на достъпна среда в жк кв. Обеля	2035
1.2.2.8.	Реконструкция на пешеходни и публични пространства, улична мрежа и създаване на достъпна среда в кв. Хаджи Димитър	2035
1.2.2.9.	Реконструкция на пешеходни и публични пространства, улична мрежа и създаване на достъпна среда в кв. Студентски град	2025

Обща площ **990 хил. кв. м**

Индикативна стойност **83,4 млн. лв**

Подобряването на пешеходната достъпност до градските паркове ще се осъществи чрез реконструкция и обновяване на основни подходи и подобряване на възможностите за безопасно и комфортно пешеходно пресичане.

Подобряване на пешеходната достъпност до градските паркове

№ 1.2.2

	Парк	*Период*
1.2.2.1.	• Парк „Борисова градина" - етап 1 - по бул. "Драган Цанков" – оформяне на повдигната пешеходна пътека на входа при ул. "Цанко Церковски" - по бул. "Цариградско шосе" – обновяване на съществуващите подлези 4 бр. - по бул. "П.Ю.Яворов" – обновяване на съществуващите пешеходни и вело подлези 2 бр. - по ул. "Незабравка" - изграждане на повдигнати пешеходни пътеки при входовете – 3 бр.	2025
1.2.2.2.	• Парк „Борисова градина" - етап 2 - по бул."Симеоновско шосе" – изграждане на нов пешеходен/велосипеден подлез, изграждане на нов пешеходен/велосипеден надлез, изграждане на подвидната пешеходна пътека - Изграждане на нови подходи към парка – от към главния вход на Зоопарка, от към НПЗ „Хладилника – Витоша"	2025
1.2.2.3.	• Южен парк - етап 1 - Изграждане на подвигнати пешеходни пътеки при основните входове към Южен парк: по бул. "П.Ю.Тодоров", при ул."Козяк", при ул. „Х.Ибсен" - Изграждане на нов подход от ул."Димитър Хаджикоцев" до Късноантичния мавзолей в район Лозенец	2025
1.2.2.4.	• Южен парк – етап 2 - Изграждане на втора пешеходна/велосипедна връзка между Южен парк I и II част (до ПРОНО) - Изграждане на надлез на бул. "Арсеналски" – пешеходна и велосипедна връзка между Южен парк II и III част	2035
	Индикативна стойност	5,8 млн. лв

Специфична цел 1.3. Подобряване на безопасността и комфорта на пешеходното придвижване

Безопасността е един от ключовите аспекти на градската мобилност. Тя е особено важна за пешеходното движение, тъй като пешеходците са най-уязвимата група в пътното движение. Създаването на удобни и сигурни улици и градски пространства е от изключителна важност за стимулиране на пешеходното придвижване в града. Промяната в приоритетите включва отдаване на предимство на пешеходното движение пред автомобилното в централната градска част.

- Увеличаване на транспортно-успокоената зона с ограничение на скоростта до 30 км/ч в цялата централна градска част и въвеждането на такива зони в жилищните комплекси.
- Трансформиране на улици – намаляване на лентите за движение, изграждане на велоалеи и увеличаване на тротоарите, ограничаване на паркирането в ъглите на кръстовищата.
- Подобряване на възможностите за безопасно пешеходно пресичане на нивото на улиците, повдигане на пешеходните пътеки, където е възможно - изграждане на междинни ивици в средата на широките улици за безопасно пресичане.
- Подобряване на настилките и поддръжката на улиците и тротоарите, премахване на препятствия пред пешеходните потоци – паркирали автомобили, колчета, саксии, стълбове, кофи за боклук и др.
- Подобряване на уличното осветление в пешеходните зони и публични пространства

Специфична цел 1.4. Повишаване на качеството на градската среда

Тази специфична цел е насочена към качеството на градската среда и е пряко свързана с качеството на живот в града като цяло. Градовете с високо качество на жизнената среда отдават приоритет на пешеходното движение, тъй като то обогатява градския живот и повишава качеството на градските пространства. Тази цел предполага развитието на обвързана мрежа от обществени пространства със собствена идентичност и човешки мащаб, даващи възможност за срещи и дейности на открито, за разнообразни преживявания и социални контакти. Необходимо е цялостно обновяване на публичните пространства в София (настилки, осветление, градско обзавеждане), премахване на паркирането в обществените пространства, намаляване на шумовото и визуално замърсяване (от реклами, табели и др.)

- Изработване и приемане на насоки/стандарти за проектиране на публични пространства - настилки, градско обзавеждане, осветление и др.
- Ограничаване на рекламата в централната градска част и изчистване на центъра на града от незаконни рекламни елементи, табели и др.

Специфична цел 1.5. Популяризиране и стимулиране на пешеходното движение

Популяризирането на екологичните методи за придвижване може да се постигне чрез използване на постоянни комуникационни инструменти, които освен че повишават

осведомеността, предизвикват и интерес към тяхното използване. Провеждането на широка кампания, целяща популяризирането на мерките и ползите от използването на екологични и устойчиви методи на транспорт, се счита и за един от основните инструменти за популяризирането на ПУГМ след изготвянето и одобрението му. Същевременно една такава кампания ще подготви и информира обществеността по отношение на предложенията на ПУГМ в насърчаването на екологосъобразните методи за придвижване.

- Ежегодно отбелязване на Европейска седмица на мобилността като част от политиката за градска мобилност на София.
- Периодично затваряне на части от центъра на града за автомобилно движение – за провеждане на различни събития, фестивали на открито и др. Постепенно увеличаване обхвата на затворените части.
- Организиране на събития от типа „Ден за ходене на училище с велосипед и пеша (Walk-and-Bike-to-school-day)“. Провеждане на кампании за стимулиране на пешеходното и велосипедното движение
- Продължаване на инициатива „Пеша на училище" за стимулиране на ходенето пеша на училище чрез създаване на достъпна и безопасна среда за пешеходно придвижване около училища, подобряване на достъпа от спирки на градския транспорт, основни подходи към училищата и т.н.

2. Велосипедно движение

Велосипедното движение е изключително важно за постигане на визията и целите на ПУГМ. Редом с пешеходното движение, то е екологично, здравословно и спомага за жизнеността на града. Развитието на велосипедното движение се определя в голяма степен от осигуряване на мрежа от удобни, безопасни и взаимно обвързани трасета.

Съществуващите велосипедни алеи и трасета в София не са добре обвързани. Необходимо е тяхното обвързване и интегриране в мрежа, което да позволи комфортно и безопасно велосипедно придвижване на цялата територия на града.

Предложени са проекти за доизграждане и развитие на системата от велотрасета от всеки вид:

Специфична цел 2.1. Довършване и изграждане на главната велосипедна мрежа на територията на град София

Главните велосипедни трасета осигуряват скоростни връзки между отделните жилищни квартали и центъра на града. Те трябва да бъдат възможно най-директни, задължително обособени и да дават възможност за по-висока скорост на придвижване. Главните велосипедни трасета може да не преминават по най-натоварените транспортни артерии на града, а да са проведени успоредно на тях в по-спокойна и безопасна среда. Главните велоалеи не могат да се прокарват на тротоарите и не могат да бъдат споделени с пешеходното движение.

Специфична цел 2.2. Довършване и изграждане на довеждаща велосипедна мрежа

Довеждащите велосипедни трасета обвързват основните обекти на обслужване, труд и отдих в жилищните квартали и са довеждащи до главните велотрасета. Те се проектират при по-ниска скорост на придвижване и могат по изключение да бъдат споделени с пешеходното движение. . В центъра на града и в други зони с тесни улици и успокоен трафик (зони 30 км/ч) довеждащите трасета може да се провеждат споделено с автомобилно движение, като се допуска и велосипедно движение в обратна посока на автомобилното движение (т. нар. contraflow).

Специфична цел 2.3. Довършване и изграждане на рекреационната велосипедна мрежа на територията на града и околоградския район

Рекреационните велосипедни трасета и маршрути формират специфична мрежа в градските паркове и околоградския район. Велосипеден маршрут за спорт, отдих и туризъм може да е всяка паркова алея, като може да бъде споделен с пешеходци. Велосипедно трасе е обособено пространство за велосипедисти и по възможност трябва да преминава само в периферията на парковете. Ако, по изключение, велосипедно трасе пресича парк, е необходимо то да бъде разделено от пешеходното движение и отчетливо обозначено.

ФИГУРА 60 КАРТА НА ОСНОВНИТЕ ПРОЕКТИ В НАПРАВЛЕНИЕ "ВЕЛОСИПЕДНО ДВИЖЕНИЕ"

Довършване на **главната велосипедна мрежа** на територията на град София

№ 2.1

	Велосипедни трасета	*км*	*Период*
2.1.1.	Изграждане на връзка бул. „Тодор Александров“, бул. „Вардар“, Западен парк, бул. „Царица Йоана“ до пресичането й с бул. „Панчо Владигеров“	3,4	2020
2.1.2.	Продължаване на велотрасе от ул. „Бели Дунав” по бул. „Ломско шосе” и бул. „Обелско шосе”/ бул. „Панчо Владигеров” за свързване на ж.к. Обеля с ЦГЧ	1,8	2020
2.1.3.	Проучване и изграждане на велосипедни трасета по трети градски ринг: по бул. „Тодор Каблешков“ от бул."България" до бул. "Черни връх"	2,6	2020
2.1.4.	Продължаване на велоалеята от площад „Руски паметник” до площад „Македония” и изследване на възможността за продължаване до площад „Възраждане”	1,0	2020
2.1.5.	Изграждане на велоалея по бул. „Княгиня Мария Лиуза” от бул. „Сливница” до бул. „Тодор Александров”	0,8	2020
2.1.6.	Проучване и изграждане на велосипедни трасета по втори градски ринг - I ви етап	5,0	2020
2.1.7.	Проучване и изграждане на велосипедни трасета по втори градски ринг - II етап	3,0	2025
2.1.8.	Изграждане на велосипедна връзка между ж.к. Люлин, ж.к. Модерно предградие, ж.к. Обеля по бул. „Панчо Владигеров“	3,8	2025
2.1.9.	Изграждане на велотрасе по бул. „Шипченски проход”, бул. „Асен Йорданов”, бул. „Искърско шосе“	3,7	2025
2.1.10.	Изграждане на велоалея по трасето на старата железопътна линия Слатина – Гара Пионер – Хладилника	5,5	2025
2.1.11.	Изграждане на велотрасе по бул. „България“ от бул. “Гоце Делчев” до ул. „Даскал Стоян Попандреев“	3,4	2025
2.1.12.	Изграждане на велотрасе от моста Чавдар до кръстовището на бул. „Ботевградско шосе“ и ул. „Летоструй“ и велотрасе по бул. „Ботевградско шосе“ от ул. „Летоструй“ до СОП	8,9	2025
2.1.13.	Изграждане на велотрасе по бул.”Рожен” от надлез „Надежда” до базар Илиянци	2,2	2025
2.1.14.	Изграждане на велотрасе по бул. „Цар Борис III” от бул. „Никола Петков” до спирка Шипка	1,2	2025
2.1.15.	Проучване и изграждане на трасе от ж.к. Младост до ЦГЧ	7,2	2025
2.1.16.	Изграждане на велотрасе по бул. „Рожен” от надлез над жп линията до ССТ	2,0	2025
2.1.17.	Проучване и изграждане на велотрасе по ул. "Цар Иван Асен II" и бул. "Шипченски проход" до ул. "Иван Димитров - Куклата"	3,1	2025
2.1.18.	Проучване и изграждане на велосипедни трасета по трети градски ринг: по бул. „Тодор Каблешков“ от бул. „Черни връх“ до бул. „Симеоновско шосе“	1,8	2025
2.1.19.	Проучване и изграждане на велотрасе по бул. „Сливница” от бул. „док. Петър Дертлиев“ до „Добринова скала”	3,0	2025
2.1.20.	Проучване и изграждане на велотрасе от ж.к. Младост по бъдещия булевард „Копенхаген“	4,0	2035
2.1.21.	Проучване и изграждане на велосипедни трасета по трети градски ринг (бул. „Тодор Каблешков“, бул. „Г. М. Димитров“, бул. „Асен Йорданов“, продължение по бъдещи Източна и Западна тангенти)	19,5	2035
2.1.22.	Изграждане на велотрасе по ул. „Каменоделска“, ул. „Малашевска“ и ул. „Жак Дюкло“, ул. “Чепинско шосе”	5,3	2035

Обща дължина	92,2 км
Индикативна стойност	40,6 млн. лв

ФИГУРА 61 ПРОЕКТИ ЗА ГЛАВНА ВЕЛОСИПЕДНА МРЕЖА

Довършване и изграждане на **довеждаща велосипедна мрежа** в жилищните квартали

№ 2.2

	Велосипедни трасета	*км*	*Период*
2.2.1.	Изграждане на велотрасе в жк Дружба: по ул. „Обиколна" в жк. Дружба 2	1,1	2020
2.2.2.	Изграждане на велотрасе в жк Дружба: по бул. „Кръстьо Пастухов" от бул. „Проф. Цветан Лазаров" до бул. „Искърско шосе"	1,4	2020
2.2.3.	Изграждане на велотрасе в жк Бъкстон: по бул. „Братя Бъкстон" от бул. „Тодор Каблешков" до бул. „Цар Борис III"	0,7	2020
2.2.4.	Изграждане на велотрасе в жк Овча Купел: по бул. „Президент Линкълн" от бул. „Овча купел" до СОП и метростанция	4,5	2020
2.2.5.	Изграждане на велотрасе в жк Овча Купел: по ул. „Любляна" до СОП	1,5	2020
2.2.6.	Изграждане на велотрасе в жк Овча Купел: по ул. "Монтевидео" от бул. "Никола Петков" до бул. "Президент Линкълн"	2,7	2020
2.2.7.	Изграждане на велоалея по ул."Никола Габровски"	0,7	2020
2.2.8.	Проучване и изграждане на вело трасе между кв. Овча Купел и Горна баня	2,8	2020
2.2.9.	Проучване и изграждане на вело трасе по бул. "Възкресение"	2,0	2020
2.2.10.	Проучване и изграждане на велосипедни и споделени трасета в ЦГЧ - Iви етап	11,5	2020
2.2.11.	Проучване и изграждане на велосипедни и споделени трасета в ЦГЧ - IIри етап	4,0	2025
2.2.12.	Изграждане на вело алея в жк Хладилника: от МС Витоша до Зоопарк през територията на НПЗ Хладилника	1,0	2025
2.2.13.	Изграждане на велосипедна връзка в жк Хладилника: от бул. „Люба Величкова" до входа на Южния парк при ул. „Козяк"	0,4	2025
2.2.14.	Проучване и изграждане на велотрасе в жк Студентски град: от МС Г. М. Димитров до Студентски град	1,0	2025
2.2.15.	Проучване и изграждане на велотрасе: в жк Красна поляна по трасето на жп линията на бул. „Вардар" от Стадион Септември до Западен парк	1,9	2025
2.2.16.	Проучване и изграждане на велотрасета в жк Люлин	6,2	2025
2.2.17.	Проучване и изграждане на велотрасе в жк Мусагеница	2,6	2025
2.2.18.	Изграждане на вело трасе по бул. „Александър Пушкин"	2,1	2025
2.2.19.	Проучване и изграждане на велотрасе в жк Младост 4 до СОП	1,3	2025
2.2.20.	Изграждане на вело трасета в жк Малинова долина	3,1	2025
2.2.21.	Проучване и изграждане на велотрасета в жк Хаджи Димитър, жк Сухата река и жк Левски	4,0	2025
2.2.22.	Проектиране и изграждане на велотрасе по бул. „Джеймс Баучер"	2,0	2025
2.2.23.	Проучване и изграждане на велотрасе по ул. „Самоковско шосе" и връзка с ул. „Обиколна"	3,1	2025
2.2.24.	Проучване и изграждане на велотрасета в жк Надежда	5,5	2025
2.2.25.	Проучване и изграждане на велотрасета в жк Обеля	3,4	2025
2.2.26.	Проучване и изграждане на велотрасе в жк Дружба: по бул. „проф. Цветан Лазаров" от бул. „Кръстьо Пастухов" до бул. „Асен Йорданов"	2,1	2025
2.2.27.	Изграждане на вело трасе връзка между жк Младост и жк Дружба от бул. „Андрей Сахаров" до бул. „Цветан Лазаров"	1,8	2025
2.2.28.	Проучване и изграждане на велотрасета в жк Орландовци	5,3	2035
2.2.29.	Проучване и изграждане на велотрасе по ул. "Суходолска"	2,4	2035
2.2.30.	Проучване и изграждане на велотрасе покрай река Владайска	2,7	2035
2.2.31.	Проучване и изграждане на велотрасе по бул. „Климент Охридски"	4,0	2035
2.2.32.	Проучване и изграждане на велоалеи в кв. Витоша	5,0	2035
2.2.33.	Проучване и изграждане на велоалеи в кв. Кръстова вада	2,5	2035
2.2.34.	Проучване и изграждане на велоалеи в кв. Манастирски ливади	4,0	2035
2.2.35.	Проучване и изграждане на велотрасе по бъдещия бул. „Връх Манчо"	5,8	2035
2.2.36.	Проучване и изграждане на велоалеи в кв.Илиянци	2,1	2035
2.2.37.	Проучване и изграждане на велоалеи в кв.Враждебна	3,7	2035
	Обща дължина	111,9 км	
	Индикативна стойност	46,7 млн. лв	

ФИГУРА 62 ПРОЕКТИ ЗА ДОВЕЖДАЩА ВЕЛОСИПЕДНА МРЕЖА

Довършване и изграждане **на рекреационната велосипедна мрежа** на територията на града и околоградския район

№ 2.3

	Велосипедни трасета	*км*	*Период*
2.3.1.	Изграждане на вело маршрути в Борисовата градина	9,0	2020
2.3.2.	Рехабилитация и доизграждане на вело маршрути в Южен парк	2,7	2020
2.3.3.	Изграждане на вело маршрути в Западен парк	4,1	2020
2.3.4.	Изграждане на вело маршрути в Северен парк	2,6	2020
2.3.5.	Изграждане на велотрасе от ул. "Люба Величкова" до СОП покрай река Драгалевска	2,3	2025
2.3.6.	Изграждане на велосипедна алея от ж.к. Люлин до Божурище	5,6	2025
2.3.7.	Изграждане на велосипедна алея от ж.к. Люлин до гр. Банкя	8,8	2025
2.3.8.	Проучване и изграждане на велосипедна алея от ж.к. Младост до езерото Панчарево	9,9	2025
2.3.9.	Проучване и изграждане на велоалея от Национална спортна академия през кв.Малинова долина до лифтова станция „Симеоново"	4,0	2025
2.3.10.	Проучване и изграждане на велотрасета, свързващи гр. София с населените места и обектите на Софийска Света гора	15,0	2035
2.3.11.	Проучване и изграждане на велотрасе от жк Люлин към кв. Суходол	2,5	2035
2.3.12.	Проучване и изграждане на велоалея през кв.Горна баня до ж.п. гара/МС Горна баня	3,0	2025
2.3.13.	Проучване и изграждане на велотрасе през кв Кръстова вада към Ботаническа градина	2,0	2035
2.3.14.	Проучване и изграждане на велотрасе през кв. Драгалевци към Витоша	2,0	2035
2.3.15.	Проучване и изграждане на велотрасе през парк Вътопо към Симеоново и Витоша	6,0	2035
2.3.16.	Проучване и изграждане на велоалеи в Източен парк с връзка към Герман и Панчарево	4,0	2035
2.3.17.	Създаване на велосипедни маршрути, обвързващи обектите и населените места от „Софийска Света Гора": с. Доброславци – с. Кътина, с. Мировяне – гр. Нови Искър, с. Войняговци – с. Локорско, с. Гниляне – с. Подгумер	8,0	2035

Обща дължина	91,5 км
Индикативна стойност	41,1 млн. лв

ФИГУРА 63 ПРОЕКТИ ЗА РЕКРЕАЦИОННАТА ВЕЛОСИПЕДНА МРЕЖА

Специфична цел 2.4. Развитие на допълваща велосипедна инфраструктура и услуги

Развитието на велосипедното движение в един град зависи не само от добре обвързана мрежа от безопасни велосипедни маршрути, но и от наличието на допълваща велосипедна инфраструктура и услуги. В това влизат възможности за удобно и безопасно паркиране, възможности за прекачване с градски транспорт, възможности за краткосрочно наемане на велосипеди и др.

- Подобряване на възможностите за велосипедно паркиране и за паркиране на персонални електрически превозни средства, като тротинетки.
  - Изграждане на велосипедни паркинги и велостоянки при обществени сгради, учебни и детски заведения, културни обекти, спортни обекти, здравни заведения, пазари, жп и автогари и други обекти с широк обществен достъп
  - Стимулиране на търговски и бизнес центрове, офис и жилищни сгради да изграждат паркинги за велосипеди
  - Монтиране на велостоянки и при ремонти и реконструкции на тротоари и публични пространства (площади, пешеходни зони, паркове и др.)
  - Монтиране на антипаркинг колчета с дизайн, позволяващ заключване на велосипеди
- Интегриране на велосипедния транспорт с масовия градски транспорт
  - Изграждане на велосипедни паркинги при станциите на метрото
  - Въвеждане на възможност за превозването на велосипеди в метрото
  - Подобряване на достъпа с велосипеди до спирките на обществения транспорт
  - Изграждане на интермодални центрове с възможност за паркиране и заключване на велосипеди при:
    - Централна жп гара/ Централна автогара,
    - Интермодален терминал Обеля
    - Интермодална връзка Горна баня/Овча купел и др.
  - Въвеждане на системи за споделени велосипеди

Въвеждане на **система за споделени велосипеди** на територията на гр. София

№ 2.4

Въвеждането на система за краткосрочно наемане на велосипеди ще даде силен тласък и популяризация на използването на велосипеда за придвижване в града. Системата ще привлече нови ползватели на велосипедния транспорт – туристи и гости на града, хора които не притежават собствен велосипед и др. За много хора използването на системата може да бъде първа крачка към закупуване на собствен велосипед впоследствие.

Препоръчително е да се стартира със система за споделени велосипеди от четвърто поколение, Впоследствие системата може да се допълни с електрически велосипеди, скутери и други персонални електрически превозни средства - тротинетки.

Системата може да стартира в Централната градска част, но трябва да бъде максимално гъвкава и да дава възможност за бързо разширение в нови територии. Опитът на други градове показва, че още на втората година след въвеждането на системата се появява нужда от нейното разширяване с нови територии. Възможни територии за разширение са големите жилищни комплекси, обслужени с метро (Люлин, Младост, Надежда и др.), където системата може да играе ролята на довозващ до метрото транспорт. Препоръчва се проектът да се реализира на етапи:

	Етапи на въвеждане на система за споделени велосипеди:	*Велосипеди (брой)*	*Велостоянки (брой)*	*Период*
2.4.1	в ЦГЧ	800	80	2020
2.4.2	в кв. Люлин	400	40	2020
2.4.3	в кв. Овча купел	200	20	2025
2.4.4	в кв. Дружба	200	20	2025
2.4.5	в кв. Младост	400	40	2025
2.4.6	в кв. Надежда	200	20	2025
2.4.7	в кв. Обеля	200	20	2025
2.4.8	в кв. Хаджи Димитър	200	20	2025
2.4.9	в кв. Студентски град	200	20	2025

Велостоянки	280
Велосипеди	2800
Индикативна стойност	3,4 млн. лв
Период на реализация	2020/2025

Специфична цел 2.5. Подобряване на комфорта и безопасността на придвижване с велосипед

Комфортът и безопасността са два от най-важните фактори, стимулиращи (или отблъскващи) потенциалните велосипедисти. Изпълнението на велосипедната инфраструктура трябва да отговаря на определени стандарти за проектиране за ширина, наклон и качество на настилката. Важно е да се минимизират опасностите за велосипедистите, както и да се осигури усещане за сигурност, което е свързано и с организацията на движение и дизайна на кръстовищата. Необходимо е при изграждане на дадено трасе да се препроектират и всички кръстовища, през които преминава трасето. Важно е да се създаде и прилага определен стандарт за сигнализация и маркировка на трасетата, който да се прилага навсякъде, тъй като това създава разпознаваемост и фактор за сигурност и удобство.

- Увеличаване на транспортно успокоената зона с ограничение на скоростта до 30 км/ч в Централната градска част и въвеждане на такива зони в жилищните квартали;
- Реконструкция на съществуващи велосипедни алеи и трасета, които не отговарят на изискванията за удобство и безопасност, включително разширяване на съществуващи велоалеи, обезопасяването им и отделяне от автомобилното и от пешеходното движение;
- Подобрения на опасни кръстовища и пресичания – създаване на зони за изчакване и изнесени стоп линии за велосипедисти; подобряване на видимостта за велосипедистите в кръстовищата, оформяне на подходите към кръстовищата, продължаване на настилката на велосипедни алеи през кръстовищата добавяне на велосипедни пътеки до пешеходните пътеки; създаване на междинни острови и изнесени тротоари при пресичане; стеснения на платното за движение и намаляване на радиуса на бордюрните криви.
- Подобряване на проходимостта на съществуващите велосипедни маршрути, чрез подобрения и намеси в тесни места:

  – подобряване на велосипедни пресичания на главни булеварди и улици – например Околовръстен път, бул. "Симеоновско шосе" (2 пресичания), алея Яворов и др.

  – възможности за преминавания през жп линии, реки и други линейни ограничители;

  – възможност за велосипедно преминаване през територии с ограничен достъп – напр. териториите на БАН в Младост, Слатина и др.
- Създаване на „училищни улици" – временна организация на движението като улиците пред входовете на училищата се забраняват за движение на автомобили в часовете около началото и края на учебните часове. Да се предвидят възможности за паркиране на велосипеди към училища, детски градини и др.
- Изготвяне и приемане на стандарт за проектиране на велосипедна инфраструктура, отразяващ най-добрите световни практики по отношение на удобството и безопасността на велосипедното движение
- Изготвяне и приемане на стандарт за сигнализация и маркировка на велосипедните трасета, който да се прилага навсякъде.

Специфична цел 2.6. Популяризиране и стимулиране на велосипедното движение

За развитие на велосипедното движение е необходима промяна в мисленето и отношението към този вид транспорт. В страните и градовете, където велосипедното движение е силно развито, то се възприема като модерен и престижен начин за придвижване в града, за разлика от използването на автомобил. Тази промяна в мисленето трябва да се случи и в София, за което са необходими целенасочени усилия в образование, включително от най-ранна възраст, както и в кампании за популяризиране.

- Обучение и образование за пътна безопасност и каране на велосипед или тротинетка в градски условия, включително в училище; изграждане на трафик градини в градските паркове;
- Организиране на събития от типа „Ден за ходене на училище с велосипед и пеша (Walk-and-Bike-to-school day)";
- Събития и кампании за популяризиране на велосипедния транспорт с участието на известни личности, Кампании с работодатели за насърчаване използването на велосипеден транспорт от техните служители (например: Ден за ходене на работа с велосипед (Bike-to-work day);
- Създаване на платформа/мобилно приложение за споделяне на велосипедни маршрути и друга информация, полезна за велосипедисти;
- Издаване на карта с велосипедните маршрути в София;
- Създаване на платформа/мобилно приложение за споделяне на велосипедни маршрути и друга информация, полезна за велосипедисти.

3. Обществен транспорт и интермодалност

В изпълнение на концепцията, ПУГМ поставя следните цели и проекти към тях:

Специфична цел 3.1. Разширяване на територията, обслужена с метро

Разширяването на мрежата на метрото и трамваите е видимо най-същественото действие, което спомага за повишаване на скоростта на придвижване с обществен транспорт. С разширяване на мрежата на метрото и трамваите се постига покритие на все по-голяма част от територията на града със скоростен обществен транспорт от една страна, а от друга тя започва да работи като система и основа на мрежата на обществения транспорт. Би трябвало да се очаква все по-голям ефект върху пътуванията с обществен транспорт, защото разширението на трамваите и особено на метрото ще окажат най-голямо влияние върху фактора времепътуване.

ФИГУРА 64 ОСНОВНИ ПРОЕКТИ ЗА РАЗШИРЕНИЕ НА СИСТЕМАТА НА МЕТРОТО

Откриване на **нови линии с довеждаща функция** в жилищните квартали - пилотен проект в ж.к. Овча купел, ж.к. Люлин и кв. Горна баня

№ 3.1.1 – 3.1.3

Брой превозни средства	46
Индикативна стойност	49,7 млн. лв
Период на реализация	До 2020

Ще бъдат закупени нови екологични превозни средства, които ще се движат с кратък интервал на следване. Проектът ще допринесе за:

- намаляване на замърсяването в тези райони
- подобряване на качеството на обслужване с ГТ и интегрираността с метро
- намаляване използването на автомобили

Този пилотен проект ще осигури по добра връзка на жителите на ж.к. Люлин и ж.к. Овча купел с метрото. Направеното проучване показва добри резултати особено в ж.к. „Люлин".

За реализиране на проекта в Овча купел е необходимо да се забрани паркирането по ул. „Народно хоро", тъй като тя е тясна и наличието на паркирали автомобили ще затрудни изключително движението на автобусите на градския транспорт.

В рамките на проекта ще бъде изготвено проучване, изследващо ефективността на подобни маршрути за довеждащи до метрото линии в други квартали. Един от изследваните квартали ще бъде ж.к. „Хаджи Димитър" във връзка с изграждането на последната спирка от Метродиаметър III до моста „Чавдар". Като потенциални райони за реализиране на довеждащ транспорт могат да се разглеждат и кв. „Витоша", „Малинова долина" и „Манастирски ливади".

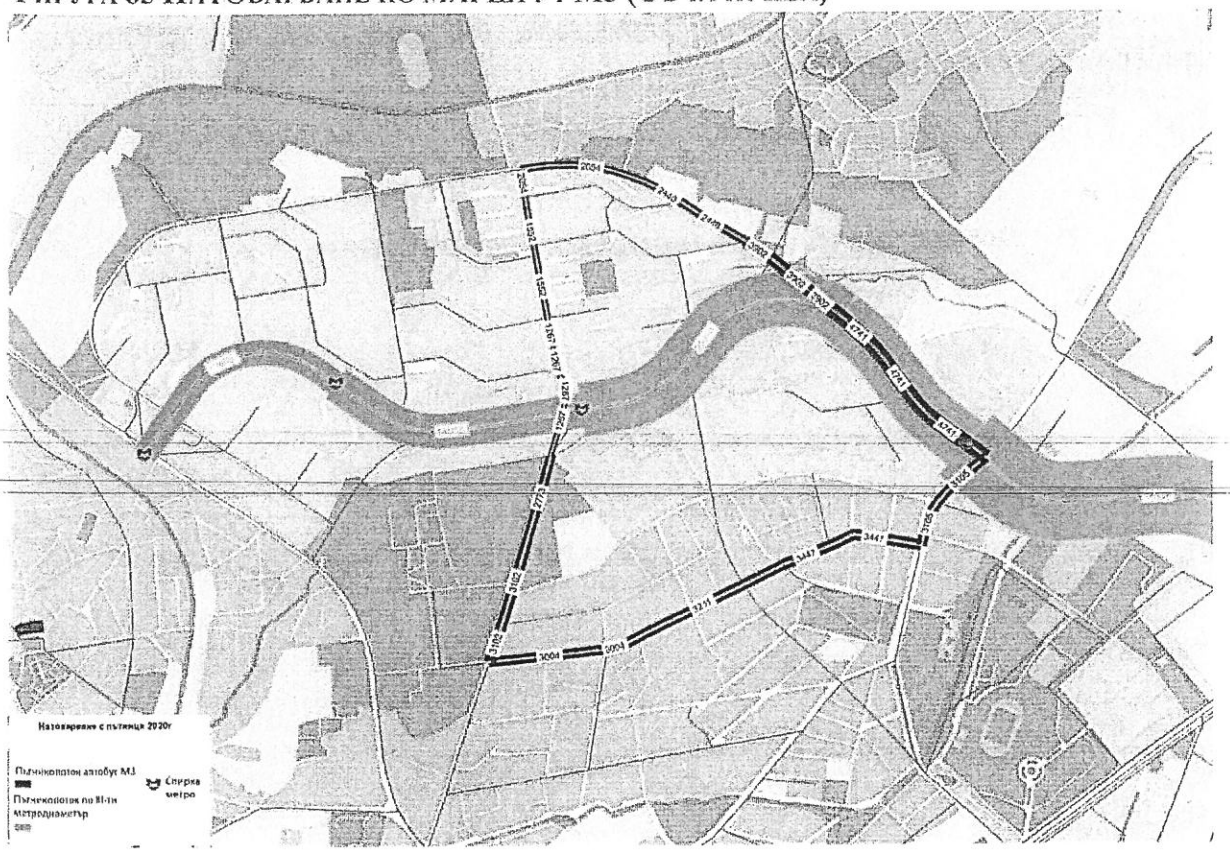
Характеристиките на маршрутите в ж.к. Люлин и ж.к. Овча купел като дължина, превозени пътници и др. са показани в долната таблица. Прогнозата е направена за 2020 г. Приетите интервали на движение в пиковите часове са изключително малки – 4 мин. По тази причина необходимият брой превозни средства е голям.

	Дължина маршрут в двете посоки/км/	Коли в ПИК /бр./	Пътници дневно	Изразходвано време [ч,ч] дневно	Кола часове дневно	Пътнико километри дневно	Кола километри дневно
М1 (Люлин)	19,25	19	37 584	3 800	215	69 483	3 619
М3 (Овча купел)	9,862	9	9 650	617	90	12 895	1 864

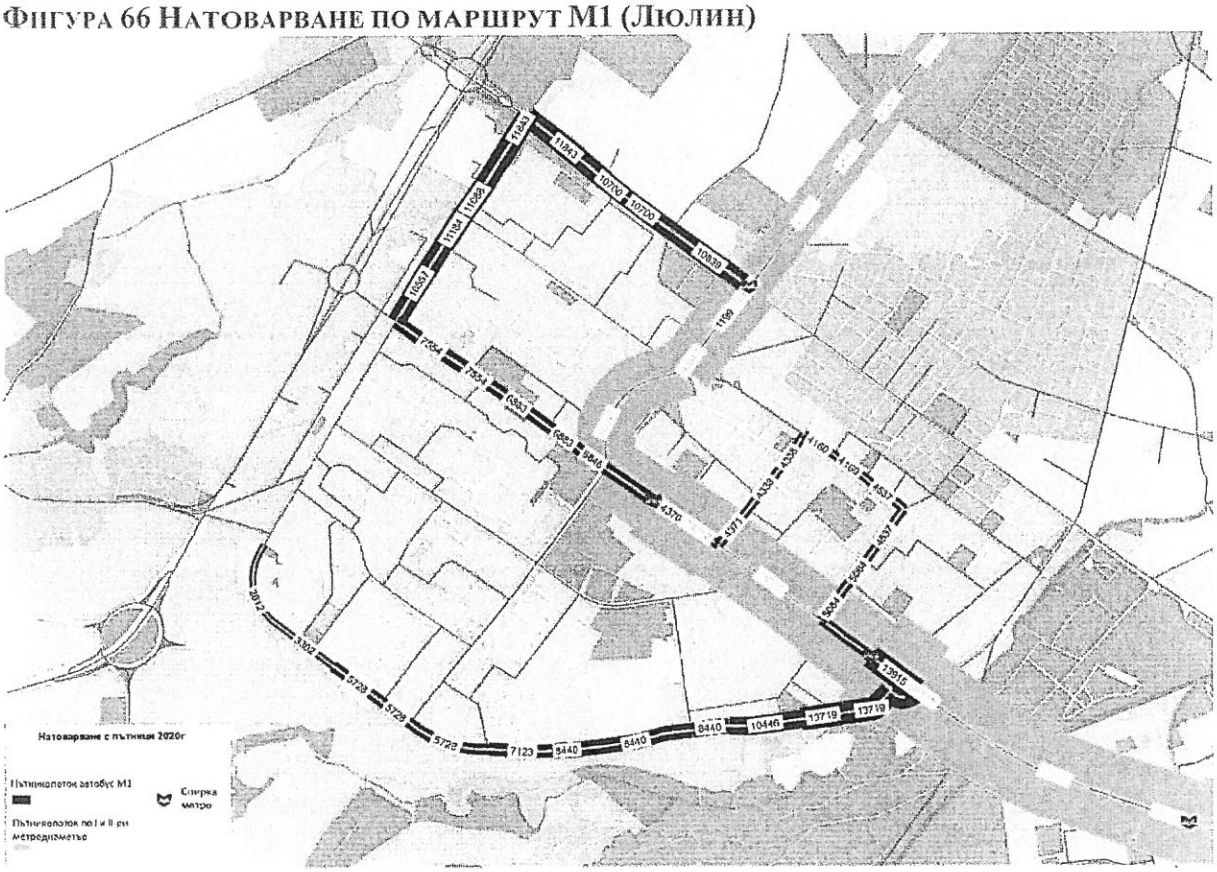
Маршрутът и натоварването с пътници по отсечки е илюстрирано в следващите схеми.

МОБИЛНА СОФИЯ

Фигура 65 Натоварване по маршрут М3 (Овча купел)



Фигура 66 Натоварване по маршрут М1 (Люлин)



Отклонение от **трета линия на метрото** от бул. "Евлоги Георгиев" при Военна академия до Окръжна болница

№ 3.1.4

Отклонението е при Военна академия - по ул. "Гео Милев" - бул. "Асен Йорданов" покрай МФСЗ "Арена Армеец" - бул. "Цариградско шосе" до Окръжна болница. Проектът включва и доставка на подвижен състав. Той ще доведе до:

- по-голямо покритие с метро
- връзки с първа и втора линии на метрото
- подобряване на териториалната свързаност, безопасността и сигурността на пътуванията
- опазване на околната и градската среда
- повишаване скоростта на придвижване
- привличане на пътници към градския транспорт.

Дължина на трасето	6,4 км
Метровлакове	6 бр.
Брой метростанции	6 бр.
Индикативна стойност	792 млн. лв
Превозени пътници	214 000 на ден* (прогноза –2040г.)
Проектна готовност	Идеен проект
Отчуждителни процедури	Да
Период на реализация	До 2025

* 214 000 пътника дневно е общото натоварване на двата маршрута по трета линия на метрото (проекти 3.1.4, 3.1.6 и 3.1.7)

Продължаване на **трета линия на метрото** между МС ул. Панайот Хитов (МС5) и МС бул. Владимир Вазов (МС1)

№ 3.1.6 и 3.1.7

Свързване на югозападната част на София със североизточната, като същевременно се правят връзки с първа и втора линии на метрото. Това ще доведе до:

- подобряване на териториалната свързаност, безопасността и сигурността на пътуванията
- опазване на околната и градска среда
- значително повишаване на скоростта на придвижване
- привличане на пътници към ГТ

Дължина на трасето	4 км
Брой метростанции	4 бр.
Индикативна стойност	300 млн. лв
Превозени пътници	214 000 на ден*
Проектна готовност	Идеен проект
Отчуждителни процедури	Да
Период на реализация	До 2025

* 214 000 пътника дневно е общото натоварване на двата маршрута по трета линия на метрото (проекти 3.1.4, 3.1.6 и 3.1.7)

Прогнозата за дневното натоварването на метрото за 2040 г. е направена с използвания до този момент модел във VISUM, с който са правени всички прогнози по метрото. До този момент за прогнозна година 2020 г. има сбъдване на прогнозите с голяма точност по отношение на превозени пътници.

Използван е стандартен четиристъпков модел на търсенето с разделяне на пътуванията по видове транспорт на третата стъпка. По този начин е отчетен ефекта от реализацията на проекта.

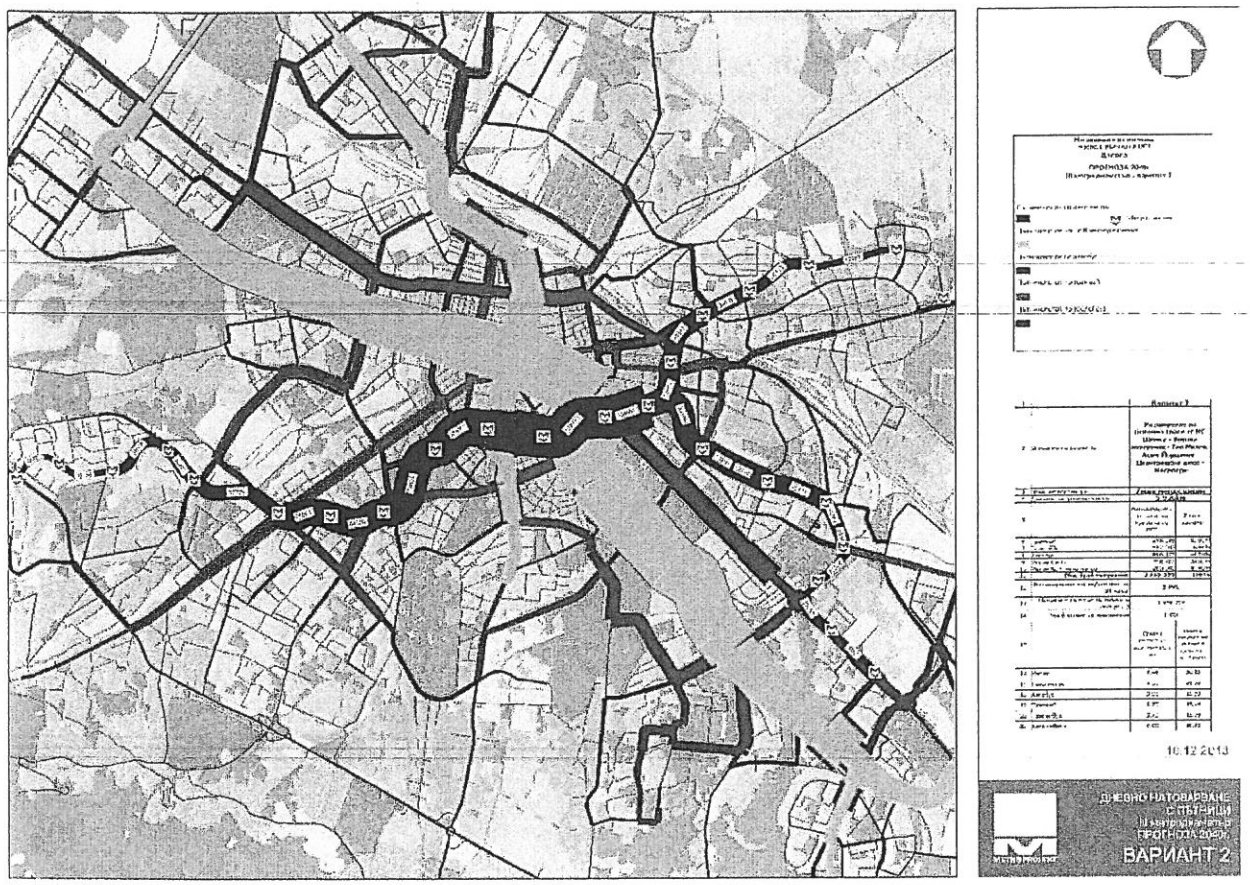
В Таблица 4 са изведени всички параметри описващи системата на масовия транспорт за разглеждания вариант. В таблицата са показани и средните скорости на пътник във всяка една от системите на обществения транспорт. Общото натоварване на двата маршрута по трета линия на метрото е над 214 000 пътника дневно, което е 10.8% от всички пътници превозени с обществен транспорт.

Таблица 4 Прогноза за натоварване с пътници по градския транспорт при реализация на маршрут 1 – „Овча купел“– Окръжна болница, 2040 г.

Описание на варианта	**Разширение на основно трасе от МС Шипка - Военна академия - Гео Милев - Асен Йорданов - Цариградско шосе - Окръжна болница**	
Нови метростанции	**7 нови метростанции**	
Дължина на разширението	**6,056km**	
	Натоварване с пътници по мрежата на МГТ	*Дялово разпределение*
Трамвай	297 229	14.99%
Тролейбус	132 640	6.69%
Автобус	893 079	45.05%
Метро I и II	445 304	22.46%
Метро III	214 233	10.81%
Общ брой пътувания	**1 982 485**	**100%**
Натоварване на км/посока за 24 часа	**5 084**	
Положени пътници по мрежата (матрица)	1 218 019	
Коефициент на прекачване	1.628	
	Средно превозно разстояние в км	*Средна скорост на пътник в транспортна система [km/h]*
Метро	5.47	36.83
Леко метро	4.50	31.73
Автобус	3.94	19.72
Трамвай	2.57	15.13
Тролейбус	2.69	15.73

Автомобили	6.80	28.52

Фигура 67 Прогноза за дневно натоварване с пътници по градския транспорт при реализация на маршрут 1 – „Овча купел“– Окръжна болница, 2040 г.



МОБИЛНА СОФИЯ

Продължение на **първа линия на метрото** от МС Люлин в западна посока (посока СОП) по бул. Царица Йоана с още две станции

№ 3.1.5

Освен инфраструктурата, проектът включва и доставка на подвижен състав. Продължението на първа линия ще доведе до обхващане на повече население, обслужено с метро:

- привличане на пътувания от вида P&R с предвидения буферен паркинг, което е предпоставка за намаляване на натиска на автомобили към части от града със засилен трафик
- опазване на околната и градска среда
- повишаване на скоростта и безопасността на пътуванията

привличане на пътници към градския транспорт.

Дължина на трасето	1,3 км
Брой метростанции	2 бр.
Метровлакове	4 бр.
Индикативна стойност	102 млн. лв
Превозени пътници	27 700 на ден
Проектна готовност	Предстои възлагане на идеен проект
Отчуждителни процедури	Не
Период на реализация	До 2025

Прогнозата за натоварването на този участък от метрото е направена към две прогнозни години – 2020 г. и 2040 г. Прогнозите за тези години са изготвени при съответни сценарии за увеличаване на населението и работните места, търговски площи и т.н. в различни части на града според параметрите заложени в ОУП.

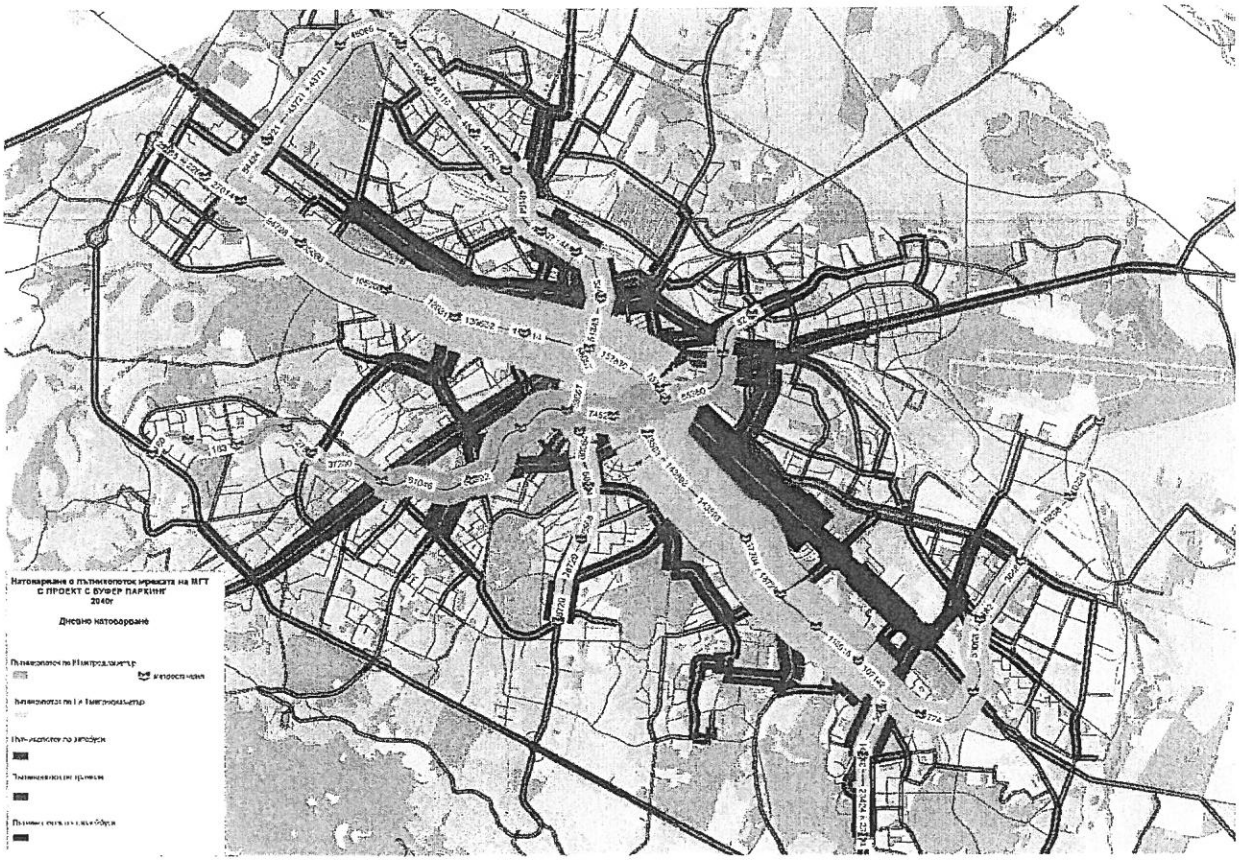
Сравнението на показателите се извършва чрез симулации на така наречените сценарии „без проект“ и „с проект“. Без проект е прогноза, при която планираното строителство не се реализира, а „с проект“ – симулиране на движението при реализиран проект. При тези случаи се следи как се изменят двете матрици: на автомобилното движение и тази на пътуващите с обществен транспорт. Отчита се спестено време, натоварване по системи и други параметри. Част от данните са изведени по-долу.

Специално при този вариант е симулирано използване на буферен паркинг в непосредствена близост да началната станция на бул. „Царица Йоана“ с лесен достъп до паркинга от околовръстния път.

Таблица 5 Дневно натоварване по системи при продължение на маршрутна първа линия на метрото по бул. Царица Йоана – прогнози 2020 г. и 2040 г.

	2020					2040				
	Без Проект		С проект (с буфер паркинг)			Без Проект		С проект (с буфер паркинг)		
Транспортна система	*Пътувания*	*%*	*Пътувания*	*%*		*Пътувания*	*%*	*Пътувания*	*%*	*Δ(СП-БП)*
Трамвай	334 735	21.32%	332 739	21.13%	-1 996	401 491	21.36%	399 165	21.18%	-2 326
Автобус	639 590	40.74%	638 391	40.54%	-1 199	778 065	41.40%	776 482	41.20%	-1 583
Тролейбус	160 357	10.22%	161 489	10.26%	1 132	190 436	10.13%	191 764	10.17%	1 328
III метродиаметър	104 835	6.68%	104 734	6.65%	-101	123 710	6.58%	123 574	6.56%	-136
I и II метродиаметър	330 273	21.04%	337 214	21.42%	6 941	385 738	20.52%	393 814	20.89%	8 076
общо пътувания	1 569 790	100%	1 574 567	100%	4 777	1 879 440	100%	1 884 799	100%	5 359
матрица коли	756 432		755 702			812 460		811 653		
матрица МГТ	979 245		980 451			1 176 585		1 177 919		
Коефициент на прекачване	1.603		1.606			1.597		1.600		
Привлечени от автомобили			1 206					1 334		

Фигура 68 Прогноза за дневно натоварване по системи при продължение на маршрутна първа линия на метрото по бул. Царица Йоана, 2040 г.



Продължение на **първи диаметър на метрото** след МС "Бизнес парк" до СОП

№ 3.1.8

Продължението на първа линия ще доведе до:

- подобряване на обслужването с метро
- подобряване на териториалната свързаност, безопасността и сигурността на пътуванията
- опазване на околната и градска среда
- повишаване на скоростта и безопасността на пътуванията
- привличане на търговски и туристически пътувания.
- увеличение на броя на търговските обекти

Дължина на трасето	2,2 км
Брой метростанции	2 бр.
Индикативна стойност	152,6 млн. лв
Превозени пътници	26 000 на ден
Проектна готовност	Идеен проект
Отчуждителни процедури	Да
Период на реализация	До 2035

Продължение на **втори диаметър на метрото** по посока "Студентски град"

№ 3.1.9 и 3.1.10

Продължението на метрото ще бъде по следните маршрути:

1. МС Витоша – МС1 Черни връх (в близост до ул."Димитър Манчев") – МС2 (кв.Витоша ул."Стефан Савов") – МС 3 (бул. Симеоновско шосе –ул.Проф. д-р Иван Странски) – МС4 Спортен комплекс НСА (ул. „Акад. Стефан Младенов" – ул."Проф. Атанас Иширков" – МС5 Студентски град (Студентска поликлиника)
2. МС1 Черни връх - 1 МС в южна посока (СОП)

Дължина на трасето	4,8 км
Брой метростанции	6 бр.
Индикативна стойност	558 млн. лв
Превозени пътници	32 877 на ден
Проектна готовност	проучване за трасе и натоварване
Отчуждителни процедури	Да
Период на реализация	До 2035

Направена е прогноза за натоварването на това трасе с пътници. В Таблица 6 са показани данни за прогнозните качващи се и слизащи пътници по новите проектни станции на метрото за 2020 г.

Таблица 6 Дневно натоварване на метростанции при продължение на метрото по посока "Студентски град", 2020 г.

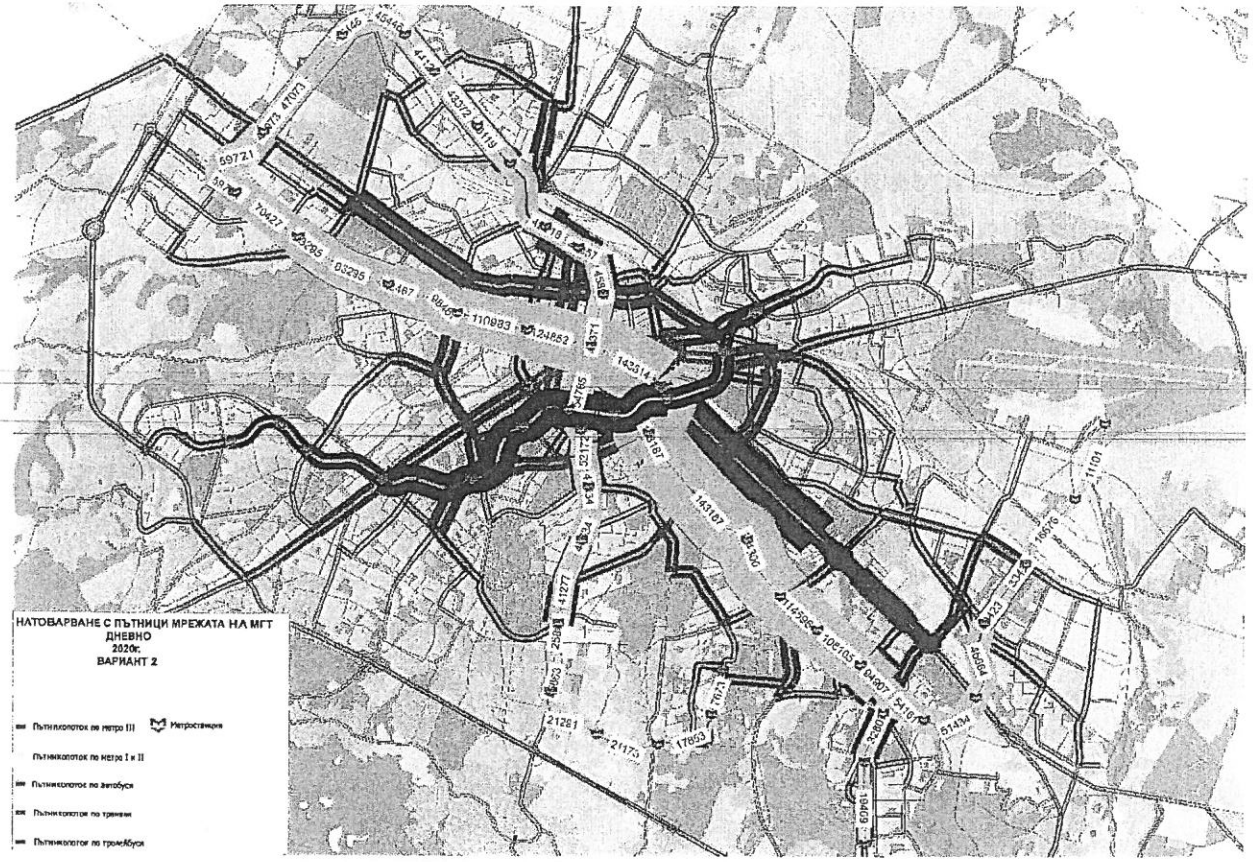
КАЧИЛИ/СЛЕЗЛИ ПО МЕТРОСТАНЦИИ НА II МЕТРОДИАМЕТЪР;
ДНЕВНО; ПРОГНОЗА 2020Г ВАРИАНТ 2
ПОСОКА ЛЕТИЩЕ СОФИЯ - СТУДЕНТСКИ ГРАД

ИМЕ МЕТРОСТАНЦИЯ	КАЧИЛИ	СЛЕЗЛИ	НАТОВАРВАНЕ
МС ВИТОША (СЪЩЕСТВУВАЩА)	2238	8498	12 829
МС 1_II ЧЕРНИ ВРЪХ	516	3228	10 117
МС 2_II КВ. ВИТОША	371	411	10 077
МС 3_II СИМЕОНОВСКО ШОСЕ	751	2393	8 435
МС 4_II НСА	232	3084	5 583
МС 5_II СТУДЕНТСКИ ГРАД	0	5583	0
ОБЩО	*4 108*	*14 699*	

КАЧИЛИ/СЛЕЗЛИ ПО МЕТРОСТАНЦИИ НА II МЕТРОДИАМЕТЪР;
ДНЕВНО; ПРОГНОЗА 2020Г ВАРИАНТ 2
ПОСОКА СТУДЕНТСКИ ГРАД - ЛЕТИЩЕ СОФИЯ

ИМЕ МЕТРОСТАНЦИЯ	КАЧИЛИ	СЛЕЗЛИ	НАТОВАРВАНЕ
МС 5_II СТУДЕНТСКИ ГРАД	2090	0	2 090
МС 4_II НСА	7328	0	9 418
МС 3_II СИМЕОНОВСКО ШОСЕ	2068	390	11 096
МС 2_II КВ. ВИТОША	79	1	11 174
МС 1_II ЧЕРНИ ВРЪХ	1987	127	13 034
ОБЩО	*13 552*	*518*	
ОБЩО ПРЕВОЗЕНИ ПЪТНИЦИ НОВИ МЕТРОСТАНЦИИ	17 660	15 217	

ФИГУРА 69 ПРОГНОЗА ЗА ДНЕВНО НАТОВАРВАНЕ ПРИ ПРОДЪЛЖЕНИЕ НА МЕТРОТО ПО ПОСОКА "СТУДЕНТСКИ ГРАД", 2020 г.



Специфична цел 3.2. Развитие на системата на наземния обществен транспорт и намаляване на времепътуването

Една от най-съществените мерки, привличащи пътници към градския транспорт, е мярката, насочена към повишаване на неговата скорост и редовност. Увеличаването на скоростта на обществения транспорт може да се постигне чрез подобряването му в няколко направления – изграждане на автономни споделени за различните видове обществен транспорт трасета, реконструкция на релсов път и контактна мрежа, бус ленти, и даване на приоритет на обществения транспорт на кръстовищата при доказана ефективност.

Планът препоръчва поетапно изграждане на скоростен наземен градски транспорт в обособени трасета по всички основни радиални и кръгови/тангенциални градски артерии. Специално внимание трябва да се обърне на трамваите, които се движат по самостоятелни трасета. Със закупуването на нови съвременни трамваи и след реконструкция на трасетата е възможно да се постигне по-висока скорост на движение. В комбинация с подходящо регулиране на кръстовищата, където трамваите да са с приоритет при преминаването, се създават предпоставки за увеличаване на привлекателността на този вид транспорт.

Основните проекти за постигане на тази цел, предвиждащи физически интервенции, са представени на Фигура 70.

ФИГУРА 70 ОСНОВНИ ПРОЕКТИ ЗА РАЗВИТИЕ НА СИСТЕМАТА НА НАЗЕМНИЯ ОБЩЕСТВЕН ТРАНСПОРТ

МОБИЛНА СОФИЯ

*Реконструкция на **трамваен релсов път** по бул. "Цар Борис III" от Княжево до Съдебна палата*

в процес на изпълнение

Реконструкцията ще обхване трамвайния релсов път по бул. "Цар Борис III" от обръщателно ухо „Съдебна палата" до трамвайно ухо "Княжев", без участъка на пл. "Руски паметник" с обща дължина 16 152 м единичен коловоз, от които приблизително 7 км обособено трасе. Реконструкцията ще допринесе за:

- увеличение на скоростта на трамвая с 15%
- увеличаване на броя на пътниците
- намаление на разходите за текуща поддръжка
- намаляване на шума и вибрациите
  подобряване на безопасността и достъпността

Дължина на трасето	16 152 м ед. коловоз
Индикативна стойност	49 млн. лв
Отчуждителни процедури	не
Период на реализация	До 2020

*Реконструкция на **трамваен релсов път** по ул. "Каменоделска" от мост Изида до ухо Орландовци*

в процес на изпълнение

Реконструкция на трамваен релсов път по ул. "Каменоделска" – от кръстовището с бул. "К. Стоилов" / мост „Изида" до ухо "Орландовци" с обща дължина на трамвайното трасе 3 288 м единичен коловоз с междурелсие 1009 мм. Реконструкцията ще допринесе за:

- намаление на разходите за текуща поддръжка
- увеличение на средната скорост на трамваите
  повишаване атрактивността и съответно на броя пътниците на градския транспорт.

Дължина на трасето	3 288 м ед. коловоз
Индикативна стойност	8 млн. лв
Превозени пътници	204 допълнително на ден
Проектна готовност	Технически проект
Отчуждителни процедури	не
Период на реализация	До 2020

*Изграждане на **ново трамвайно трасе** по бул. „Т. Каблешков" и изграждане/разширение на необходимата улична мрежа*

№ 3.2.1

Проектът е разделен на няколко участъка, които ще се изпълняват поетапно и включва както изграждане на 8700 м ново трамвайно трасе, така и реконструкция и доизграждане на улични платна.

С изграждане на тангенциалния трамвай се обслужва прилежащата необслужена до момента с обществен транспорт територия и се осъществява връзка с метрото.

Реализацията е предвидена да се осъществи на три етапа. Всеки от етапите е съобразен с изграждането на необходимата улична мрежа. Първият етап е изграждането на трамвайно трасе между бул. „България" и бул. „Черни връх". Вторият етап е продължаване на трасето до бул. „Симеоновско шосе". Последният етап е до бул. „Климент Охридски".

Дължина на трасето	8 700 м ед. коловоз
Ширина на улично платно	10,5/12,5 м в различни участъци
Индикативна стойност	74,7 млн. лв
Превозени пътници	55 389 на ден
Проектна готовност	Идеен проект
Отчуждителни процедури	Да
Период на реализация	До 2035

За всеки от етапите на изпълнение на проекта е направена симулация на натоварването с пътници.

Първи етап включва изграждане на трамвай между бул. „България" и бул. "Черни връх". В този етап прогнозите са направени като е удължен маршрута на ТМ 10 от ухото на бул. "Черни връх" до ухото на ТМ 7 на бул. „България". В Таблица 7 всички параметри са отбелязани с + като паказват допълнителна дължина или допълнително коли на линия. При този етап за прогнозна година 2020 г. има допълнително около 5400 пътника дневно.

При втори етап е пуснат самостоятелен маршрут между ухото на бул. „България" до „Симеоновско шосе". Целият маршрут в двете посоки е сравнително къс (10 км) и е недостатъчно ефективен пуснат по този начин. Той вози малко над 7 хил. пътника/дневно. При липса на възможност за устройване на обръщателно ухо при бул. „Симеоновско шосе", трасето ще се обслужва с пенделни трамваи.

В крайния етап, когато е изградено цялото тангенциално трасе на трамвая от бул. "Цар Борис III" до бул. „Климент Охридски" и е реконструирано автономното трасе по бул. „Климент Охридски" до съществуващото трамвайно ухо, нещата коренно се променят. Пуснат е маршрут от спирка „Горнобански път" по бул. „Цар Борис III" – бул. „Т. Каблешков" – бул. „Г. М. Димитров" – бул. „Климент Охридски" с дължина в двете посоки от 21.6 км. Интервалите на следване са 6 минути в пиковите часове и 12 минути извън пик.

Натоварването по този маршрут е 55 000 пътника дневно. И за трите етапа е използван модел с еднакви заложени параметри.

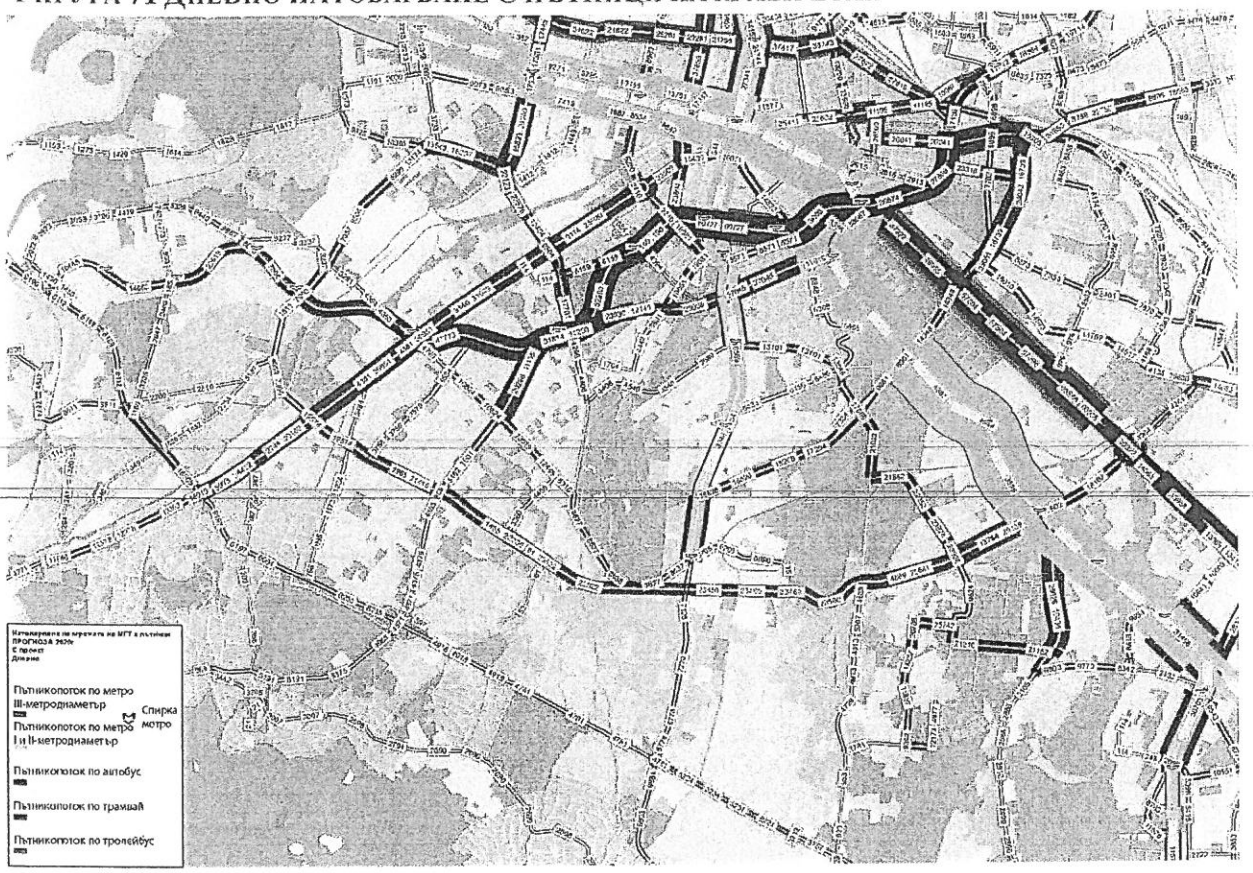
Таблица 7 Данни за дневното натоварването с пътници по системи за 2020 г.

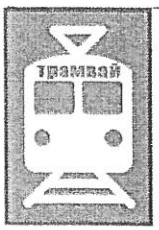
1		2020г.							
		без проект	дялово разпр-е	с проект /I-ви етап/ бул."България" - бул."Черни връх"	дялово разпр-е	с проект /II етап/ бул."България" - бул."Симеоновско шосе"	дялово разпр-е	с проект /Краен етап/ бул."Цар Борис III"- Студентски град	дялово разпр-е
2	Трамвай	334 735	14.39%	336 159	14.46%	336 409	14.46%	359 915	15.50%
3	Тролейбус	160 357	6.89%	159 606	6.86%	159 305	6.85%	151 169	6.51%
4	Автобус	639 590	27.49%	637 519	27.42%	634 725	27.29%	614 141	26.44%
5	Метро I и II	330 273	14.20%	329 184	14.16%	329 394	14.16%	337 536	14.53%
6	Метро III	104 835	4.51%	104 040	4.47%	104 063	4.47%	100 098	4.31%
7	*Автомобили*	*756 432*	*32.52%*	*758 577*	*32.63%*	*761 879*	*32.76%*	*759 745*	*32.71%*
8	**Общ брой пътници по МГТ**	**1 569 790**	**67%**	**1 566 508**	**67%**	**1 563 896**	**67%**	**1 562 859**	**67%**
9	***Общ брой пътници (включително с автомобил)***	**2 326 222**	**100%**	**2 325 085**	**100%**	**2 325 775**	**100%**	**2 322 604**	**100%**
10	Обща промяна на пътниците с МГТ "с проект"-"без проект"	-3 282				-5 894		-6 931	
12	Положени автомобили по мрежата (матрица)	756 432		758 577		761 879		759 746	
13	Положени пътувания по мрежата на МГТ (матрица)	979 245		977 099		973 797		975 932	
14	Привлечени пътувания от автомобили	-		-2 146		-5 448		-3 313	
15	Коефициент на прекачване	1.603		1.603		1.606		1.601	
16	Привлечени пътници от автомобили	-		-2 146		-5 448		-3 313	

Таблица 8 Натоварване с пътници на маршрута, оперираща по новото трасе

	Дължина маршрут в двете посоки/км/	Коли в ПИК /бр./	Пътници дневно	Изразходвано време [ч,ч] дневно	Кола часове дневно	Пътнико километри дневно	Кола километри дневно
ТМ"Т.Каблешков"/I-ви етап/	+ 7,08	+ 5	+ 5 395	+ 1 049	+ 31	+ 21 126	+ 638
ТМ"Т.Каблешков"/II-ри етап/	10.06	9	7 051	771	63	16 994	1 368
ТМ "Т.Каблешков"/Краен етап/	21.60	17	55 389	9 213	132	204 670	2 938

Фигура 71 Дневно натоварване с пътници на краен етап





*Реконструкция на **трамваен релсов път** по бул. "Александър Стамболийски" от бул. "Константин Величков" до трамвайно ухо Западен парк*

№ 3.2.2

Предвижда се реконструкция на релсов път, улично платно и прилежащи тротоари от кръстовището с бул. "К. Величков" през кръстовището с бул. "Вардар" до крайно трамвайно ухо "Западен парк". Участъкът е с междурелсие 1009 мм. Реконструкцията ще допринесе за:

- намаление на разходите за текуща поддръжка
- увеличение на средната скорост на трамваите и намаление на времето за пътуване

Дължина на трасето	3587 м ед. коловоз
Индикативна стойност	8,9 млн. лв
Превозени пътници	331 допълнително на ден
Проектна готовност	Технически проект
Отчуждителни процедури	не
Период на реализация	До 2020

МОБИЛНА СОФИЯ

ОСНОВНИ ПРОЕКТИ И ИНИЦИАТИВИ

Осигуряване на **споделени и автономни трасета** за трамвай и автобус

№ 3.2.3 и 3.2.4

Проектът ще осигури единно трасе за градския транспорт. Реализацията му ще допринесе за увеличаване на безопасността, подобряване на организацията на движението и повишаване на скоростта на придвижване по автобусните линии. Споделени трасета между трамвай и автобус ще бъдат реализирани по следните маршрути:

- по бул. „Възкресение“ от бул. „Константин Величков“ до бул. „Никола Мушанов“
- по бул. Мадрид от бул. „Евлоги и Христо Георгиеви“ до бул. „Ситняково“

Дължина на трасето	1,83 км
Индикативна стойност	0,2 млн. лв
Проектна готовност	Изготвяне на технически проект
Отчуждителни процедури	Не
Период на реализация	До 2020; 2025

Изместване на съществуващо **трамвайно трасе** и изграждане на бул. „Рожен“ от надлез над жп линия до ССТ

№ 3.2.5

Целта на новото трасе е да заобиколи източно кв. Илиянци и да се свърже със Северната скоростна тангента.Подобрява се връзката/достъпа до северните територии на София чрез ССТ. Това важи особено за входящите и изходящи потоци от магистралите "Хемус" и "Тракия" и от посока Драгоман и Петрохан.

Изместване на трамвайно трасе

От надлез "Надежда" до Северната скоростна тангента обвръзката с напречните улици е на ниво терен със светофарно регулирани кръстовища. В северната част на булеварда в източна посока при ул. "Фрезия" срещу старото трамвайно ухо е предвидено ново.

Дължина на трасето	1900 м
Платна (2 бр.)	2 х 7,5 м
Ширина разд. ивица	3 м
Тротоари	1 х 1,5 м; 1 х 2,7 м
Среден габарит	22.2 м
Изместване на трамвайно трасе	Нивелетата е с 40 см над терена
Индикативна стойност	14,6 млн. лв.
Отчуждителни процедури	Провеждат се
Период на реализация	До 2025 г.

Изграждане на **нов трамваен релсов път** и контактно-кабелна мрежа по бул. "Копенхаген"

№ 3.2.6

Проектът предвижда изграждане на булевард, като релсовият път минава в средата на булеварда. Новият участък е с междурелсие 1435 мм. С изграждането на това трамвайно трасе ще се подобри връзката между ж.к. „Дружба 2“ и ж.к. „Младост“. Дава се допълнителна възможност за достъп до метростанция МС18 – „Младост 1“. Трамвайният релсов път и контактната мрежа ще се изградят от ул. "Обиколна" в ж.к. "Дружба" до МС №18 в ж.к. "Младост 1".

Дължина на трасето	2 400 м ед. коловоз
Индикативна стойност	32,7 млн. лв
Превозени пътници	369 допълнително на ден
Проектна готовност	План за регулация
Отчуждителни процедури	Да
Период на реализация	До 2025

Изграждане на **нов трамваен релсов път** по бул. Г. М. Димитров от бул. "Св.Климент Охридски" до бул. "Асен Йорданов"

№ 3.2.7

Предложеното трасе на трамвая по бул. „Г. М. Димитров“ и бул. „Асен Йорданов“ между “Климент Охридски“ и „Шипченски проход“ е продължение на новия тангенциален трамвай по бул. „Т. Каблешков“. Реализацията на цялото трасе ще подобри обслужването на голяма част от населението в южните територии на София. Очаквания обем превозени пътници по целия маршрут от гара Искър до Горнобански път е над 30 хил. Правят се връзки с трета и втора линии на метрото. Заедно с маршрут Горнобански път – Студентски град, превозените пътници се удвояват. Симулациите са направени за автономно трасе на трамвая с осигуряване предимство на движение.

Дължина на трасето	2 км
Индикативна стойност	11,9 млн. лв
Период на реализация	До 2035

МОБИЛНА СОФИЯ

ОСНОВНИ ПРОЕКТИ И ИНИЦИАТИВИ

Обособяване на **БУС ленти**

№ 3.2.8 до 3.2.18

	Трасе на бус лента	*Дължина (км)*	*Период*
3.2.8.	Обособяване на БУС ленти по Първи ринг - ул. "Опълченска" - бул. "Патриарх Евтимий" - бул. "В. Левски"	4,00	2020
3.2.9.	Разширение на ул. „Опълченска“ от бул. „Тодор Александров“ до бул. „Сливница" и обособяване на БУС лента	0,65	2025
3.2.10.	Обособяване на БУС ленти по бул. „Евлоги и Христо Георгиеви“ от ул. „Граф Игнатиев“ до бул. „Цариградско шосе“	0,69	2025
3.2.11.	Обособяване на БУС ленти по бул. „Александър Малинов“ от ул. „Андрей Сахаров“ до бул. „Цариградско шосе“	1,00	2025
3.2.12.	Обособяване на БУС ленти по бул. „Сливница“ от бул. „Константин Величков“ до ул. „Мелник“	0,65	2025
3.2.13.	Обособяване на БУС лента на бул. „Академик Иван Евстратиев Гешов“ от бул. Възкресение“ до бул. „България“	1,69	2025
3.2.14.	Обособяване на БУС ленти по бул. „Евлоги и Христо Георгиеви“ от бул. "Цариградско шосе“ до бул. „Мадрид“	1,00	2035
3.2.15.	Обособяване на БУС ленти по бул. „Сливница“ и бул. „Европа“ от бул. „Петър Дертлиев“ до бул. „Добринова скала“	2,90	2035
3.1.16.	Обособяване на БУС лента при изграждане на пробив „Данаил Николаев“	1,00	2035
3.2.17.	Обособяване на БУС ленти при изграждането на Източна тангента	4,00	2035
3.2.18.	Обособяване на БУС ленти при изграждането на Западна тангента	10,00	2035

Обща дължина	28 км
Индикативна стойност	7,5 млн. лв

ФИГУРА 72 БУС ЛЕНТИ И АВТОНОМНИ/СПОДЕЛЕНИ ТРАМВАЙНИ ТРАСЕТА

Разширяване на **тролейбусната мрежа** по бул. „Цветан Лазаров" – ж.к. Дружба-2

№ 3.2.19

Предложеното ново тролейбусно трасе в ж.к. „Дружба 2" увеличава населението покрито с електротранспорт. Подпомага довозването към метрото.

Дължина на трасето	1,5 км
Индикативна стойност	2,3 млн. лв
Период на реализация	До 2020

Проучване на възможността за изграждане на автономно трамвайно трасе по бул. „Вардар"

№ 3.2.20

Проектът включва изготвянето на проучване на целесъобразността и възможността за изграждане и проектиране в идейна фаза на автономно трамвайно трасе по бул. „Вардар" по бул. „Вардар" (между бул. „Възкресение" и ул. „Божурище" до ул. „Хайдут Сидер"), правещо връзка със съществуващия трамвай по ул. „Хайдут Сидер". Реализация на такова трамвайно трасе би допринесло за по-доброто обслужване на жителите в района, като осигури връзка с метрото при станция „Вардар" и създаде предпоставка съществуващите автобусни линии с номера 45 и 77 да се движат по това общо трасе с трамвая, което ще доведе до повишаване на тяхната скорост.

Дължина на трасето	1660 м ед. коловоз
Индикативна стойност	0,05 млн. лв
Период на реализация	До 2025

Специфична цел 3.3. Повишаване на комфорта и качеството на пътуване с обществен транспорт

Мрежата и инфраструктурата на обществения транспорт играят съществена роля за пренасочване на търсенето от лични автомобили към по-ефективни видове транспорт и намаляване на задръстванията. С по-добър обществен транспорт могат да се намалят

задръстванията, да се насърчи социалното приобщаване и да се намали замърсяването в града. Въпреки подобренията в обществения транспорт през последните години, често той се възприема като недобра алтернатива на личния автомобил. Изборът на вид транспорт на пътниците зависи от няколко фактора, като време за пътуване, необходимост от прекачване, обща цена, комфорт на пътуването и надеждност.

Въпреки че е един от най-важните детерминанти на търсенето в обществения транспорт, удобството често се пренебрегва при планирането на системите на обществения транспорт и оценката на техните оперативни резултати. Амортизираните превозни средства на обществения транспорт често се посочват от пътуващите като недостатък на този вид транспорт. Всъщност резултатите от проведената анкета сред жители на София показват, че новите превозни средства са на второ място (след тарифирането) сред подобренията, които биха подтикнали обичайно придвижващите се с автомобил да използват градски транспорт[17].

Тъй като скоростният обществен транспорт е поставен в основата на концепцията за развитие на градската мобилност, повишаването на качеството и удобството на пътуване именно с такъв транспорт, е важна стъпка към привличането на повече пътници. Несъмнено подмяната на старите амортизирани и замърсяващи превозни средства с нови, комфортни и по-малко замърсяващи е стъпка, която не само привлича пътниците, но и спомага за опазването на околната среда.

[17] Това изключва дела на обичайно придвижващите се с автомобил, които декларират, че никога не биха използвали обществен транспорт.

Доставка на **подвижен състав** за обществения транспорт

№ 3.3.1 до 3.3.4

	Подвижен състав	*Брой*	*Период*
3.3.1.	Доставка на 18 броя нископодови съчленени трамвайни мотриси за междурелсие 1009 мм във връзка с изграждането на трамвайно трасе по бул. "Тодор Каблешков"	18,0	2025
3.3.2.	Доставка на 20 броя нископодови съчленени трамвайни мотриси за междурелсие 1435 мм във връзка с изграждането на трамвайно трасе по бул. "Копенхаген"	20	2035
3.3.3.	Доставка на нов подвижен състав (трамваи, тролейбуси, електробуси, специализирани автомобили) за нуждите на "Столичен електротранспорт" ЕАД в периода 2021 - 2025 г.	118	2025
3.3.3.	Доставка на нов подвижен състав (трамваи, тролейбуси, електробуси, специализирани автомобили) за нуждите на "Столичен електротранспорт" ЕАД в периода 2026 - 2035 г.	346,0	2035
3.3.4.	Доставка на нови единични автобуси с хибридни или алтернативни горивни източници за нуждите на "Столичен автотранспорт" ЕАД в периода 2019 - 2020 г.	20,0	2020
3.3.4.	Доставка на нови автобуси (12 и 18 м.) за нуждите на "Столичен автотранспорт" ЕАД в периода 2021 - 2025 г.	210	2025
3.3.4.	Доставка на нови автобуси (12 и 18 м.) за нуждите на "Столичен автотранспорт" ЕАД в периода 2026 - 2035 г.	405,0	2035

Общо превозни средства	1 137 бр.
Индикативна стойност	1 619 млн. лв

Изчислението на необходимостта от нови автобуси е направено за първия период 2019 - 2020 г. от данните подадени от Столичен автотранспорт. За следващите периоди изчислението е на база годишна транспортна задача от 36 млн. км. на година. Експлоатационният период на един автобус съгласно директива 20009-33 ЕО/29.04.2009 г. е 800 хил. км. Според така направената сметка всяка година ще се амортизират по около 45 автобуса.

Разпределението по периоди за обновяването на съществуващия автобусен парк е представено в следващата таблица.

Таблица 9 Обновяване на съществуващия автобусен парк по периоди

	Времеви период		
	2019 – 2020 г.	2021 - 2025 г.	2026 – 2035 г.
12 метрови автобуси (бр.)	20	110	223
18 метрови автобуси (бр.)		100	182

Необходимият вид и брой трамваи и тролейбуси, специализирани автомобили и машини за поддръжка на контактно-кабелната мрежа и релсовия път са представени в следващата

таблица.

Таблица 10 Обновяване на подвижен състав и специализирани автомобили за нуждите на електротранспорта

Подвижен състав и машини	Количество	Стойност
Доставка на съчленени нископодови трамваи (24 м) за междурелсие 1009 мм	58	204 188 652
Доставка на съчленени нископодови трамваи (30 м) за междурелсие 1009 мм	14	54 763 240
Доставка на съчленени нископодови трамваи за междурелсие 1435 мм	50	205 362 150
Доставка на нископодови тролейбуса	130	139 841 845
Електробуси (с необходимия брой зарядни станции)	200	195 583 000
Доставка на специализирани автомобили за поддръжка на контактно-кабелна мрежа и релсов път за междурелсие 1009 мм / 1435 мм	10	9 779 150
Доставка на траверсоподбивна машина за междурелсие 1009 мм / 1435 мм	1	6 845 405
Доставка на шлайф машина на релсов път за междурелсие 1009 мм / 1435 мм	1	2 933 745
Общо:	**464**	**819 297 187**

Специфична цел 3.4. Оптимизиране на управлението на обществения транспорт

Внедряването и развитието на ИТС решения в областта на транспортното планиране и организиране е от особена важност за нормалното функциониране на столичния град. Възможността за събиране на разнородна по вид информация от различни източници и в реално време, в съчетание с богатите възможности за нейната обработка и анализ, предоставят мощен инструмент в ръцете на управляващите и на отговорните институции за обслужване на една от най-важните услуги за града. Без набирането на периодични и точни измервания, придружени с анализи няма как да се предприемат съответните аргументирани административни решения за реализиране на предоставяната услуга. Контролирането на цялостната превозна дейност, включително на транспортните оператори, изготвянето на разписанията за движение и експлоатационните планове и реализирането на цялата отчетност е съществена част от управлението на обществения транспорт. Синергията от използването на специфични и разнородни софтуерни инструменти формира основните елементи на единната информационна система за управление на градския транспорт в София. Така например създаването, с помощта на подходящите технически средства, на удобни и функционални разписания, позволяващи застъпване на връзките между отделните линии, ще осигурят непрекъснатост на пътуването. Осигуряването на синхрон между транспортните средства на отделните видове транспорт ще доведе до плавно протичане на процеса на пътуване. Надеждното време за пътуване ще намали разочарованията и ще повиши удовлетвореността на потребителите на дадената услуга. Когато планират своето пътуване, хората предпочитат времето, необходимо за достигане до крайната дестинация, да е постоянно в различните дни и да не се променя.

От друга страна информацията е ключът за осигуряване на жителите и гостите на града на удобен инструмент за избор на вид транспорт или маршрут на придвижване. Наред с подобряване на ефективността и ефикасността на транспортирането на хора, осигуряването на по-добра информираност ще позволи на потребителите да изберат най-удобният, бърз или евтин начин на пътуване. Осигуряването на постоянна информация за пътниците и актуализирането в реално време на възможностите за индивидуален и обществен транспорт са едни от ключовите приоритети за реализиране на висококачествени транспортни услуги в столичния град. Чрез обединяването на всички данни и приложения в интегрирана система, която да управлява мобилността като услуга (MaaS) се цели създаване на единен сайт (платформа), който да предоставя улеснена и ясна информация за възможностите за пътуване преди, както и по време на самото пътуване за неговите потребители (пътници, водачи на МПС, велосипедисти, пешеходци). Същият следва да включва и:

- Опростени канали за продажба – чрез мобилно плащане или чрез интегрирана в платформата платежна система
- Интегриран мониторинг на трафика от системата за управление на движението за елиминиране или избягване на задръстванията
- Динамични информационни услуги за трафика – знаци с променливо съдържание, задаващи препоръчителна скорост, информация за метеорологичното време вкл. предупреждения за смог и др.

- Динамична система за паркиране, позволяваща насочване към места за паркиране (буферни или обществени паркинги, места в зоните за паркиране).

Друга съществена цел на платформата е насърчаване на модалната смяна от превоз с личен автомобил към обществен транспорт и пренасочване на жителите и гостите на града към използване на екологични начини за придвижване. В дългосрочен план се предвижда и разработка на регионален портал, предоставящ информация за по-широк кръг потребители поради факта, че столичният град е основен притегателен център в страната и обект на огромен брой ежедневни трудови миграции към него. Регионалният портал следва да включва информация, начини и възможности за пътуване с останалите транспортни оператори в региона – автобусни и маршрутни, железници и др. Освен посочените разширени функционалности, този портал следва да бъде натоварен и с изпълнението на редица маркетингови цели и задачи, като обработка на информация за предпочитанията на потребителите, насочването им към конкретни услуги или смяна на начина на пътуване чрез предоставяне на по-добри пакетни тарифи и услуги чрез използване на обществен транспорт и др.

Не на последно място с оптимизирането на обществения транспорт се цели и намаляване на отделяните в атмосферата вредни емисии и подобряване на условията за живот в града.

Внедряване на интегрирана автоматизирана система за ***електронно таксуване***

№ 3.4.1

Това ще подобри качеството на услугата и ще улесни гражданите. С нея ще се дадат допълнителни възможности за избор на превозен документ и ще се стимулират придвижвания с повече от едно превозно средство. Тя ще позволи да се подава много повече информация относно начина на пътуване с градски транспорт, което от своя страна е предпоставка за неговата оптимизация и развитие.

Индикативна стойност	87,8 млн. лв
Проектна готовност	Избран изпълнител
Период на реализация	До 2025

За реализирането на информационна интермодална система за управление на мобилността като услуга (MaaS) е необходимо агрегирането на информацията чрез създаването на подходящи интерфейси от следните системи, обект на текущо имплементиране в обществения градски транспорт на София или в самия град, а именно:

- единна таксуваща система и система за видеонаблюдение в колите на МГТ;
- система за GPS проследяване на колите на обществения транспорт;
- адаптивната система за управление на трафика;
- система за отдаване на велосипеди под наем;

- система за отдаване на автомобили под наем („Spark”);
- система за управление на таксиметровите превози;
- системата на БДЖ за продажба на превозни документи и за разписание на влаковете.

В средносрочен план (до 2025 г.) горепосочените системи следва да са завършени, а някои от тях – изцяло изградени и пуснати в реална експлоатация. Проектът предвижда свързването им в единна система (платформа) като част от сайта на ЦГМ (като надстройка на услугата “Journey planner”), която да предоставя възможност на потребителите да планират пътуването си с различи превозни средства според времето и цената за придвижване, като им предоставя и актуална информация и в реално време във всички етапи на пътуването.

Реализиране на информационна интермодална система за управление на ***мобилността като услуга (MaaS)***

№ 3.4.2

Основната цел на този проект е агрегиране на цялата информация за услугите на обществения транспорт, услугите по паркиране, отдаване на велосипеди или коли под наем и всички останали транспортни услуги. Резултат от събирането ще бъде създаване на отделна платформа като част от сайта на ЦГМ или на създаден специалност за целта регионален такъв, който да предоставя възможност за планиране на пътуването с различи превозни средства, като ще предоставя актуална информация в реално време на потребителите във всички етапи на пътуването им.

Индикативна стойност	32 млн. лв
Период на реализация	До 2025

По отношение на Центъра за управление на мобилността и регионален портал, в краткосрочен план се предлага институционалното създаване на един център за контрол и регулиране на трафика, който да наблюдава и управлява събитията, в т.ч. текущите (планови) и извънредни ремонти в града, митинги, шествия и други мероприятия, да експлоатира системите за регулиране на движението и да предоставя данни на другите ведомства и агенции. Към настоящия момент функционира контролен център за управление на трафика към дирекция „Управление на трафика“ към Столична община, контролен център за обществения градски транспорт в отдел ОККБД към дирекция „Обществен транспорт“ на ЦГМ ЕАД. Отделно Столична дирекция на вътрешните работи експлоатира такъв като последната, съвместно със Столична община, експлоатират по един център за контрол на сигурността.

В дългосрочен план (до 2035 г.) е предложен проект за интегриране на всички функции по отношение на мобилността в единен център, който да поеме контрола над всички аспекти на

придвижването, паркирането и сигурността без значение на типа използвано превозно средство, създавайки обединена и координирана структура с подходящата инфраструктура.

Единният център за регулиране на движението следва да има достъп до системите за събиране и обработка на видео и трафик информацията, за свободните или налични места за паркиране, начините за насочване към тези места, местата за наемане на велосипеди, автомобили под наем, споделени автомобили, таксита в т.ч. и маршрутни такива, жп превози и т.н., при осигурена информация в реално време за тяхното състояние (наличие на свободни велосипеди на стоянките, свободни места в маршрутните таксита и т.н.). Информацията от центъра следва да се предоставя чрез подходящите средства и форми на гражданите чрез медиите, електронните светлинни табели с променлив текст (VMS), интернет, мобилните сайтове и приложения. Информацията от него ще надгради платформата за MaaS с нови функционалности и услуги (чрез регионален портал и/или мобилно приложение).

Основна цел ще остане управление на сложната система на мобилността в столичния град с акцент върху сигурността и осигуряването на възможност за придвижване в т.ч. и при кризисни ситуации. Примерна такава система, предмет на разработка през този период, ще бъде системата за управление на инциденти.

Център за управление на мобилността и регионален портал

№ 3.4.3

ПРОЕКТИ И СИСТЕМИ	*Стойност (млн. лв)*	*Прилагане на технологии:*
Единен център за регулиране на движението, за събиране, обработка и предоставяне на трафик информацията, за управление на информационната, интермодална платформа, за осъществяване на обратна връзка с гражданите.	18	- *Специализиран софтуер и хардуер* - *Уеб базирани форми за заявяване на отделни услуги, техники за визуализация, ГИС функционалности, алгоритми за надграждане на планиране на пътуването, динамичен уеб портал за разпространение на информация и за обществени транспортни услуги.*
Регионален интернет портал - ще се включват и останалите канали - мобилни приложения, електронни светлинни табели с променлив текст (VMS), киоск устройства и други медии.	14	
		Индикативна стойност — 32 млн. лв
		Период на реализация — До 2035

Въпреки че системата на обществения транспорт има и социални функции и цели доставяне на услугата на възможно най-голям брой хора, е необходимо тя да бъде анализирана и оптимизирана периодично. Оптимизацията се състои в закриване, промяна и откриване на нови маршрути с цел адаптиране на системата към въвеждането на нови участъци от

метрото, разрастването на града и концентрирането на строителството на нови жилищни и бизнес сгради в определени зони на града и други урбанизационни фактори. Към оптимизирането трябва да се добави и промяна в интервалите на движение на отделни линии. Линии с ниска честота на движение на практика са много непривлекателни за пътниците, работят неефективно и не могат да бъдат алтернатива на личните автомобили. От друга страна, покритието с обществен транспорт трябва да бъде на достатъчно добро ниво за да може той да бъде реална алтернатива на автомобилите.

Прилагането на системен подход предполага използване на подходящ инструментариум за моделиране на процесите. Мярката е включена още в ГПОД и ПУРГМ-2012 г.

Създаване на цялостен **транспортен модел** и прилагане на системен подход за оптимизиране на маршрутната мрежа

№ 3.4.4

Индикативна стойност	1,6 млн. лв
Период на реализация	До 2035

Проектът се състои от три основни дейности и се предвижда да обхване периода 2021 – 2035 г. (с изключение на последната дейност, която е еднократна):

- създаване и поддържане на цялостен транспортен модел, включващ всички мрежи и видове транспорт, и моделиране на търсенето – моделът ще послужи за основа при разработването на прогнозни модели за различни бъдещи хоризонти
- проследяване на натоварването с пътници по спирките и линиите и провеждане на специализирани анкетни изследвания относно качеството на услугата и поведението на пътуващите (веднъж на две години в рамките на един и същи период от годината с цел сравнимост на резултатите)
- изготвяне на проучване относно ефективността на откриване на автобусни линии, които да превозват ученици (до 5-6 клас) до училище с цел облекчаване на автомобилния трафик и проблемите с паркирането - включва провеждане на анкети сред родителите, събиране, обобщаване и анализ на данни и предложения за тестови маршрути, за които данните показват голямо натоварване, както и забрана на паркиране или изцяло затваряне на улици в непосредствения периметър около училищата в определени часове

Специфична цел 3.5 Подобряване на интермодалността

Изграждането на нови интермодални центрове ще стимулира ползването на обществен транспорт и ще подобри времепътуването.

Проучване и изграждане на **интермодални възли**

№ 3.5.1 до 3.5.6

	Интермодален възел	*Стойност (млн. лв)*	*Период*
3.5.1.	Изграждане на нова ж.п. спирка Овча купел (с пешеходен подлез под жп линията и пешеходен тунел при МС 18, изграждани в рамките на проекта за строителство на 3-ти метродиаметър)	0,36	2020
3.5.2.	Изграждане на интермодален възел „Обеля“, състоящ се от нова метростанция, ж.п. гара, автогара и велосипеден паркинг	37,25	2025
3.5.3.	Изграждане на нова ж.п.спирка Вардар	0,36	2025
3.5.4.	Изграждане на нова ж.п. спирка Чавдар с пешеходен подлез под жп линията и пешеходен тунел, свързан с МС 6 на 3-ти метродиаметър	2,16	2025
3.5.5.	Предпроектно проучване и изграждане на интермодален възел „Ботевградско шосе“, състоящ се от метростанция, автогара и буферен паркинг	43,56	2035
3.5.6.	Устройствено проучване, изследващо възможни локации за разположение на нова автогара	0,042	2025

Общ брой	5 бр.
Индикативна стойност	83,7 млн. лв

ФИГУРА 73 ОСНОВНИ ПРОЕКТИ В НАПРАВЛЕНИЕ "ИНТЕРМОДАЛНОСТ"

Специфична цел 3.6 Въвеждане на интегрирано таксуване на пътуванията с железопътен и обществен градски транспорт

Интеграцията на жп транспорта с масовия градски транспорт на територията на общината позволява използването на обществения транспорт в рамките на определен район (град, крайградска зона, др.), независимо от отделните видове транспорт, тарифи, такси, разписания, билетни системи и други. От гледна точка на пътниците, интегрираният транспорт представлява по-атрактивна услуга, защото общественият транспорт бива представен с визията за една единна услуга с едно разписание, един билет и една тарифа. Във връзка с интегриране на тарифите на „БДЖ – ПП" ЕООД с тези на Столична община следва да се предвидят промени в нормативната уредба[18]:

- Наредба № 43/2001, като се предвиди:
  - възможността за признаване на превозни документи (в рамките на едно пътуване или един маршрут) за превоз на пътници на територията на Столична община и/или
  - предлагането на общи условия и цени от „БДЖ – ПП" ЕООД и други превозвачи (които не са железопътни предприятия), в случай на последователно предоставяне на обществен транспорт на пътници.
- Наредба за реда и условията на пътуване с обществения градски транспорт на територията на Столична община, като се предвиди:
  - признаване на транспортни документи издадени от „БДЖ – ПП" ЕООД (в рамките на едно пътуване или един маршрут), и/или
  - предлагането на общи условия и цени с „БДЖ – ПП" ЕООД, в случаите на предоставяне на интегриран обществен транспорт на пътници.

Следваща стъпка след реализирането на горепосочените промени е създаването на интегриран документ за превоз на пътници с железопътен и обществен градски транспорт на територията на Столична община. С оглед регламентацията на интегрирания превозен документ следва да се направят допълнителни промени в нормативната уредба (Наредба за реда и условията на пътуване с обществения градски транспорт на територията на Столична община и Наредба № 43/2001), като бъдат предвидени и регламентирани:

- редът за издаване на интегрирания превозен документ;
- образци на интегрираните превозни документи за съвместен обществен превоз на пътници с „БДЖ – ПП" ЕООД;
- санкциите за нарушения, свързани с интегрираните превозни документи.

От особена важност е да се предвидят структурата и функциите на транспортната организация (нов субект или ЦГМ), която следва да поеме задачите, свързани с интеграцията

[18] Предложените мерки в Специфична цел 3.6 са част от изводите в Доклад за „Проучване на нормативните възможности за издаване на интегрирани превозни документи, както и на възможностите за общо (взаимно) ползване на съществуващите документи за превоз на пътници между Столична община и „БДЖ – Пътнически превози" ЕООД с железопътен и обществен градски транспорт и извеждане на препоръки и предложения относно възможността за промяна и усъвършенстване на действащата нормативна уредба с оглед издаване и ползване на интегрирани превозни документи"

на обществения транспорт:

- общо транспортно планиране, включително общо планиране на маршрути и маршрутни разписания, за да се осигурят връзки между различните видове транспорт;
- предвиждане на правила и ред за взаимно признаване на билети в рамките на един маршрут и взаимно признаване на билети в рамките на една и съща транспортна мрежа;
- въвеждане и развитие на интегрирана тарифна система и ценообразуване;
- разпределение на приходите от продажба на интегрирани превозни документи и на постъпленията от субсидирани и компенсирани превози;
- управление на качеството и планиране на нивото на обслужване;
- контрол по изпълнение на транспортната задача и на редовността на пътниците.
- обслужване на клиентите и общодостъпна информация, маркетинг и връзки с обществеността.

4. Паркиране

Специфична цел 4.1. Стимулиране на паркиране в етажни и подземни паркинги за сметка на уличното паркиране

Анализът показва, че паркирането е проблем не само в центъра на София, но и в други части на града. Това важи особено за новите жилищни квартали в южните територии на София. Паркиралите по улицата автомобили стават все повече и пречат на нормалната пропускателна способност на мрежата. Същевременно моторизацията продължава да нараства и към края на 2016 г. е 515 броя на 1000 жители. Стимулирането към паркиране в подземни и етажни паркинги, както и разширяването на системата от буферни паркинги около метростанции и ЦГЧ, е важна предпоставка за освобождаване на улиците от паркирали автомобили.

Центърът на София е зона, наситена с разнообразни активности, която закономерно привлича голямо количество автомобилен трафик. Същевременно придвижването и паркирането в центъра е силно затруднено поради натоварването му с автомобили. За да се облекчи движението без да се влошава обслужването, се предлага изграждане на паркинги в непосредствена близост до ЦГЧ.

Привличането на нови пътници към градския транспорт е една от целите на настоящия план. Това може да стане само чрез създаване на подходящи условия за това. В момента част от зоните около метростанциите са наситени с паркирали (често неправилно) автомобили.

Буферните паркинги са с доказан ефект за намаляване на пътуванията с автомобили. Те се ситуират в покрайнините на града в близост до такива спирки на обществения транспорт, които предоставят пряка, удобна и бърза връзка с центъра на града.

ФИГУРА 74 КАРТА НА ОСНОВНИТЕ ПРОЕКТИ В НАПРАВЛЕНИЕ "ПАРКИРАНЕ"

Изграждане на **нови буферни паркинги** и такива буферираващи ЦГЧ

№ 4.1.1.1 до 4.1.1.22

	Буферен паркинг	Парко-места	Период
4.1.1.1	Проучване на възможности за изграждане на наземни многоетажни паркинги и подземни паркинги (в т.ч. изграждане на велосипедни паркинги) , буфериращи централната градска част и жилищните квартали	н/п	2020
4.1.1.2	Изграждане на паркинг на МС Овча купел 2 с подходящ капацитет до 400 ПМ	400	2020
4.1.1.3	Изграждане на паркинг на МС Горна баня с подходящ капацитет до 150 ПМ	150	2020
4.1.1.4	Довършване на паркинг на МС Сливница капацитет 300 ПМ	300	2020
4.1.1.5	Изграждане на буферен паркинг на МС 14 Красно село с капацитет до 200 ПМ	200	2020
4.1.1.6	Изграждане на наземен паркинг на ул. „Рилска обител“ под естакадата на бул. “Владимир Вазов”	150	2020
4.1.1.7	Изграждане на паркинг на МС Люлин с подходящ капацитет до 400 ПМ	400	2025
4.1.1.8	Изграждане на паркинг на МС Г.М. Димитров с подходящ капацитет до 500 ПМ	500	2025
4.1.1.9	Изграждане на паркинг до Окръжна болница (последна станция на трета линия на метрото)	300	2025
4.1.1.10	Изграждане на паркинг на МС 2 на трета линия на метрото (ул. Станислав Доспевски)	200	2025
4.1.1.11	Изграждане на буферен паркинг на СОП и бул. "Царица Йоана"	250	2025
4.1.1.12	Изграждане на подземен паркинг под бул. "Мария Луиза" от бул. "Сливница" в посока централна гара	500	2025
4.1.1.13	Развитие на съществуващия буферен паркинг при МС Бизнес парк	150	2025
4.1.1.14	Изграждане на подземен паркинг под Стадион Раковски	400	2035
4.1.1.15	Изграждане на подземен паркинг под бул. "Джеймс Баучър"	300	2035
4.1.1.16	Изграждане на подземен паркинг под бул. "Македония"	740	2035
4.1.1.17	Изграждане на подземен паркинг под ул. "Добруджански край"	100	2035
4.1.1.18	Изграждане на паркинг на МС „Младост I“ с подходящ капацитет до 300 ПМ	300	2035
4.1.1.19	Изграждане на паркинг до пазар Подуяне	200	2035
4.1.1.20	Изграждане на паркинг при гара Казичене	200	2035
4.1.1.21	Изграждане на буферен паркинг в близост до последната спирка на бъдещото продължение на първа линия на метрополитена при Симеоновския лифт	200	2035
4.1.1.22	Изграждане на паркинги в жилищните квартали чрез ПЧП	1 000	
4.1.1.22.1	Изграждане на паркинги в жилищните квартали чрез ПЧП в периода 2021 - 2025 г.	400	2025
4.1.1.22.2	Изграждане на паркинги в жилищните квартали чрез ПЧП в периода 2026 - 2035 г.	600	2035

Общо паркоместа	6 940 бр.
Индикативна стойност	82,6 млн. лв

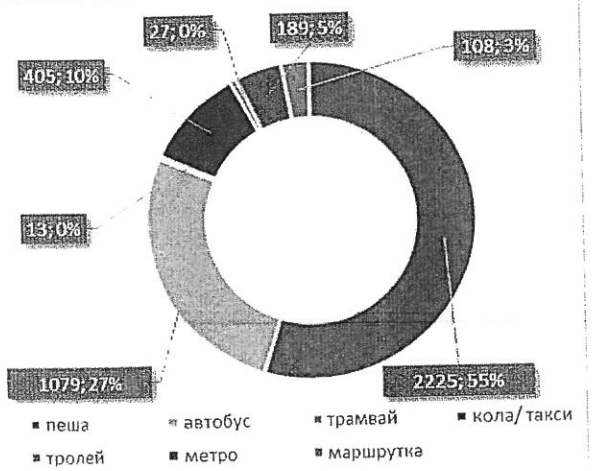
Буферни паркинги около метростанции

Изборът на метростанции, за които да се направи по-детайлно проучване се основава на анкета, проведена сред пътници в метрото, като локациите на метростанциите са съобразени с концепцията за ограничаване на автомобилното движение в центъра на града, представена в настоящия план. Целта на анкетата е да се разбере по какъв начин пътуващите с метро са достигнали до съответната станция и как ще продължат след слизането си пътуването. По този начин на практика се получава матрица на пътуванията за всички, които са ползвали метрото в часовия интервал на самото изследване.

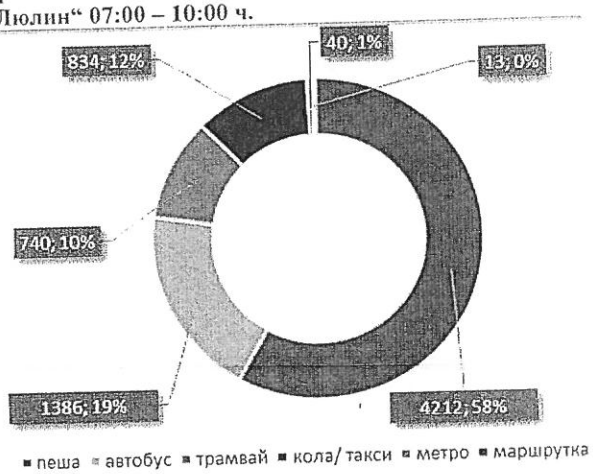
Анализът на данните показва, че в някои метростанции голяма част от качващите се в сутрешен пик ползват автомобил за да достигнат метростанцията. Това подкрепя тезата за изграждане на нови буферни паркинги около метростанции, където има такова търсене.

Таблица 11 Брой /%/ на пътниците по начин на достъп до избрани метростанции

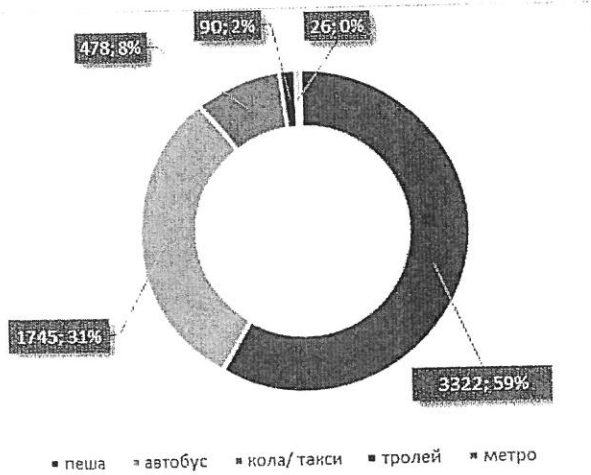
Брой /%/ на пътниците по начин на достъп до МС „Сливница“ 07:00 – 10:00 ч.



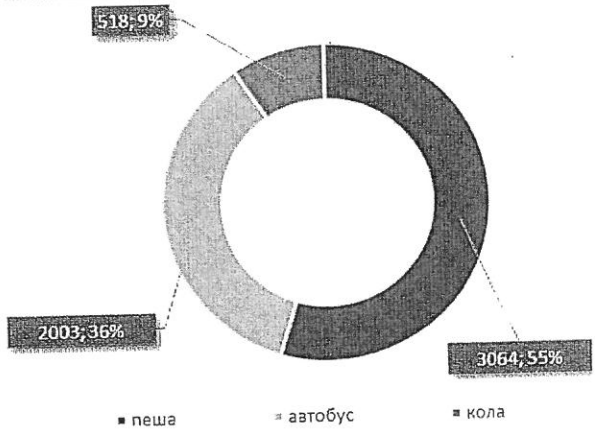
Брой /%/ на пътниците по начин на достъп до МС „Люлин“ 07:00 – 10:00 ч.



Брой /%/ на пътниците по начин на достъп до МС „Младост I“ 07:00 – 10:00 ч.



Брой /%/ на пътниците по начин на достъп до МС „Г. М. Димитров“ 07:00 – 10:00 ч.

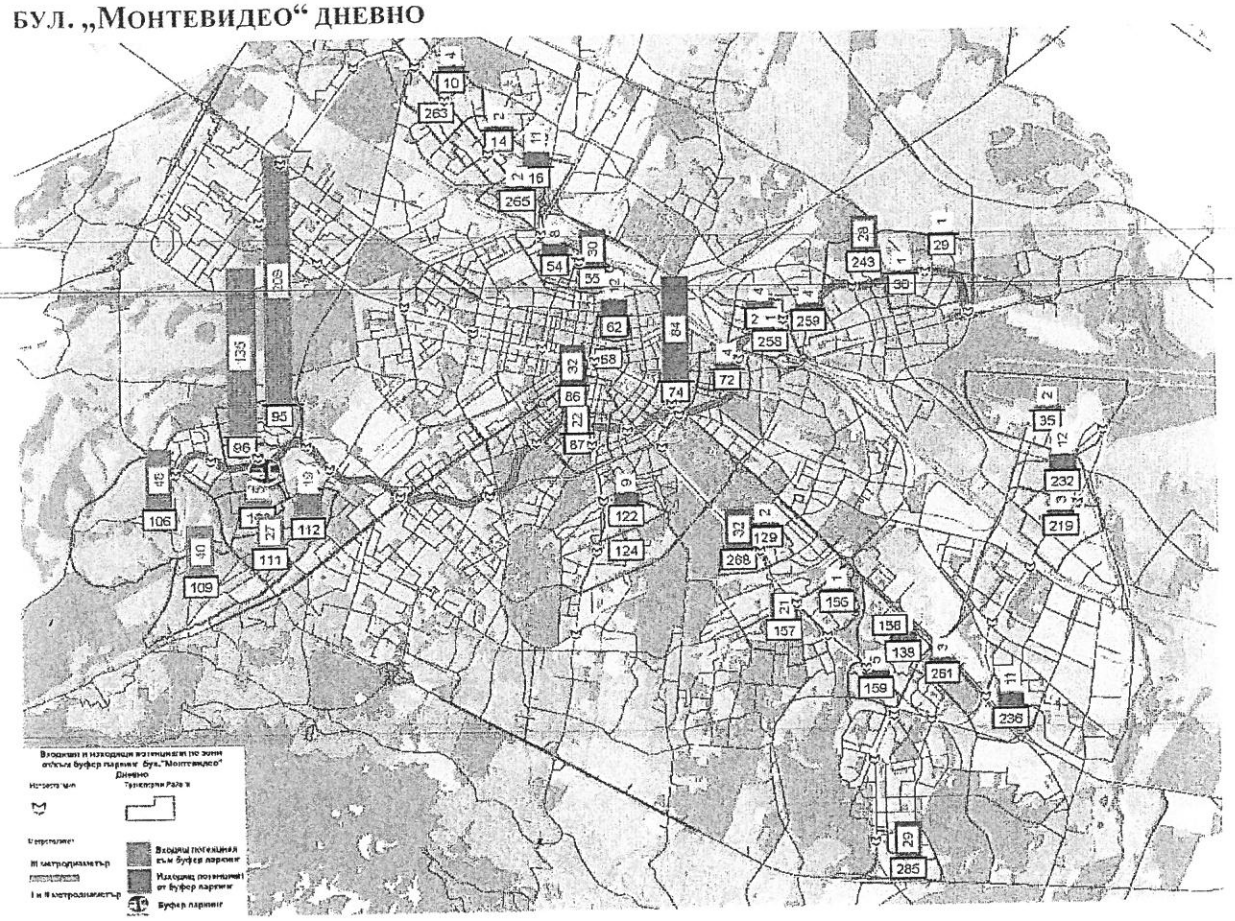


Проучването за търсенето на паркинги около метростанции е базирано на симулация на P&R пътувания. Показаните схеми илюстрират О/Д матрицата на пътуващите, които са тръгнали

с кола, спрели са на паркинг при метростанцията и след това са продължили с метро. При подходяща тарифна политика е целесъобразно да се изграждат такива паркинги при:

- МС „Монтевидео“

Фигура 75 Входящи и изходящи потенциали по зони от/към буферен паркинг бул. „Монтевидео“ дневно



Търсенето на този паркинг при най благоприятни финансови условия за престой и ниски отчетени „приведени разходи“ при симулациите възлиза на над 450 автомобила.

- МС „Ботевградско шосе“

Фигура 76 Входящи и изходящи потенциали по зони от/към буферен паркинг Автостанция Изток дневно

Направената симулация показва търсене от 126 автомобила, но не са отчетени бройките автомобили от по-далечни дестинации. Също при симулациите са взети предвид само трудови пътувания.

Паркинги, буфериращи ЦГЧ

За паркингите, буфериращи ЦГЧ, също е направено проучване относно потенциални локации за тяхното изграждане. Основните изводи са представени по-долу:

Изграждане на подземен паркинг на две нива под булевард "Македония" между бул. "Христо Ботев" и пл. "Руски паметник" за около 740 автомобила

Цените на паркинга биха могли да бъдат по-евтини от тези в синята зона, а времето за престой - удължено. С реализацията на този паркинг ще бъдат освободени паркоместа на ниво терен в зоната около паркинга. Той е включен в програмата на ИПГВР до 2020 г. Оценен е на стойност 11.156 млн. лв. Целта на паркинга е пешеходно да буферира Централната градска част и да осигури паркоместа на живущите в района. Такава е ролята и на следващия предложен паркинг.

Проектиране и изграждане на подземни нива за паркиране по бул. „Мария Луиза" между Централна гара и бул. „Сливница"

След реализацията на пробива „Д. Николаев" е целесъобразно преосмисляне и успокояване на функцията на бул. „Мария Луиза". В контекста на концепцията на плана за намаляване на

паркирането в ЦГЧ и буферирането му с подземни паркинги е целесъобразно да бъде изготвен проект, който да бъде изцяло съобразен със съществуващото трасе на метрото.

Паркинг при Стадион Раковски

Изграждане на подземен паркинг под бул. "Джеймс Баучър"

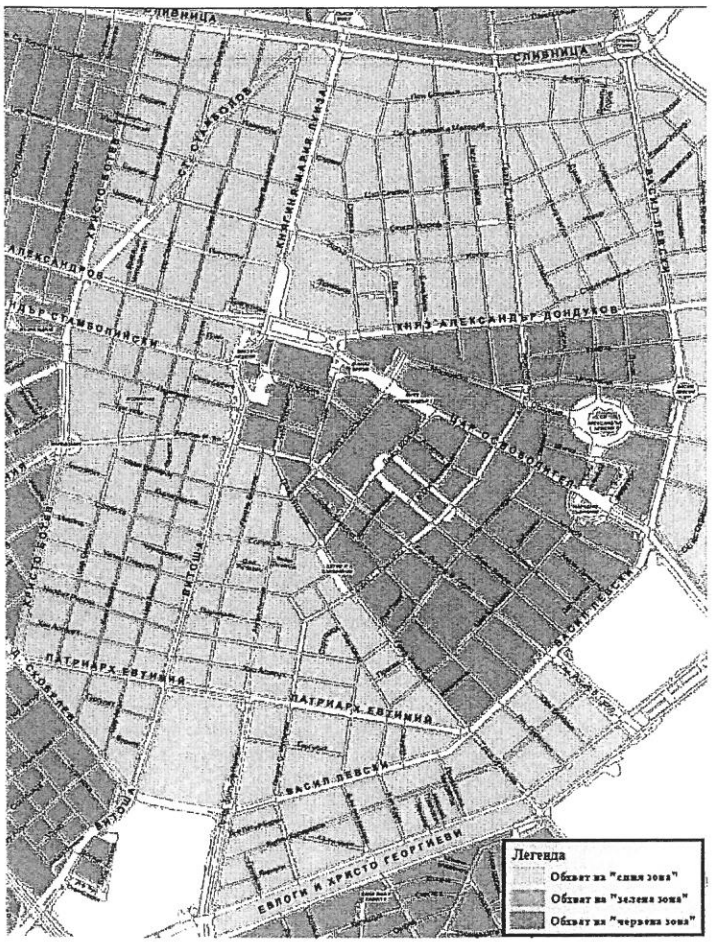
За тези два паркинга тепърва трябва да се направят проучвания за начина на достъп и целесъобразната големина. Изграждането им предпоставя също освобождаване от паркирали автомобили на ниво терен в зоната.

Изграждане на подземен паркинг под ул. "Добруджански край"

Паркингът може да поеме около 100 ПМ на едно ниво. Изграждането на този паркинг и паркинга под бул. „Македония“ ще бъде предпоставка за разширяване на синята зона до ул. „Опълченска“.

Специфична цел 4.2. Подобряване на управлението и регулирането на паркирането в зоните

Във връзка с подобряване на управлението и регулирането на паркирането е изготвена Програма за управление на паркирането, която е част от настоящия План. Предлаганите политика и мерки по организация на паркирането могат да бъдат групирани по следния начин:



➢ Мерки по отношение на зоните за платено паркиране:

○ В средносрочен план – до 2025 г:

▪ обособяване на нова „Червена зона“ за платено паркиране в идеалния, туристически център на града, с опцията това да се обособи като зона с минимално количество ППС. Предлага се обхватът на зоната да бъде от бул. Васил Левски през бул. Александър Дондуков до бул. Витоша, оттам през ул. Алабин и по ул. "Граф Игнатиев" - обратно до бул. Васил Левски.

▪ разширяване на обхвата на „Синя зона“ и „Зелена зона“. Обособяването на новата „Червена зона“ предполага промяна на обхвата на „Синя зона“, основно в северна и източна посока, главно за сметка на съществуващата „Зелена зона“ поради по-големия натиск, който ще се упражни от автомобилите, които ще се изместят

от историческия център. Респективно подобно разширение се налага и за „Зелена зона“, основно в северна посока, както е показано по схемата.

- обособяване на отделни „Зелени зони“ извън компактната „Зелена зона“, например, в района на „Бизнес парк“ в ж.к. Младост 4 и в ж.к. Люлин в района на бул. Панчо Владигеров. Наредбата за организация на движението на територията на Столична община (НОДТСО) позволява въвеждане на Зелени зони извън границите, определени в чл. 55 при установяване на проблеми с паркирането или при други условия, като:
  - Проблеми с организация на движението;
  - Голям брой нарушения на ЗДвП;
  - Предложение от районната администрация, общински съветници, граждани, стопански субекти и др.

  Това касае зони, които през последните години са се развили като зони от смесен тип – с нараснали бизнес, търговски или обществени функции, където е необходимо балансиране потребностите на различните ползватели, където възникват проблеми с организация на движението и е налице нерегламентирано паркиране в зелени площи и по тротоарите.
- въвеждане на „Жълти места“ за платено паркиране около обществени сгради, обществени сгради, болници, туристически и други обекти. Тези места ще могат да се ползват само за локално платено паркиране – с максимален престой до 1 час в „Червена зона“ и „Синя зона“ и до 2 часа в „Зелена зона“ и извън нея, без паркиране на тях от живущи с винетен стикер, електроавтомобили или за ползватели на услугата „Служебен абонамент“. Тарифната политика следва да отговаря на ценовата политика за съответната зона за платено паркиране, а „Жълтите места“ извън зоните да се приравнят към ценовите нива на „Зелена зона“.

- в дългосрочен план до 2035 г. – поетапно разширение на зелената зона.

➢ Мерки, насочени към регулиране на локалното платено паркиране от живущи:
- ограничаване на броя на личните ППС, които могат срещу определена такса да бъдат паркирани в зоните за почасово платено паркиране – до един винетен стикер на обособен жилищен имот в „Червена зона“ и до два – в „Синя зона “ и „Зелена зона“;
- ограничаване на правото за ЛПП до физически лица, които управляват ППС и живеят в имота при прилагане на строг контрол при издаване на винетния стикер;
- мониторинг и анализ на прилаганите злоупотреби за получаване на право за ЛПП и инициране на нормативни промени за ограничаването им.

➢ Мерки, насочени към категорията ползватели на „Служебен абонамент“:
- ограничаване на броя места, отдавани чрез услугата „Служебен абонамент“ на дадени улици или участъци от тях, така че задължително да се оставят свободни места за почасово паркиране и/или да се превърнат в „Жълти места“;

- дефиниране на отстъпки при подмяна на автомобилния парк с по-малки и/или екосъобразни ППС – електроавтомобили, хибридни такива и др.;
- стимулиране на използването на обществен или алтернативен транспорт чрез издаване на безплатни карти за ползване на градския транспорт, организиране на комбиниран превоз за сметка на индивидуалния такъв и др. подобни;
- отстъпки при изграждане на вело паркинг, при ползване на споделени услуги и пр.
- Оптимизиране на превозите, извършвани от специализираните автомобили на Столична община, така че да се намали общия им брой.

➢ Мерки, насочени към преференциално паркиране на ППС за превоз на хора с увреждания
  - строг контрол при валидиране на правата на хора с увреждания;

➢ Мерки, насочени към категорията ползватели – гости на столицата
  - определяне на форма за контрол (спиране, престой и паркиране) и управление на туристическите автобуси (издаване на разрешителни, както и определяне на места за паркиране и изчакване), които навлизат основно в централна градска част;
  - създаване на гъвкави пакети - тарифни и времеви планове за туристи, които посещават града с лично/наето ППС в зоните;
  - въвеждане на контрол на паркирането в почивните дни (основно неделя), както и в нощните часове, което да позволи нормален достъп до туристическите обекти и местата за отдих и развлечение.

Постигането на тази специфична цел включва реализацията на следните мерки и проекти:

Постигането на всяка поставена цел е възможно, единствено ако се спазват стриктно предприетите мерки, а това става със завишен контрол. Завишаването на контрола на паркирането от страна на органите, отговарящи за него, е важно условие за регулиране на реда в градското пространство, като особено внимание следва да се обърне на паркирането в зелени площи, върху тротоари и на няколко реда.

На местата с въведено контролирано паркиране трябва да се гарантира, че последното не възпрепятства потока на движение и не причинява проблеми, свързани с безопасността. Планът залага реализирането на пилотен проект за местата и зоните в ЦГЧ, в които камерите от системата за видеонаблюдение позволяват автоматичното разпознаване на ДКН номера. Чрез създаване на подходяща информационна система за целта могат да се регистрират и проверяват влизащите и излизащите автомобили в публичните паркинги или в зоните за паркиране („Синя и червена зона“). Чрез нея могат да се контролират продължителността на престой на МПС в паркинга или в зоната, изчислено на база на заплатеното време на престой. Предложеният за реализиране пилотен проект има изключително голям потенциал, тъй като по този начин биха могли да се контролират всички участници в движението, като начало в ЦГЧ – паркирани ППС, МПС на домуващи, таксиметрови, товарни и туристически ППС и т.н. При доказване на своята ефективност и ефикасност системата следва да се надгради и експлоатира и в периода след 2025 г.

За техническата реализация на системата за отчитане на заетостта на паркомясто може да се използват наличните радио мрежи изградени от различните оператори, така че да се регистрират монтирани във всяко паркомясто датчици в зоните за почасово паркиране.

Евентуално надграждане след 2025 г. може се реализира с увеличаване на броя датчици в участъци от зони, които не са покрити с такива, както и надграждане на системата в посока въвеждане на услуга за резервиране на място, резервиране на време за паркиране и т.н. Тези услуги ще подпомогнат планираното заемане на паркоместа, въвеждане на гъвкаво тарифиране, ефективното управление на изградените зони и ще осигурят комфорт на гражданите на територията на Столична община.

Специфична цел 4.3. Провеждане на гъвкава ценова политика за регулирането на паркирането в зоните

Ценовата политика е средство за регулиране на паркирането. Чрез постоянен анализ и мониторинг на запълването и промяна на цените ще се постигне регулиране на натиска от автомобили. Мерките в областта на ценовата политика включват:

- Увеличаване на цените за улично паркиране с цел стимулиране на извънуличното паркиране. Средна заетост над 85% на паркоместата е условие за повишаване цената в зоната. В момента заетостта на паркоместата в „синя зона“ надхвърля 85%, което е сигнал за промяна на цената за престой в зоната.

- Промяна в тарифата за платено паркиране стимулираща кратковременното паркиране, като например, увеличаване на цената за паркиране за втория час в „Синя зона“ и в „Зелена зона“ за третия и четвъртия час. Въвеждане на гъвкав модел на заплащане на почасово паркиране на примера на „Старт-стоп“, така че да се въведе плаваща (динамично нарастваща) тарифа за паркиране с увеличаване на времето. Заплащането чрез съвременните форми на ИКТ – мобилни приложения с или без електронен портфейл, с привързана кредитна/дебитна карта, посредством SMS или чрез наличния към всеки мобилен план интернет (GPRS).
- Ограничаване на броя на местата „Служебен абонамент“ в зоните и повишаване на цените им съобразно увеличаване на цените в зоните.
- С повишаване на цените в зоните за платено паркиране обвързано повишаване на цената за ЛПП – за месечен, годишен и двугодишен винетен стикер.

Мерки за **управление и регулиране на паркирането** в зоните

№ 4.2.1 до 4.2.5

	Мярка	Стойност (млн. лв)	Период
4.2.1.	Провеждане на проучване относно заетостта на зоните за платено паркиране и на пространствата около тях	0,08	2020
4.2.2.	Внедряване на интегрирана система за CCTV контрол и система за отчитане заетостта на паркомясто		
4.2.2.1.	Внедряване на интегрирана система за CCTV контрол и система за отчитане заетостта на паркомясто в "синя" и "червена" зона	8,6	2025
4.2.2.2.	Внедряване на интегрирана система за CCTV контрол и система за отчитане заетостта на паркомясто в "зелена" зона	18,6	2035
4.2.2.3.	Доставка на специализирани автомобили за принудително преместване	3,0	2025
4.2.3.	Подпомагане на маршрутизирането на транспортните потоци:		
4.2.3.1.	Промяна в локацията на съществуващите информационни табели, показващи свободните места за паркиране	0,12	2020
4.2.3.2.	Подпомагане на маршрутизирането на транспортните потоци	12,0	2025
4.2.4.	Разширение на зоните за платено паркиране:		
4.2.4.1.	Промяна и разширение обхвата на зоните за платено паркиране в периода 2021 - 2025 г.	5,0	2025
4.2.4.2.	Промяна и разширение обхвата на зоните за платено паркиране в периода 2026 - 2035 г.	5,3	2035
4.2.5.	Информационна кампания с цел промяна нагласите на гражданите относно мобилността и уличното паркиране	0,24	2020
	Индикативна стойност	52,9 млн. лв	

5. Електрически автомобили и споделена мобилност

Специфична цел 5.1. Ускорено изграждане на зарядна инфраструктура за ЕПС в Столична община

В краткосрочен план усилията на Столична община следва да бъдат насочени към разширяване на зарядната инфраструктура в публична общинска собственост и поставянето на бързи зарядни станции (с мощност ≥ 50 kW DC) на входовете/изходите на основните пътни артерии в града и в близост до главните републикански пътища, което значително ще ускори процеса за зареждане на електрически превозни средства и освен това ще се постигне свързаност с междуградските транспортни коридори/пътища. Необходимостта от значителни енергийни ресурси за осигуряване консумацията на електричество за бързата зарядна инфраструктура и действителното състояние на електроразпределителната мрежа и изчерпани мощности в ЦГЧ са основателна предпоставка бързите зарядни станции да бъдат разполагани в периферията на града. Предназначението на зарядната инфраструктура в ЦГЧ, както и в бизнес/офис зони остава само за дозареждане (pop-up), като там може да се развива само зарядна инфраструктура с нормална мощност.

За развитието на бърза зарядна инфраструктура е необходимо да бъде разработен модел (за вид, места за разполагане и т.н.) в съвместно сътрудничество между общината, енергийния доставчик и частния сектор. Подходящи места в кварталите и около големите търговски обекти ще бъдат добра възможност предвид достъпността и широкия обхват на потенциални ползватели за цялостно или частично бързо зареждане.

Със създаването на нормативна база, в която да се регламентира възможността определена структура/звено в общината да отговаря за разрешителния режим за поставяне и експлоатация на зарядната инфраструктура, би се оптимизирал процесът за последваща организация, управление и контрол на изградената мрежа от зарядни станции в публични пространства. За целта е необходимо и разработването на софтуер, който да свързва всички оператори (общински и/или частни) на зарядна инфраструктура в онлайн платформа, предоставяйки данни на всички заинтересовани лица информация относно:

- географско местоположение на зарядните станции;
- мощност на зарядната станция;
- тип на зарядната станция;
- тип на конектора;
- информация в реално време за режима на зарядната колонка (дали зарядната станция е свободна/заета);
- цена на услугата;
- възможности за плащане на услугата.

Изграждане на **зарядна инфраструктура** за ЕПС в Столична община

№ 5.1.1 и 5.1.2

Проектът включва:

- Изграждане на мрежа от общински бързо зарядни станции за ЕПС на територията на града – в публични имоти, обществени сгради, районни администрации, на входовете/изходите на основните пътни артерии в града и в близост до главните републикански пътища, около големите търговски обекти и т.н.
- Изграждане на мрежа от зарядни станции за ЕПС на територията на града с частно финансиране

Общински зарядни станции	70 бр.
Частни зарядни станции	300 бр.
Индикативна стойност	3,1 млн. лв
Период на реализация	До 2025

Специфична цел 5.2. Популяризиране и стимулиране на навлизането и използването на ЕПС

- Развитие на системи за споделени електрически автомобили
- Въвеждане на стимули за навлизане и използване на ЕПС:
  - Продължаване на безплатното паркиране в синя и зелена зона за ЕПС
  - Въвеждане на данъчни облекчения за ЕПС – за физически лица, малки и средни предприятия, таксиметрови компании, превозвачи и др.
  - Постепенно въвеждане на ограничения за използване на товарни автомобили с двигатели с вътрешно горене в централната градска част
- Популяризиране на ЕПС
  - Създаване на мобилно приложение за електромобилност с полезна информация, карта на зарядните станции, услуги и др.

  <u>Препоръки:</u>

  - Въвеждане заедно с държавата на програма за субсидиране на закупуването на ЕПС от частни физически и юридически лица (малки и средни предприятия).

6. Градска логистика

Принципни положения

Подходът за подобряване на градската логистика в София се основава на следните принципи:

- устройствено планиране – подобрено планиране и адекватно разположение на логистичните бази с цел по-оптималното им вписване и взаимодействие със заобикалящата среда; подобрено планиране на зоните около логистичните бази.
- инфраструктура – осигуряване на подходяща транспортна инфраструктура, която да позволява извършването на необходимите транспортни дейности, осигуряване на подходящи места за спиране и престой и пр.; осигуряване на възможност за комбиниран превоз на товари (автомобилен с жп транспорт) посредством обособяване на интермодален терминал извън града;
- експлоатация –въвеждане на удължено работно време, така че транспортирането да се извършва в невърхови часове; подходящо разполагане на центровете за дистрибуция;
- технологии – внедряване на системи, даващи на водачите информация в реално време относно движението, така че маршрутът на придвижване да може да се оптимизира; системи за проследяване и управление на превозните средства (fleet management); системи за оптимизиране на складовите процеси; използване на по-нови превозни средства, които отделят по-малко емисии;
- административна регулация – ограничаване на доставките до невърхови периоди от деня - между 11 и 15 ч, така че да се намалят задръстванията; интернализиране на външните икономически разходи за извършване на транспортни услуги чрез такси; затягане на режима по ограничаване на движението на товарните автомобили;
- концепция за развитие на товарния железопътен транспорт в рамките на града

Осигуряването на подходяща инфраструктура за извършване на транспортна дейност и качественото устройствено планиране е задача на общината, която следва да се извършва в диалог с логистичните компании и обществеността. Например, логистичните компании, разположени около Летище София изтъкват необходимостта от подобряване на транспортните връзки на зоната. Едно от решенията е изграждане на връзка от Летище София до околовръстния път при Кривина, заложена в ОУП, като по този начин отпадне необходимостта от изграждане на т. нар. „Крайречен булевард", който преминава покрай ж.к. Дружба и предизвиква недоволство сред живущите.

Друга възможност е изграждане на предвидената улична мрежа около метростанция „Софийска света гора", като по този начин ще се стимулира развитието на тази част от НПЗ „Искър Север", която е подходяща за складово–логистични дейности.

Експлоатационните аспекти на транспортната дейност и планирането на самите логистични бази пък са в голяма степен проблем на операторите и потребителите на транспортните услуги. В рамките на града е налице необходимост от оптимизиране на транспортните дейности чрез използването на интелигентни технологии. Наблюдението на многобройни превозни средства, оборудвани с GPS, би позволило надеждното определяне на средните скорости на движение по уличната мрежа в различни периоди от денонощието и може да

служи за подобряване на маршрутизирането на превозните средства.

Промени в нормативната уредба

Подобно на много други европейски градове, стратегията за развитие на логистиката в София се базира на промени в нормативната уредба, свързани с постепенно разширяване на рестрикциите, както в териториален план (в рамките на града), така и от гледна точка на плавното им въвеждане при максимална степен на прозрачност и диалог със засегнатите страни в сектора.

Промените в нормативните регулации като метод за оптимизиране на транспортните дейности следва да бъдат решени от общината в посока към:

- ограничаване на доставките в определени райони (обикновено централните) до невърхови часове, така че да се намалят затрудненията за останалите пътуващи;
- забрана на достъпа на превозвачите до определени критични райони или ограничаване на кръга на операторите, които имат достъп до тези райони на база отделяни емисии и/или допустима максимална маса;
- осигуряване на обходни маршрути на тежките превозни средства и лесен достъп до логистични центрове в периферията на града;
- интернализиране на външните разходи, предизвиквани от транспортните дейности, т.е. въвеждане на такси за достъп до определени райони на града (например зона „Първа“).

На национално ниво следва да бъдат направени промени в законовата уредба (Закон за движението по пътищата), създаващи възможност местните власти и собственици на пътя да ограничават движението по критерий екологична норма.

Регулирането на достъпа до централната градска част, както и до останалите градски зони трябва да се основава на ясни и общи правила по отношение на целите, например намаляване на трафика, на емисиите на замърсители или стимулиране използването на други по - устойчиви видове транспорт. В краткосрочен план и след промени в ЗДвП могат да бъдат въведени следните ограничения, забраняващи:

- влизането на товарни автомобили и строителни машини с допустима максимална маса над 4 тона в зона "Първа", които не покриват изискванията на EURO 4 - европейски стандарт за изгорелите газове;
- влизането на ППС с допустима максимална маса до 3.5 тона в зона "Център", които не покриват изискванията на EURO 3 - европейски стандарт за изгорелите газове.

В дългосрочен план измененията на нормативната уредба на общинско ниво следва да включват:

- разширяване на рестрикциите отвъд посочените в чл. 28 тонажи първоначално в зона "Център", впоследствие в зона "Първа" с тенденция да обхване целия град до 2035 г.; постепенно разширяване след 2025 г. на териториалния обхват на зона "Център" и зона "Първа";
- въвеждане на изискване за постепенно обновяване на наличните товарни автомобили с екологични превозни средства, покриващи изискванията минимум на EURO 5

(европейски стандарт за изгорелите газове), както и с електрически автомобили в зона „Първа“ след 2025 г. - въвеждане на нискоемисионна зона;

- въвеждане на стимули за извършване на превоз на стоки с електрически скутери, товарни велосипеди и пеша;
- допълване на мерките, разписани по отношение осъществяването на контрол, който да осигури спазването на съществуващите в законодателството ограничения по отношение на товарните автомобили;
- преразглеждане на критериите за издаване на пропуски и стриктен контрол на база въведена система за контрол във времето, в което важи отмяната на изключението;
- задължение за доказване на осигурени в непосредствена близост места за товаро-разтоварни дейности при отваряне на нови търговски обекти. Те могат да бъдат проектирани за едно или няколко товарни превозни средства и би трябвало да са съобразени с размерите на превозните средства, които ще ги използват.
- въвеждане на разрешителен режим за време и място за зареждане на търговските обекти; регламентиране на места за товаро-разтоварни дейности за съществуващи търговски обекти и/или въвеждане на запазени места в платените зони за ограничен период от време срещу заплащане; ако за даден обект и двете опции са неосъществими – използване на времеви прозорец за зареждане (например след 20 ч. и през нощта до преди сутрешен час пик). Ако търговските обекти се намират в жилищни сгради – използване на времеви прозорец за зареждане (например само в периода 20-22 ч.) и регламентиране на стандарти за безшумни превозни средства, основно електрически.

Осъществяване на контрол за спазването на ограниченията

Бялата книга на Европейската комисия за Европейската транспортна политика за 2010 г. описва ИТС като използване на информационни и комуникационни технологии за улесняване на безпроблемното транспортиране на хора и стоки (Европейска комисия 2001 г.). В средносрочния период в рамките на ПУГМ са предложени няколко проекта – за разширяване на обхвата на системата за видеонаблюдение и за разширяване на нейните функционалности, най-вече от гледна точка на ANPR/LPR (Automatic Number Plate Recognition / License Plate Recognition) технологиите за контрол на превозните средства. Предложеният проект има за цел да осигури нормативно и оперативно контрола на потока от товарни автомобили, които навлизат в центъра на града посредством използването на тези технологии. Целта е в средносрочен или в дългосрочен план да се въведат допълнителни мерки на принципа „замърсителя плаща“ (или създаването на електронна система за справедливо отчитане - такса трафик на натоварването на уличната мрежа от отделните доставчици) в зависимост от допустимата максимална маса, покриването на изискванията на определен европейски стандарт за изгорелите газове или друг критерий.

Освен за пресмятане на таксата за всеки автомобил, въвеждането на Системата за контролиран достъп ще позволи реализирането на редица вторични мерки като например гъвкаво тарифиране за престой на товарните автомобили на обособените за тях места и зони за товаро-разтоварване. Системата ще пресмята автоматично престоите на возилата и ще начислява сумите на съответните собственици. Плащането пък може да се извършва по изцяло електронен начин без използването на талони за паркиране, кратки текстови

съобщения SMS или мобилни приложения за плащане.

Чрез координиране на интересите на участниците в логистичната верига, съществуващите практики за градски товарни превози заедно с ИКТ и ИТС технологиите могат да се превърнат в организирана градска логистика. Един от най-важните елементи на концепцията за градска логистика се отнася до определени товарни площи (пакетни точки, центрове за консолидация) във връзка с увеличаване на броя им и необходимостта от тяхното балансирано използване, както и на осигуряване на самия достъп до тях. Заедно със законодателната среда и повишаването на контрола, могат да се реализират и редица мерки за подобряване на достъпа чрез системата за информационна поддръжка, като например резервиране на място по време, за извършване на необходимите дейности. За целта тази функционалност следва да бъде налична като услуга и в системите, отговарящи за паркирането. Въвеждането на ИТ система, която да управлява използването на определените зони за товарене, може да намали задръстванията, причинени от водачите на товарни превозни средства, които търсят или осъществяват незаконно спиране и паркиране като възпрепятстват движението. Същевременно тази система ще допринесе и за намаляването на сроковете за доставка, задръстванията и последствията, причинени от тях за градската околна среда.

Не на последно място и в дългосрочен план, системата ще позволи интегриране със системите на товарния транспорт на дълги разстояния, съответно с ИТС системите на железопътния, въздушния и наземен транспорт, така че цялостната дейност да се организира по-ефективно, за да се намали по-краткото отделно доставяне (т.е. най-малко ефективната фаза на товарния транспорт).

Портфолио на решенията

Част от организационните мерки могат да включват стимулиране на фирмите за подмяна на използваните превозни средства с чисти такива или технически мерки – значително увеличаване на броя електрически зарядни станции. Градоустройствените мерки пък да предложат създаването на различни логистични центрове в отделните части на града, като големите складове са разположени в периферията, като по този начин се ограничава навлизането на големи превозни средства в града. При доказана необходимост и вследствие частна инициатива в близост до външния градски ринг се разполагат малки логистични центрове (складове или бази), от които стоките се разпределят (изпращат и получават) до и от офисите в града. В крайната отсечка (т.нар. „последна миля“) може да се реализира комплекс от мерки – от избор на вид транспорт и начин за доставка, през фиксирани часове за доставка в извън пиковите за трафика интервали до консолидиране на доставките (вкл. от различни доставчици), така че да се гарантира равномерно разпределение на превозните средства по транспортната инфраструктура и гарантиране на екологичните параметри. За избора и предприемане на адекватни мерки преди всичко се налага идентифициране на всички участници в градската логистика и спазване на регламентираните правила за придвижване.

След реализирането на проектите за събирането на данни и разработването на ПУГЛ, могат да бъдат стартирани пилотни проекти след 2020 г., за да се посрещнат нуждите на ГТП в София. Такива проекти са:

ОСНОВНИ ПРОЕКТИ И ИНИЦИАТИВИ

1. Въвеждането на **"екологични превозни средства"**, по-специално електрически и хибридни, за градски логистични операции, се превръща в добро решение за местните администрации и доставчиците на логистични услуги, целящи реално прилагане на политиките за устойчиво развитие. Все по-широко се използват и товарни велосипеди за услуги за крайна доставка (например в схемата на Petite Reine в Руен, Франция или в схемата на Gnewt Cargo в Лондон, Великобритания). Екологичните превозни средства могат да бъдат използвани и за устойчив собствен транспорт (за магазини, предприятия и граждани), например чрез схеми за споделяне на товарни автомобили. Проучените най-добри практики показаха, че екологичните превозни средства дават ясни предимства по отношение на намаляването на вредните емисии и шума. Освен това те лесно се приемат от обществеността и създават положителен имидж, който може да бъде важен фактор за подпомагане на въвеждането на нови устойчиви логистични услуги. Конкретно в София доставките следва да се осъществяват, като се ограничават от ринговете на града. До най-външният ринг достигат най-големите превозни средства и разтоварват в логистични бази. От там във вътрешността на града доставките продължават с по-малки превозни средства, като в централната градска част се стимулират доставки с електрически мотопеди, мотоциклети и велосипеди.
2. Въвеждането на **времеви ограничения** за товарните превози също е разпространена практика в Европа. Зареждането на обекти в София може да се ограничи във времето на деня (в определени часове или през нощта) и във времето за престой.
3. **ИТС и технологиите** придобиха решаваща роля в прилагането на модерни решения за градска логистика. Повечето изследвани най-добри практики включват използването на ИТС и други технически средства - от софтуер за планиране на товари и доставка до системи за мониторинг на автопарка, решения за проследяване, измерване на товара и заетост на превозното средство, автоматична идентификация на превозното средство (например разчитане на регистрационния номер), системи за мониторинг и контрол. Въвеждането на услуги със съвременни интелигентни системи и информационно-комуникационни технологии за оптимизиране на логистичните процеси, управлението на автопарка и планирането на доставките е признато като основно технологично изискване от много градове.

4. Значимостта на **интеграцията между новите мерки за градска логистика и планирането на градската среда и мобилността** ясно се очертава в изследваните европейски най-добри практики. Най-често срещаните взаимоотношения засягат:

   - Местоположението на градските консолидационни и интермодални центрове и тяхната интеграция в общата градска (и регионална) транспортна мрежа;
   - Местоположението на друга инфраструктура за градска логистика, като например места за паркиране на товарни превозни средства, места за товаро-разтоварване и т.н.;
   - Интегрирането на плановете за устойчива градска логистика в по-широкия контекст на градоустройственото планиране представлява стратегически въпрос както в проектирането, така и в изпълнението на определена устойчива логистична мярка.

5. Градски консолидационни центрове (ГКЦ) - една от мерките, прилагани в европейските градове, като Виченца, Лука, Падуа, Парма и Модена в Италия, Ла Рошел във Франция, Тун в Швейцария, Бристол и Саутхемптън във Великобритания и Холандия. ГКЦ е логистично съоръжение, разположено в относителна близост до географската зона, която

обслужва (например, центъра на града), откъдето се извършват консолидирани доставки в района. Най-общо казано, основната цел на ГКЦ е избягването на необходимостта превозните средства да доставят частично товари в центъра на града. В тези съоръжения доставките могат да бъдат консолидирани за последваща доставка в района чрез подходящо превозно средство с цел постигане на висока степен на ефективност на товарните превози. В София такива центрове биха могли да се изградят извън централното ядро при инициатива от страна частния сектор.

- 6. Изграждането на Нискоемисионни зони също е сравнително нова мярка в европейските градове (например Болоня, Лондон, Маастрихт, Прага, Рандщад, Ротердам, Утрехт и др.). Достъпът до зоните и транзитното преминаване през тях могат да бъдат контролирани от бариери, оборудвани с подходящи системи или просто да бъдат обозначени без специална технология за контрол. Могат да се прилагат и системи за таксуване, например чрез инсталиране на стационарни и мобилни камери. Положителните въздействия и ползи от въвеждането на нискоемисионни зони са значителни, което води до подобряване на качеството на въздуха поради намалените емисии от трафика. От друга страна, преди и по време на тяхното въвеждане могат да се срещнат някои предизвикателства: процесът на консултации със заинтересованите страни може да бъде дълъг (и често противоречив), разходите за привеждане в изпълнение могат да бъдат високи и т.н.

ЖП транспорт за товарни превози

Транспортният сектор е източник на около 25% от количествата емисии въглероден диоксид, отделяни в ЕС. Автомобилите са най-големите замърсители, като се очаква автомобилният превоз на товари да се увеличи почти двойно до 2030 г. Мултимодалният транспорт предоставя възможност за смекчаване на проблема, тъй като интермодалните терминали, осъществявайки важна връзка в една логистична верига, имат за цел да осъществят възможно най-ефективното и екологосъобразно комбиниране на различни видове транспорт при превозването на товари. Традиционно са разположени на ключови международни транспортни коридори, магистрали или основни пътища. Идеята на интермодалните терминали е стоката да остане неманипулирана при транспортирането й, т.е. тя да пътува, опакована в контейнери или направо в т.нар. swap bodies (заменят ремаркето на камиона), които лесно се прехвърлят от един на друг вид транспорт. Дългите разстояния се минават от влакове, а камионите осигуряват довозването от и до интермодалния терминал, който събира и разпределя стоки в радиус от около 150 км.

Тежките товари (особено тези над 24 т) са изключително подходящи за превоз по интермодален маршрут. Това важи както за масовите товари, за които се търсят по-големи капацитети, така и за опасните товари, за които е много по-безопасно да се движат по железница, отколкото по шосе. Предвид предимствата от екологичен и технико-икономически характери тенденцията на европейско ниво за преминаване от сухопътен към железопътен транспорт при регулярното превозване на големи товари, за избора на подходяща локация за интермодален терминал определящи фактори се явяват близостта до основните жп трасета (за да се влиза с една маневра), наличието на пътни връзки и подходяща инфраструктура към съоръжението с повече подходи към него (за да се минимизира забавянето), размерът на свободната площ за разполагане на площадка за товаро-разтоварни операции с достатъчен брой коловози с нужната дължина, на места за складиране на празни контейнери и места за престой на пълни контейнери. Основен критерий за определяне необходимите размери на товаро-разтоварните площадки, броя и дължината на коловозите и капацитета на товаро-разтоварната механизация е очакваният обем на превозната работа, изразен в брой на обработваните уедрени товаро-разтоварни единици в денонощие. Терминалът следва да обслужва всички фирми, които имат нужда от претоварване на стоки, като от гледна точка на оперирането му най-ефективната схема би била той да бъде поверен на независим оператор, който ще предлага еднакви условия на всички компании.

Като глобална тенденция следва да се отбележат високият ръст и масовата ориентация към транспортирането и консолидирането на товарите под формата на контейнери. В София край гара Яна през 2011 г. е открит мултифункционален интермодален терминал с голям капацитет на складиране и с функции на вътрешно контейнерно железопътно пристанище и комодален буферен център за претоварване от шосе на железница, който обаче не осъществява редовна дейност. Съществува идея за изграждане на концесия на интермодален терминал в икономическа зона „Божурище“. В процес на реализация (фаза на проектиране, с осигурено финансиране на строителството) е частна инициатива за изграждане на интермодален терминал Волуяк(в непосредствена близост до гара Волуяк). Няколко по-големи спедиторски фирми разполагат с жп коловози в техните бази. Въпреки това в сравнение с дела на шосейния транспорт, използването на железопътния транспорт за превоз

на стоки остава ограничено.

С разпределителни функции и в начален етап на действие в близост до Северната скоростна тангента се намира интермодален терминал Илиянци. Гара Илиянци е в етап на проектиране за реконструкция, предвижда се гарата да остане с 12 коловоза. На около 50 км в северозападна посока е разположен интермодален терминал Драгоман, който към момента не функционира поради липса на инвеститорски интерес. От стратегическа гледна точка близостта на двата терминала, разположени на север и северозапад, налагат идеята за намиране на по-оптимална локация за изграждане на интермодално съоръжение с по-голям капацитет, така че товаро-разтоварната дейност да бъде извадена извън града.

Съществува разработен проект за подробен устройствен план за регулация на наземен контейнерен терминал, разположен на територията на жп гара Подуяне-разпределителна в местността Христо Ботев и местността Слатина-север. По проект за началната фаза с площ от 100-110 дка са предвидени 4 коловоза - по две двойки от север и от юг със 750 м дължина всеки от тях. Фаза III предвижда изграждане на складови бази и офиси за фирми, които да бъдат позиционирани директно в зоната на терминала (разширение с 500-600 дка). С Решение № 1112 от 30.12.2016 г. на Министерски съвет е отменено решение от 2006 г. - с последното за обект с национално значение е обявен интермодалният терминал в района на жп гара Подуяне - разпределителна. Проектът за интермодален терминал Подуяне е отпаднал от идеите за развитие на този вид транспорт на територията на жп възел София на фаза идеен проект и съответно не е разглеждан в обхвата на техническия проект за Възел София.

Към момента на територията на Столична община няма действащ интермодален терминал с функция на транспортно-логистичен център от регионален/национален мащаб. Предвид споменатите фактори, определящи локацията на подобно съоръжение, и тежкотоварния трафик, който се очаква то да генерира, най-подходящата локация за него следва да се търси извън рамките на Околовръстния път, но в достатъчна близост до големия град и до основните магистрални и железопътни направления в посока вътрешността на страната. В тази връзка и с цел покриване на търговските оси в източна посока, като най-логично и обосновано въпреки необходимостта от отчуждителни процедури остава първоначалното намерение такъв терминал да бъде изграден в района на гара Казичене, като реализацията му там следва да бъде предмет на допълнително проучване. Като друг вариант за локация би могъл да се разглежда районът на Кремиковци, където има подходящи терени. Предвид характера на подобно съоръжение и натрупания вече опит с ИМТ Драгоман, за решението за обособяване на ИМТ (независимо от конкретната му локация) внимателно следва да се отчетат частните интереси, очакваният обем товари, възможността за привличане на оператор и финансовата ефективност.

Проекти и инициативи

ПЛАН

Набиране на данни за търговския трафик и разработване на **План за устойчива градска логистика**

№ 6.1.1

Провеждането на проучване с цел набирането на данни за търговския трафик следва да обхваща целия логистичен процес - събиране и систематизиране (в и с помощта на ГИС) на подробни данни за наличните търговски и логистични центрове, складови бази, тържища, пазари, по-големи търговски обекти.

Очакван резултат	ПУГЛ
Индикативна стойност	0,6 млн. лв
Период на реализация	До 2020

Набраните данни ще позволят изготвянето на цялостна стратегия (План за устойчива градска логистика), която следва да предложи мерки за оптимизиране на логистичните операции и да доведе ефективност и устойчивост на товароразпределителните процеси въз основа на сътрудничество между различните участници. ПУГЛ следва да включва:

- Специализирано проучване за набор на данни за товарните превози;
- Цялостен анализ на товарните превози, обхващащ всички логистични процеси на локално и регионално ниво, проблеми и възможности, свързани с логистиката на територията на Столична община;
- Разработване на сценарии за бъдещо подобрение;
- Определяне на приоритети и измерими цели;
- Разработване на пилотни проекти и ефективен пакет от устойчиви мерки за подобряване на градската логистика, съобразени с проблемите на товароразпределението в Столична община.

В рамките на проекта Novelog (част от мрежата CIVITAS) са разработени насоки за изготвяне на планове за устойчива градска логистика, публикувани през юли 2018 г. Стъпковидният цикъл на разработване на ПУГМ остава валиден при изготвянето на план за градска логистика. Някои от стъпките обаче се изпълняват трудно в контекста на градския товарен транспорт поради липсата на натрупан опит и ограничения достъп до данни и сложността на проблемите, произтичаща от множеството заинтересовани страни в сектора и тяхната фрагментирана оперативна среда. Препоръчва се ПУГЛ да се изготвя отделно от ПУГМ, като процесът по разработването му следва да стартира след определянето на общата визия за устойчива мобилност на града. По този начин устойчивият подход към товарните превози, заложен в ПУГЛ, ще бъде в съответствие с визията на ПУГМ и ще допринесе за постигането на същите общи цели. ПУГЛ ще обхваща пет стъпки, представени на следващата фигура.

ФИГУРА 77 ИЗГОТВЯНЕ НА ПУГЛ

Стъпка 1 – Събиране на данни и идентифициране на проблемите в градската логистика

Основните проблеми в София са описани в анализа на настоящата ситуация. За да може да се разработят съответните приложими мерки с конкретни параметри, са необходими по-обширни изследвания за събиране на данни по ключови въпроси. Подобно на повечето европейски градове товарният транспорт в София е пренебрегван в много проучвания и не е включен в моделирането на градския транспорт. В рамките на Столична община няма цялостно изследване на проблемите на градската логистика. Мерките и решенията, които обикновено се прилагат, не разглеждат комплексно логистичните процеси, а по-скоро отделни техни аспекти. По-конкретно се установява, че параметри като обеми и вид обработвани стоки и товари, честота на доставка, клас на най-често използваните за целта превозни средства, брой работещи и други, които са необходими за оценка на реалната товарна обстановка в града, липсват в статистиката. Поради тази причина и систематизирането на проблемите е непълно. Допълнителни проблеми и проблемни зони могат да се идентифицират в процеса на събиране на данни, както и от дискусии със заинтересованите страни. В тази връзка стъпка №1 включва и проучване на съществуващите проблеми в и около разглежданите логистични обекти вкл. и чрез теренни изследвания, на място в и около обектите, като се следи за проблеми като възпрепятстване на движението поради спрели товарни превозни средства, затруднено маневриране поради големи габарити на превозните средства и товарите и подобни. На второ място, трябва да бъдат извършени анкети на работещите в центровете, за да се изясни какви проблеми констатират те в ежедневната си работа. Причините за възникването им могат да бъдат лошо разположение на логистичния обект, лоша организация на движението в околната улична мрежа, неспазване на организацията на движение (както от страна на извършващите логистичните процеси, така и от страна на другите участници в движението), недобра организация на движението в самия логистичен обект и пр.

Стъпка 2 - Характеризиране на логистичните профили на града

Втората стъпка включва идентифицирането и изолирането на **хомогенни групи от логистични нужди** в някои добре дефинирани райони на града. Такава хомогенна група се нарича Логистичен профил (ЛП). ЛП в София трябва да се определят от взаимодействието на три ключови аспекта: (1) градоустройствените характеристики на района; (2)

изискванията на логистичните агенти (т.е. изискванията относно вида на доставката); и (3) характеристиките на продуктите, с които се търгува.

Въз основа на предишни изследвания в други градове на ЕС са идентифицирани шест логистични профила, повечето от които съществуват и на територията на град София:

- Профил А: група от магазини, специализирани в един конкретен вид услуга / продукт (например квартал, известен с магазини за мебели, занаятчийски или художествени произведения, технологии);
- Профил Б: хотели, ресторанти, малки хранителни магазини, малки квартални пазари;
- Профил В: бизнес център (куриер, малки доставки, потребителски услуги);
- Профил Г: големи търговски обекти (търговски центрове, дистрибуционни складове);
- Профил Д: жилищни райони с местна търговия;
- Профил Е: електронна търговия в жилищни райони.

Тези профили могат да бъдат комбинирани с характеристиките на продукта и товарните процеси, заинтересованите страни и свойствата на доставките (спешност, честота, обем, планирани/непланирани), което след това може да се използва за предлагане на насоки за това кои решения ще бъдат най-ефективни. Добавената стойност на този подход е, че след идентифициране на области с подобни профили може да се приложи дадено решение.

Стъпка 3 - Избор на подходящи решения и тестване чрез пилотни проекти

Събраните данни в рамките на предходните стъпки ще осигурят добра основа за подбор и стартиране на пилотни проекти след 2020 г. При избора им ще бъдат взети под внимание логистичните профили в София, естеството и мащаба на предизвикателствата, съотношението между разходи и ползи, подкрепа от страна на различните участници и други съществени характеристики.

Стъпка 4 - Дефиниране на показатели и събиране на данни

Чрез дефиниране на ключови показатели могат да се наблюдават най-важните аспекти на системата за градска логистика. Събирането на данни след реализация на избраните мерки позволява оценка на приложените мерки и допуска бъдещите мерки/решения, предприети в София, да бъдат коригирани на по-късен етап.

Стъпка 5 – Цялостно изпълнение и постигане на резултати

Въпреки че очакваните въздействия от дадена мярка ще бъдат видни в предходните стъпки, се препоръчва гъвкав подход при въвеждането на избраните мерки, а именно **постепенно прилагане след пилотни тестове**. Това дава възможност да се намери решение на проблеми, възникнали в пилотната фаза, и те да бъдат адресирани преди по-широкомащабно прилагане на мярката. Пилотните проекти са подход с доказала се полезност за увеличаване на подкрепата, както от страна на вземащите решения в публичния сектор, така и от частния сектор и жителите на града.

Автоматизиране на процеса по заявяване и издаване на **разрешително за навлизане в ЦГЧ** и зона "Първа" на тежкотоварни автомобили

№ 6.1.2

Проектът е насочен към оптимизиране на процеса по заявка и издаване на пропуск на тежкотоварните автомобили на територията на гр. София. Създаването на регистър на тези участници в движението ще позволи интегрирането на тези данни със системата за видеонаблюдение например за контрол на спазването на тези разрешителни.

Прилагане на технологии:

Информационна система с ГИС функционалности, системи за управление на бази данни (СУБД) и интерфейс за връзка към CCTV

Индикативна стойност	1,8 млн. лв
Период на реализация	До 2025

Система за контрол на тежкотоварното движение в града

№ 6.1.3

Проектът има за цел да осигури нормативно и оперативно контрола на товарните автомобили, които навлизат в центъра на града посредством използването на ANPR технологии на база на разширените функционалности на системата за видеонаблюдение.

Прилагане на технологии:

ANPR/LPR технологии за контрол на ППС

Индикативна стойност	4,2 млн. лв
Период на реализация	До 2025

Възможен подход е инсталацията на оборудване за измерване на теглото в реално време на транспортните средства, движещи се на територията на града, като това ще даде възможност да бъде осъществяван контрол на тежкотоварните автомобили по отношение на тяхното тегло с цел намаляване на негативното влияние върху пътните настилки от движението на тежкотоварни автомобили с тегло, надвишаващо максимално допустимото за дадена зона. В средносрочен или в дългосрочен план биха могли да се въведат допълнителни мерки на принципа „замърсителят плаща“ или такса трафик в зависимост от масата на товарния автомобил, покриването на изискванията на даден европейски стандарт за изгорели газове или друг критерий. Освен за пресмятане на таксата за всеки автомобил, въвеждането на Системата за контролиран достъп ще позволи реализирането на редица вторични мерки като например гъвкаво тарифиране за престой на товарните автомобили на обособените за тях места и зони за товаро-разтоварване.

7. Интелигентни транспортни системи

Концепция за развитие

В краткосрочен план, Столична община следва да внедри широк асортимент от ИТС системи и да създаде институционален и оперативен модел за постигане на по-голяма степен на интеграция на данни, системи и обслужване. По такъв начин градът ще постигне пълно и единно управление в транспортно отношение и ще позволи реализирането на заложените проекти в дългосрочен план. Последното може да стане единствено чрез подобряване на общинските политики и практики за постигане на социално приемлив, икономически ефективен и устойчив модел на управление в сферата на масовия градския транспорт и движението, който да осигурява балансирана териториална свързаност и пълен интегритет с останалите форми на придвижване. От първостепенно значение е обследване на източниците на данни (най-вече статични, а впоследствие и динамични), както и на начините за тяхното набавяне, така че да се гарантира успешното им използване за реализиране на информационните системи в средносрочен и в дългосрочен план. Това ще позволи дигитализация на всички дейности по контрол на движението, агрегиране данните за всички участници в движението и от отделните институции, което да осигури управление чрез моделиране и предоставяне на по-широк набор от електронни услуги.

Събраната информация от различни източници, освен за използване като инструмент за управление на мобилността, следва да се предостави за ползване от обществеността чрез подходящите методи, за да може всеки участник да планира своето пътуване, време, маршрут, цена и т.н. Наред с осигуряването на по-добра информираност чрез традиционните медийни канали и интернет, концепцията предвижда и обогатяване на информацията в реално време чрез други начини, като мобилни приложения например. За целта обаче, следва да бъдат определени правилата за предоставянето на тази информация на трети лица чрез дефиниране на съответните права, така че да се гарантира целостта и сигурността на данните.

В средносрочен план се предвижда обединяването на всички данни и приложения в интегрирана система, която да управлява мобилността като услуга (MaaS). Целта е създаване на единна платформа, която да предоставя улеснена и ясна информация за възможностите за пътуване преди и по време на самото пътуване за неговите потребители (пътници, водачи на

МПС, велосипедисти, пешеходци). Платформата ще включва и възможности за плащане; мониторинг на трафика и избягване на задръстванията; динамични информационни услуги за трафик и паркиране. В дългосрочен план проектът се надгражда с регионален портал, предоставящ информация за по-широк кръг потребители поради факта, че столичният град е основен притегателен център за огромен брой ежедневни трудови миграции. Регионалният портал ще включва информация, начини и възможности за пътуване с останалите транспортни оператори в региона – автобусни и маршрутни, железници и др. Интегриран към него проект разглежда и система за навигация и управление на товарните превози и градската логистика.

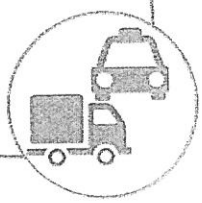
За цялостното реализиране на управлението на мобилността като услуга, са предвидени редица дейности, групирани по приоритетни специфични цели:

- събиране, съхранение и обработка на цялата трафик информация и предоставянето ѝ за ползване
- инсталиране на датчици и сензори с различно предназначение
- Увеличаване броя станции за метеорологичен мониторинг и интегриране със системата за информация за пътниците

Данни

- Автоматизирано заявяване и издаване на разрешително за навлизане в ЦГЧ и зона „Първа" на тежкотоварни автомобили
- интегриране на данните за разрешителни със системата за видеонаблюдение
- Аналогичен проект за таксиметрови услуги

Логистика и такси



ОСНОВНИ ПРОЕКТИ И ИНИЦИАТИВИ

- микропроцесорни контролери на светофарни уредби
- оптимизирано програмиране на контролерите
- система за планиране и управление на строителните работи по улиците
- оборудване на автомобилите със специално предназначение за приоритетно преминаване
- отчитане на заетостта на местата в зоните за почасово платено паркиране

Управление и регулиране на движението

- осъвременяване на системата за контрол и управление на превозите
- Автоматизирана система за таксуване на пътниците
- създаване на единен превозен документ

Обществен транспорт

- Автоматично санкциониране на водачите за превишена скорост, преминаване на червен сигнал и движение в бус ленти
- единна система за автоматично разпознаване, регистриране и управление на инциденти и за автоматично определяне на маршрутите на автомобилите със специален режим на движение
- разширение на системите за видео наблюдение

Пътна безопасност

- единен център за съхранение и обработка на информацията
- единен специализиран контролен център за мобилността
- осигуряване на сигурност на данните, осигуряване на оперативна съвместимост и правила за ползване на споделените данни от гражданите и трети лица

Инфраструктура

- периодичен анализ на предвидените и изпълнени проекти, дали са достатъчни за постигане на целите и дали има нужда от нови, иновативни мерки или изследвания
- програми и проекти за проучване на конкретни въпроси, свързани с мобилността или за реализиране на пилотни проекти за доказване на тяхната ефективност и ефикасност

Научни изследвания и технологични разработки

- регистър на проекти
- адаптиране на нормативната уредба
- популяризиране на проектите и привличане на обществеността за постигане на целите на ПУГМ
- споделяне на агрегирана информация за мобилността в социалните мрежи с цел получаване на обратна връзка
- съвременни форми за информационно обслужване - бюлетин, онлайн консултант и интерактивно гласуване

Организационни инициативи

Предложените в **краткосрочен план** мерки имат по-скоро организационен характер за определяне на условията и параметрите за реализиране на същинските мерки в средносрочния и в дългосрочен период, като осигурят условия за:

- идентифициране на всички участници в движението;
- повишаване на контрола по спазване на правилата за движение;
- повишаване на контрола и върху прекомерно замърсяващите превозни средства и насърчаване на употребата на по-екологични;
- повишаване на качеството на обслужване и информираността на потребителите, което следва да повиши общата удовлетвореност;
- мерки за безопасност по пътищата, които да насърчат по-добро поведение на пътя, а оттам и редуциране на броя на злополуките;

В края на **средносрочния период** в София следва да бъде интегрирана ИТС система, прилагаща широка гама комуникационни, контролни, сензорни и електронни технологии, които подпомагат мониторинга и управлението на трафика, намаляват задръстванията, осигуряват оптимални маршрути чрез нови информационни източници и съвременни начини за разплащане, повишават производителността на системата и спасяват животи, икономисват значителни парични средства. Системата ще е много по-ориентирана към потребителя, осигурявайки по-достъпни, по-надеждни и по-ефективни наземни превози и по-добра осведоменост.

В **дългосрочен план** концепцията прецизно очертава надежден функционален процес на въвеждане на ИТС решенията за всички аспекти на мобилността в рамките на София, съобразен с най-добрите международни практики. Прилагането на заложените ИТС технологии ще спомогне за постигането на очакваните от ПУГМ резултати:

- Увеличаване използването на обществен транспорт и гарантиране на надеждно време за пътуване при нужното ниво на комфорт и безопасност за обезпечаване на безпроблемен достъп до работни места и услуги за всички.
- Подобряване на пътната безопасност и сигурността при всички видове пътувания
- Намаляване замърсяването на околната среда, парниковия ефект и консумацията на енергия
- Повишаване на привлекателността и качеството на градската среда.

Всяка от тези цели е свързана с конкретни и измерими проекти и инициативи, заложени за изпълнение в отделните периоди. При необходимост, планът за действие може да се актуализира, за да се гарантира синхронизация с възникващите нови технологии, както и с необходимата правна рамка за реализиране на определени инициативи и проекти.

Проекти и инициативи

Специфична цел 7.1 Оптимизиране на режимите на работа на светофарните уредби и подобряване на контрола и управлението на автомобилния трафик

Намаляването на задръстванията по пътната мрежа на София има съществени ползи за подобряване на качеството на живот на жителите и редовно пътуващите до месторабота в града. Освен всички други ползи, намаляването на задръстването в София ще подобри производителността на работната сила в града и стреса при шофьорите. Увеличеното използване на обществения транспорт е един от важните начини за намаляване чрез насърчаване на модалната смяна от превоз с автомобил на обществен транспорт. В София има стремеж у жителите и редовно пътуващите до града да ползват автомобил, а не да разчитат на обществения транспорт. За да се насърчат хората да оставят автомобилите си вкъщи и да ползват обществения транспорт, те трябва да са наясно какви са ползите от алтернативните начини на придвижване. Един от ключовите начини да се окуражи модалната промяна е общественият транспорт да се направи по-леснодостъпен, евтин и по-бърз за използване, отколкото личния автомобил. Чрез подобряване на управлението на пътната мрежа в София може да се намали времето за пътуване с обществен транспорт. Затова и основните инструменти и мерки са насочени към осигуряване на възможност за безпроблемно придвижване на колите на обществения транспорт, които попадат в общия трафик.

Оптимизиране на режима на работа на ***светофарните уредби*** *и подобряване на* ***контрола и управлението*** *на автомобилния трафик*

№ 7.1

ПРОЕКТИ И СИСТЕМИ	*Стойност (млн. лв)*	*Прилагане на технологии:* Доставка и монтаж на индуктивни рамки, свързването им светофарните контролери и към допълнителен хардуер за трансфер на данните към Център за контрол и управление на движението. Доставка на софтуер и хардуер за събиране и обработка на тези данни.	
Разширение на ИТС за управление на трафика в София	*9,5*		
Система за автоматично проследяване на успеха от прилаганите мерки съгласно заложените индикатори и дигитализация на дейностите по управление на движението	*4,5*		
Надграждане на съществуващата CCTV система с допълнителни функционалности	*7,6*		
Изграждане и поддръжка на единна комуникационна инфраструктура	*2,5*	*Индикативна стойност*	27,5 млн. лв
Система за планиране на строителни работи по улиците	*3.4*	*Период на реализация*	До 2025

Специфична цел 7.2 Осигуряване на съвременен, повишен контрол на превозните средства и инцидентите

CCTV системите, освен традиционните функции за наблюдение чрез придвижване в различни посоки и доближаване / отдалечаване (Pan/Tilt/Zoom), притежават и редица нови функционалности, които умело могат да бъдат използвани за контрол на превозните средства. Една от тези функционалности бе разгледаната технология и система за автоматично разпознаване на автомобилни номера (ANPR). Посредством нея уловеният оптичен образ се обработва автоматично до разчитане на номера на моторното превозно средство (ДКН). Често се използва инфрачервена светлина, за да може системите да се използват и при условия на ниска осветеност. На тази технология са предложените следващи проекти.

Повишаване на безопасността чрез съвременен контрол на превозните средства и инцидентите

№ 7.2

ПРОЕКТИ И СИСТЕМИ	*Стойност (млн. лв)*
Разширяване на системата за видеонаблюдение, вкл. и на спирките на обществения градски транспорт	*27*
Автоматично санкциониране при превишена средна и/или моментна скорост, при преминаване на червен сигнал на светофарната уредба, движение в бус лентите и др.	*12*
Интелигентни пешеходни пътеки	*2*
Система за автоматично разпознаване на инциденти	*5*
Система за управление на пътните инциденти	*12*

Прилагане на технологии:

- CCTV
- Информационни системи с интерфейс
- Мрежа от инфрачервени сензори, светлинни модули, контролери
- Информационни системи с ГИС функционалности, системи за управление на бази данни (СУБД)

Индикативна стойност	58 млн. лв
Период на реализация	До 2035

Специфична цел 7.3. Подобряване на информираността на потребителите

Информацията е ключът за осигуряване на жителите и гостите на града на удобен инструмент за избор на вид транспорт или маршрут на придвижване. Същата следва да включва целият набор от информация, която им е необходима преди и по време на тяхното пътуване. София има вече утвърдени традиции в предоставянето на пътна информация за жителите и гостите на града чрез публичния сайт на ЦГМ – www.sofiatraffic.bg. Реализирани са множество електронни услуги като виртуални табла за обществения транспорт и паркирането, разписания и маршрути, вкл. за нощния транспорт и метрото, интерактивна карта, маршрутни промени. Изключително удобна е реализираната функционалност „Планиране на пътуването“. В краткосрочен период тази тенденция трябва

да се запази и да продължи да се развива чрез добавянето на нови услуги и подобряване на начина на представяне (визуализиране) и използване на информацията (чрез ТМС, от мобилно устройство и др.).

Осигуряване на **информация за потребителите**

№ 7.3

ПРОЕКТИ И СИСТЕМИ	Стойност (млн. лв)
Единна система за сигнали и жалби	7,5
Обновяване на данните и разширяване на броя електронни услуги, предоставяни на публичните информационни сайтове - www.sofia.bg, www.sofiatraffic.bg, www.visitsofia.bg	7,2
Подобряване на начина на представяне на електронните услуги чрез публичните сайтове и мобилни приложения за трафика и града	6,3
Създаване на „интелигентни“ разписания	1,8
Монтиране на „интелигентни“ терминални устройства	3,2

Прилагане на технологии:

Уеб базирани форми за заявяване на услуги, техники за визуализация, ГИС функционалности, алгоритми за надграждане на планиране на пътуването, бази данни, API интерфейси за връзка с други системи, динамичен уеб портал за разпространение на информация и за обществени транспортни услуги и други канали за разпространение на информация.

Индикативна стойност	26 млн. лв
Период на реализация	До 2025

Осигуряването на постоянна информация за пътниците и актуализирането в реално време на възможностите за индивидуален и обществен транспорт са един от ключовите приоритети за реализиране на висококачествени транспортни услуги в столичния град. Революцията в областта на информационните и комуникационните технологии помагат на пътниците да достигнат своите дестинации възможно най-бързо. Мярката разглежда създаването на интегрирана информационна система за пътниците, която да предоставя информация за трафика в реално време и времето за пътуване до минути чрез всички възможни канали за информация. С приоритет е развитието на новите канали за информация – от динамични публични, интерактивни уебсайтове към тясно специализирани мобилни приложения. Поради факта, че усилията на Общината са насочени основно към намаляване на дела на използване на леките автомобили и увеличаване на дела на обществения транспорт, то предложените мерки за първата група имат за цел да направят пътуването по-спокойно, безопасно и информирано. Основната част от мерките са насочени към промяна на транспортното средство, избор на най-добър начин за придвижване в отделните часове на денонощието, удобство на получаваната информация и опростяване на целия процес на пътуване и свързаните с него дейности, поради което мерките по двете системи са обединени в една.

Към това направление следва да се реализира и мярка, която да включва подмяна на всички детайли на транспортната система, които трябва да бъдат модернизирани, като бъде приложен единен дизайн в превозните средства, спирките, знаците, разписанията и картите за улеснено ориентиране. Следва да се използват утвърдени стандарти, за да бъдат достъпни и от туристите в града.

Специфична цел 7.4. Съвременен контрол на всички участници в движението

В дългосрочен план оптимизирането на придвижването, контрола или предоставянето на услуги в тази област, ще се осъществява от съвременни технологии, базирани на обработка на големи обеми от данни (Big Data). Самите данни ще се получават от нов вид сензори и датчици, постоянно свързани в интернет, използващи технологията Интернет на нещата (Internet of Things - IoT) и предоставящи актуална информация и в реално време за състоянието, което отчитат. Тези данни ще бъдат разположени в облачното пространство (Cloud), а за обработката им ще се използват значителни изчислителни ресурси, вкл. изкуствен интелект (AI).

Съвременен **контрол на всички участници** в движението

№ 7.4

ПРОЕКТИ И СИСТЕМИ	*Стойност (млн. лв)*
IoT за управление на обществения транспорт	*12*
IoT за управление на градската логистика	*8*
IoT за управление на лицата в неравностойно положение	*6*
IoT за управление на останалите участници	*14*
Интелигентна система за управление на трафика	*28*
Cloud Data Center	*12*
Комуникационна свързаност	*5*

Прилагане на технологии:

- Информационна система с ГИС функционалности, СУБД и интерфейси за връзка с други системи
- Cloud базирана система, използваща технологията IoT
- Разширяване на CCTV системата
- автоматични измервателни станции за екологичен мониторинг

Индикативна стойност	85 млн. лв
Период на реализация	До 2035

Предложеният проект разглежда избора и доставката на сензори, които да позволят осъществяване на мониторинг на всички участници в движението. Първоначално този процес ще включва поетапната подмяна на технологиите за проседяване на колите на обществения транспорт. По този начин ще се получават много повече и точни данни, което значително ще подобри управлението на обществения транспорт и ще помогне на градските власти да планират управлението на транспортните нужди на жителите на града.

Впоследствие следва да бъдат обхванати и всички останали участници, вкл. лицата в неравностойно положение или с намалена подвижност.

Cloud базирана система ще получава и обработва данните, така че да осигури оптималното им придвижване в града чрез подобрено управление на мрежата от кръстовища, които също ще бъдат свързани в реално време с тази система и базирани на технологията Интернет на нещата.

8. Териториална интегрираност на проектните предложения

Предложените проекти и мерки за стимулиране на пешеходното и велосипедно движение, подобряване на обществения транспорт, интермодалността и паркирането са взаимно обвързани и териториално интегрирани. Изграждането на метро в даден квартал трябва да бъде съпроводено с въвеждане на довеждащ до метростанциите електротранспорт, подобряване на пешеходните пространства и достъпа до спирките на градския транспорт; изграждане на довеждащи велоалеи и въвеждане на система от споделени велосипеди; изграждане на буферни паркинги в близост до метростанциите и регламентиране на паркирането в останалите части на квартала и т.н. Всички тези мерки трябва да се реализират комплексно в дадена територия, за да се максимизират ползите от синергичния ефект между отделните интервенции. За да се демонстрира териториалната интегрираност на проектите, отделните проекти са групирани в интегрирани териториални пакети за различни части на града. Акцентът е върху териториите, в които се изграждат или предстои да се изградят нови линии на метрото – Люлин, Овча Купел, Хаджи Димитър-Сухата река и др. В тези квартали подобряването на пешеходната и велосипедна достъпност, довеждащия транспорт и другите съпътстващи инвестиции трябва да се реализират преди или успоредно на изграждането на метрото, така че при неговото стартиране довеждащата инфраструктура да е изцяло функционираща.

ФИГУРА 78 ТЕРИТОРИАЛНА ИНТЕГРИРАНОСТ НА ПРОЕКТНИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В ПАКЕТ „ЛЮЛИН“

Фигура 79 Териториална интегрираност на проектните предложения в пакет „Овча Купел“

ФИГУРА 80 ТЕРИТОРИАЛНА ИНТЕГРИРАНОСТ НА ПРОЕКТНИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В ПАКЕТ „СУХА РЕКА – ХАДЖИ ДИМИТЪР“

Улична мрежа

За разлика от повечето западно европейски големи градове, където уличната мрежа е изградена като структура и габарити почти на 100%, в София това не е така. Съществуващата първостепенна улична мрежа (ПУМ) като структура е незавършена. Липсват важни рингови трасета, които да поемат потоците автомобили и ги изнесат по-далеч от ЦГЧ. Незавършената структура води до огромни задръжки и претоварване на отделни участъци от мрежата. В условията на задръстване значително се повишава обема на вредните емисии от автомобилите, което води до силно замърсяване на въздуха.

Настоящият план предлага мерки за постепенно намаляване и прекъсване на транзита през центъра, както и за неговото успокояване и намаляване на паркирането по уличната мрежа, като в същото време поставя акцент на пешеходното и велосипедното движение.

Въпреки че основната цел на плана е намаляването на използването на автомобили, това не бива да пречи на подобряване на свързаността между отделните територии. Незавършената структура на ПУМ и особено незавършените рингови и тангенциални връзки пречи на добрата свързаност между териториите и генерира паразитен трафик и претоварване на отделни участъци от мрежата, на което сме свидетели в момента. По тази причина предлагаме да се доизградят някои важни връзки на територията на града. Изграждането им и подобряването на експлоатационните характеристики на мрежата ще окаже положителен ефект и върху намаляването на ПТП. Същевременно при изграждането на тези трасета ще има възможност да се въведе автономен обществен транспорт с висока скорост.

Реконструкция и разширение на СОП от бул. "Братя Бъкстон" до АМ "Люлин"

Поради високия интензитет на трафика в тази част съществуващият варираш тесен габарит не е достатъчен за пропускането му. Реконструкцията ще позволи намаляване на задръстванията в тази част. Проектът е един от най-важните за реализация.

Много важна пътна артерия, която ще изтегли допълнително потоци към периферията. Ще бъде намалено времето за пътуване при дългите кореспонденции. Основната полза е облекчаване на вътрешноградския трафик и намаляване на сатурацията на потока в силно натоварени отсечки.

УЛИЧНА МРЕЖА

Дължина	8.363 км с триметрова разделителна ивица
Платна (2 бр.)	2 х 10.50 м
Ширина разделителни ивици	3 м
Ширина локали	2 х 6.00 м
Ширина тротоари	2 м
Индикативна стойност	-
Отчуждителни процедури	да
Проектна готовност	Необходим е инвестиционен проект
Период на реализация	2025

Условно участъкът е разделен на четири подучастъка:

1. Тунелно преминаване от бул. „Братя Бъкстон“ до бул. “Цар Борис III”- дължината на тунела е около 1,1км, две платна с 2 х 3,75 и технически тротоар от двете страни с ширина 1,2м.

2. Естакадно решение за директно направление от км 52+175 до 53+900км, с приблизителна дължина около 1,725км, на възела с бул. Никола Петков е предвидено кръгово кръстовище на ниво терен с радиус на вътрешния бордюр 26,5м. Третият възел със Западна тангента при км 54+440км е решен с естакадно решение за директното направление. На ниво терен е предвидено кръгово кръстовище с радиус на вътрешния бордюр 28м, 2х6м и тротоари по 3м.

3. При премостване жп линията София – Перник, е предвиден габарит на съоръжението, който да осигури бъдещо разширяване на жп линията. Осигурени са пешеходни преминавания, съобразени със спирките на масовия градски транспорт. Където преминаванията са невъзможни, са предвидени пешеходни пасарелки.

4. От жп линията София – Перник до АМ „Люлин има един възел над ул. „Суходолска“. В проекта е разработена и реконструкция на язовирната стена.

Обосновка: Проектът подобрява значително териториалната свързаност. Създава се възможност за подобряване скоростта на А111. Изтегля автомобилен трафик към периферията, като намалява сатурацията на част от ПУМ.

Реконструкция на СОП от ж.к. "Младост IV", ул. "Проф. Александър Танев" до АМ "Тракия"

Реконструкцията на СОП от жк Младост IV до АМ Тракия има за цел увеличаване на пропускателната способност на трасето. Поради високия интензитет на трафика в тази част съществуващият габарит от 7 м не е достатъчен за пропускането му, затова е необходима реконструкция, която ще спомогне за намаляване на задръстванията, изтегляне на трафика от вътрешността на града към периферията и намаляване на времето за придвижване при дългите кореспонденции. Ще бъде завършен участъкът от южната дъга на околовръстния път от АМ „Тракия“ до АМ „Люлин“. Проектът е един от най-важните за реализация. Строителството трябва да започне до края на 2018 г., като в момента се подготвят

процедурите за изпълнител от страна на АПИ.

Общата дължина на трасето възлиза на около 5.6 км. В участъка има пет пресичания, от които четири са оформени като „прибран диамант", а пресичането с „Крайречния булевард" е оформено като „Полудетелина".

Дължина	6.080 км
Кръгови кръстовища	5 бр.
Платна (2 бр.)	2 х 10.5 м
Ширина разделителни ивици	3 м
Разделителна ивица към локалите	3 м
Ширина локали	2 х 6 м
Ширина тротоари	2 м
Индикативна стойност	-
Отчуждителни процедури	Да
Проектна готовност	Необходим е инвестиционен проект. Има ПУП. Регулационно обезпечен с решение на СОС№145/28.01.16 г.
Период на реализация	До 2020 г.

За Софийски околовръстен път в участъка от км 35+260 до км 41+340 /от пътен възел „Цариградско шосе" до пътен възел „Младост"/ има изготвен идеен проект, предстои инженеринг. Проектът се финансира от републиканския бюджет.

Дължината на участъка е 6,080км, за него е предвидена реконструкция и изграждане на нови съоръжения. Началото на проектния участък е при км 35+260, което е малко след края на пътния възел при пресичането на бул. „Цариградско шосе" и Софийския околовръстен път. Краят е при км 41+340, където отсечката ще се свързва с реконструирания през 2012 г. участък от СОП. Отсечката ще бъде с две платна с по 3 ленти за движение в посока, средна разделителна ивица, разделителни ивици между локалите и директното трасе, 2 локални платна и тротоари. Пресичането на Софийския околовръстен път с по-големите пътни артерии в района ще се осъществява чрез 4 пътни възела - п. в. „Стар Лозенски път", п. в. Патриарх Герман", п. в. „Самоковско шосе", п. в. „Младост". Ще бъдат изградени 3 пешеходни надлеза и мостове над р. Искър и р. Кална. Предвидена е реконструкция на водопроводи, канализация и газоразпределителна мрежа, както и изместване на инженерни съоръжения, телекомуникации и др.

По трасето има пет пътни възела, решени като кръгови кръстовища (на ул. „Стар Лозенски път", бул. „Патриарх Герман", бул. „Крайречен" (засега няма да се изпълни, тъй като самият булевард ще се изпълнява в бъдеще), бул. „Самоковско шосе" и на ул. 406 (отклонение към жк Младост IV). Всички пешеходни преминавания са решени на ниво терен, като там, където няма възможност за това, ще бъдат изградени пасарелки. В участъка има пет пресичания, от които четири са оформени като „прибран диамант", а пресичането с „Крайречния булевард" е оформено като „Полудетелина".

Срокът за изпълнение е 910 календарни дни, от които 180 дни за проектиране и 730 дни за

строителство.

С реализацията на проекта ще се улесни движението на транзитния трафик и връзката между автомагистралите „Струма" и „Тракия".

Обосновка: Проектът подобрява значително териториалната свързаност. Създава се възможност за подобряване скоростта на обслужващия автобусен транспорт. Изтегля автомобилен трафик към периферията. Намалява сатурацията на част от ПУМ.

Изграждане на транспортен възел "Сточна гара" заедно с пробив "Данаил Николаев"

Проектът за пробива "Данаил Николаев" остава важен от гледна точка на това да се разтовари бул. „Мария Луиза" в отсечката между бул. „Сливница" и Централна жп гара София. С изграждането на пробива ще се подобри структурата на транспортната мрежа и ще позволи преосмислянето на функцията на отсечката, за която настоящият план предлага транспортно успокояване и изграждане на подземен паркинг буфериращ центъра.

Разработени са варианти за възела. Необходимо е да се направи изследване и симулация на потоците, за да бъде избрана най-добрата конфигурация на възела с цел безконфликтност на силните тангенциални потоци. Обектът е включен в краткосрочната бюджетна прогноза на Столичната община. За да се предприемат строителни работи по пробива "Данаил Николаев", е нужно да приключат всички отчуждителни процедури, процесът все още продължава.

Дължина	530 м
Платна (2 бр.)	2 x 10.25 м
Ширина разделителна ивица	1,5 м
Тротоари (2 бр.)	2 x 3 м
Среден габарит	28 м
Дължина	300 м
Платно плюс трамвайно трасе	25,12 м
Тротоари (2 бр.)	2 x 3 м
Среден габарит	31,12 м
Дължина	250м
Платна (2 бр.)	2 x 10.25 м
Ширина разделителна ивица	1.5 м
Тротоар	3 м
Тротоар + пътен възел Сточна гара	4 м
Среден габарит	29 м

Индикативна стойност	10,665 млн. лв за трасето 17,775 млн. лв за възела
Отчуждителни процедури	Да
Проектна готовност	работен проект за пробив без възел на Сточна гара
Период на реализация	До 2025г.

Изграждане на бул. "Източна тангента" от ССТ до бул. "Шипченски проход"/"Асен Йорданов"

Източната тангента е артерия от II клас според ОУП на гр. София. Булевардът е част от ринговото трасе бул. „Т. Каблешков" - бул. „Г.М. Димитров" – бул. „Асен Йорданов" – Източна тангента и прави връзки в западна посока между североизточните и югоизточните части на града. В концепцията на плана е заложено изграждане на рингови и рингово-тангенциални трасета, които да изведат паразитния трафик, който навлиза към центъра. Предвижда се по тези трасета да се движи градски транспорт на автономно трасе, бус или сегрегирана лента. Изграждането на Източната тангента в пълния ѝ вид ще доведе до изтегляне на потоци към периферията, като същевременно ще подобри времето за пътуване особено на по-дългите кореспонденции, осъществявани в тази част на града. Реализирането на градски транспорт по новата артерия съществено ще подобри връзките в тази територия. Планът предлага по новоизградените трасета да се движи градски транспорт на автономно трасе, бус или сегрегирана лента.

Целият проект за Източна тангента включва различни нива на готовност. В зоната от Северната скоростна тангента до бул. "Ботевградско шосе" вече е изготвен инвестиционен проект, разделен на два етапа. Първият е от Северната скоростна тангента до бул. "Владимир Вазов", а вторият е от бул. "Владимир Вазов" до бул. "Ботевградско шосе". За останалата част от трасето до бул. "Цариградско шосе" има подробен транспортно-комуникационен проект.

Дължина	5020 м
Платна	2x7,5м. плюс западно локално платно 6м.
Ширина разделителна ивица	2м.
Тротоари	Да
Среден габарит	-
Индикативна стойност	-
Отчуждителни процедури	Да
Проектна готовност	Различно ниво на готовност
Период на реализация	2025
Дължина	400 м + 1 п. Възел
Пътен възел	Тип диамант
Светофарно кръстовище	Да
Индикативна стойност	0.5 млн. лв.
Отчуждителни процедури	Да

Проектна готовност	Идеен проект
Период на реализация	До 2020 г.
Дължина	500 м
Индикативна стойност	-
Отчуждителни процедури	Да
Проектна готовност	Идеен проект
Период на реализация	До 2020 г.
Дължина	4121 м + 2 пътни възела и едно кръстовище. Заедно с локалните платна общата дължина възлиза на 4956м.
Индикативна стойност	49,87млн.лв.
Отчуждителни процедури	Да; 16,3 млн. лв
Проектна готовност	Изготвя се ПУП
Период на реализация	До 2025 г.

Териториална интегрираност и достъпност: Подобрява териториалната свързаност особено между северните и южни територии в източната част на града. Изтегля автомобилен трафик към периферията.

Пробив бул. "Д-р Петър Дертлиев" – СОП

Пробивът е елемент от ПУМ на ОУП на София. Чрез него се осъществяват по-добри връзки на ж.к. „Люлин“ с останалите територии и АМ „Люлин“ посредством Околовръстния път на София. Улицата изпълнява ролята на южен обход на жилищния комплекс. В ОУП на гр. София и СО тя е предвидена като артерия втори клас. Чрез ул. "Адам Мицкевич“ е предвидена да прави връзки в северна посока с "Ломско шосе", Товарната тангента и ССТ. Чрез бул. "Рожен" прави връзка в северна посока и със СОП. В южна посока се прави връзка със Западната тангента. По тази връзка съществува възможност за реализиране на маршрут на обществен транспорт.

Бул. „Рожен” – ново трасе от ССТ до жп линията

Целта на новото трасе е да заобиколи източно кв. Илиянци и да се свърже със Северната скоростна тангента. Подобрява се връзката/достъпа до северните територии на София чрез ССТ. Проектът включва също изместване на трамвайното трасе по бул. ”Рожен”

Връзка Летище София - СОП

Връзката между Аерогара София и Софийски околовръстен път е заложена в ОУП като IIIА клас. Те представлява продължение на ул. ”Мими Балканска” и ул. ”Продан Таракчиев” в източна посока до връзката на СОП при Кривина. Този проект ще даде възможност за директна транспортна връзка на логистичната зона, която се е формирала в района на

Аерогарата и НПЗ „Искър – Север", с околовръстния път. По този начин ще се избегне преминаването на товарния трафик през жилищни райони.

Бул. „Стефансон" от СОП до бул. „П. Владигеров"

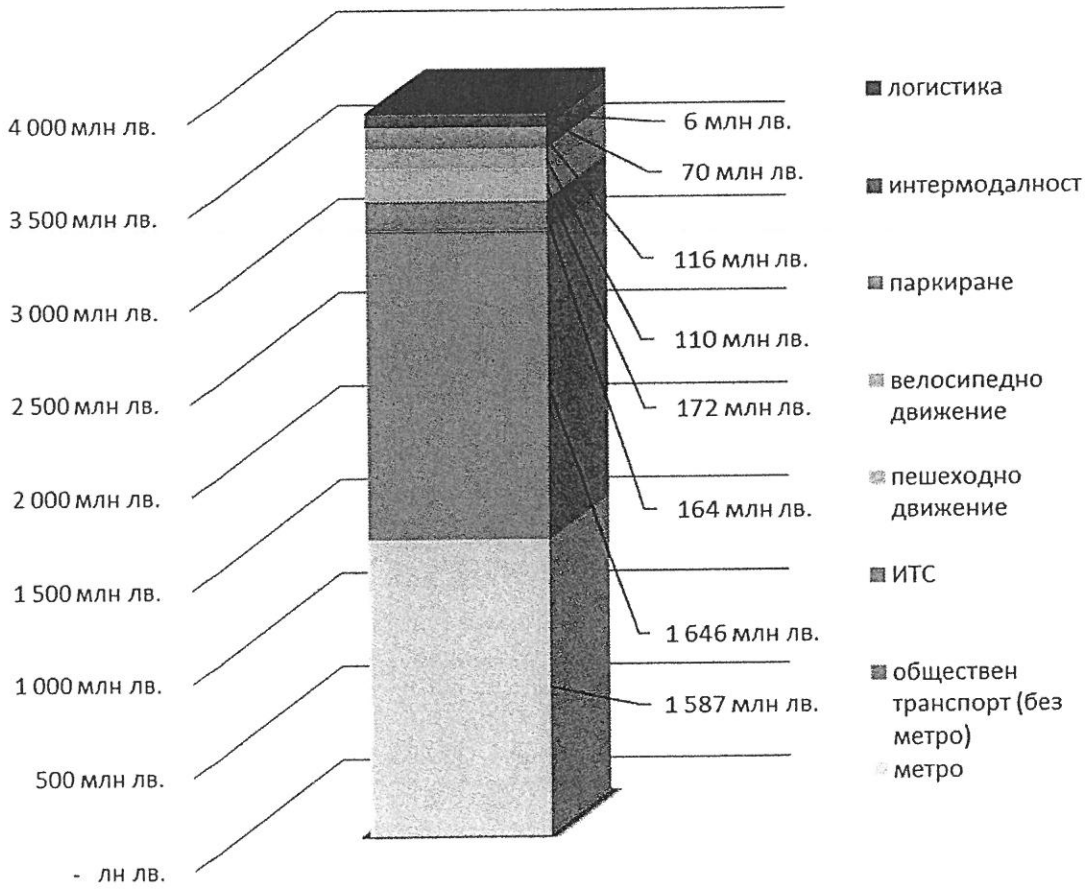
Тази липсваща връзка, която е заложена в ОУП като районна артерия IIIБ клас, ще подобри значително обслужването на северната страна на СПЗ „Модерно предградие".

Бюджет и финансово-икономически анализ на Плана за устойчива градска мобилност

1. Бюджет

Общият бюджет на Плана за устойчива градска мобилност възлиза на 3,869 млрд. лв. без ДДС. Неговото разпределение по направления е представено на Фигура 81. За да бъде общественият транспорт реална алтернатива на автомобила, е необходимо да се отделят достатъчно средства за развитие и модернизация на обособения обществен транспорт, така че той да предложи по-висока скорост на придвижване. Поради тази причина фокусът на усилията е насочен към реализация на мащабните приоритетни инвестиционни проекти за развитие на системата на метрото в гр. София.

Фигура 81 Бюджет на Плана за устойчива градска мобилност по направления (млн. лв.)

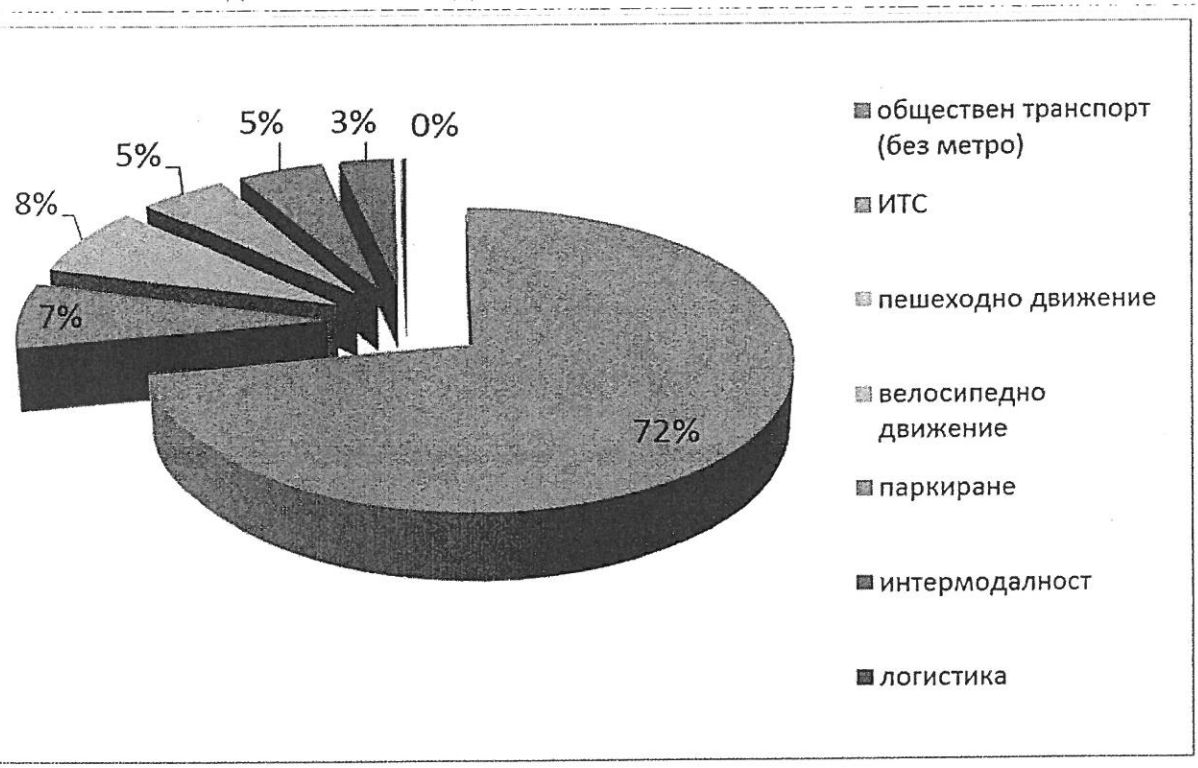


Проектите за метрото включват изграждане на подземна инфраструктура и доставки на подвижен състав, които са скъпоструващи. Това обяснява факта, че за инвестиция в тях са

предвидени 1,6 млрд. лв. или 41% от общия бюджет. За поетапно обновяване на подвижния състав на транспортните оператори „Столичен Автотранспорт“ ЕАД и „Столичен Електротранспорт“ ЕАД са заложени 1,3 млрд. лв. за периода на Плана до 2035 г.

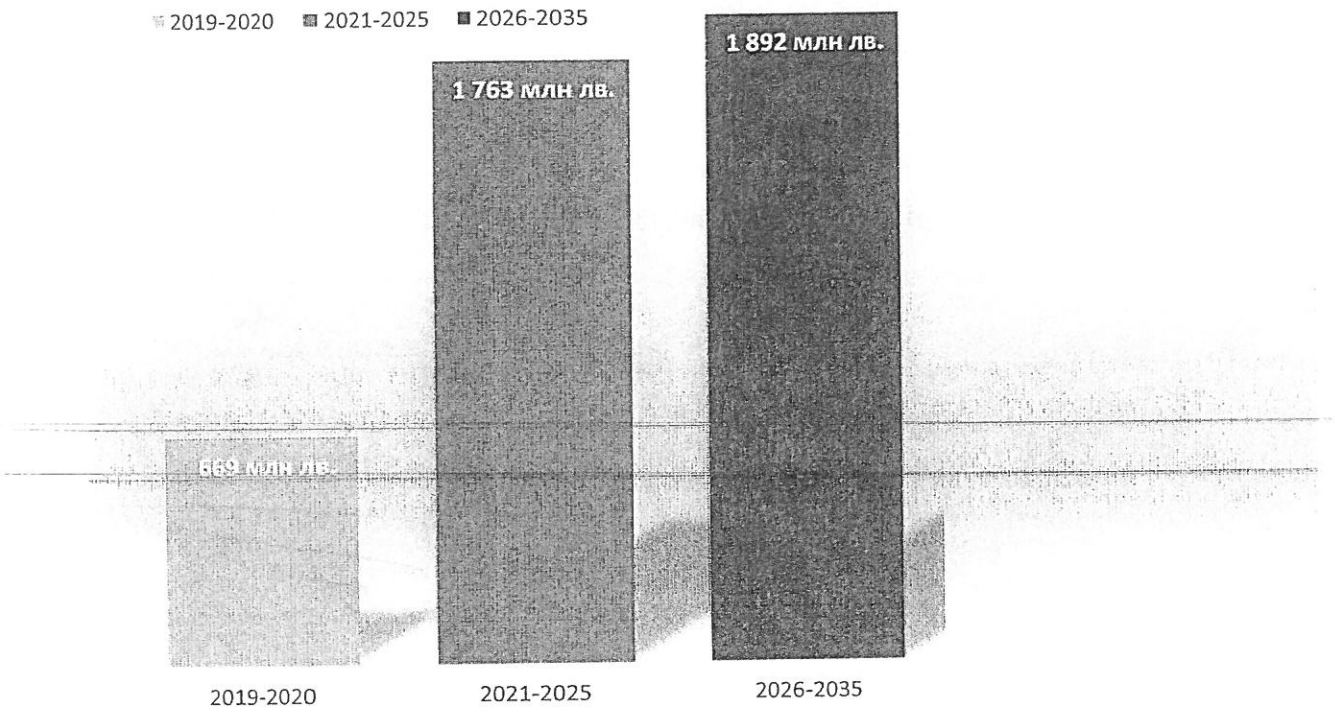
За да се придобие по-обективна представа за разпределението на бюджета по различните направления, на долната фигура (Фигура 82) са изключени проектите за метрото. Разпределението на средствата е в пълно съответствие с поставените приоритети за развитие на устойчивата градска мобилност. Най-висок дял (72%) от финансовите ресурси са отделени за развитие на системата на обществен транспорт. На второ място по дял са инвестициите в пешеходното движение. Несъмнено интелигентните технологии следва да бъдат по-широко застъпени и заемат 7% от общия бюджет. Веднага след това се нарежда велосипедното движение с 6%.

Фигура 82 Разпределение на бюджета по направления без метро (%)



Съгласно заданието на Столична община, Планът е разделен на следните 3 периода: 2019-2020 г., 2021-2025 г. и 2026-2035 г., които не са съотносими по продължителност (съответно 2 г., 5 г. и 10 г.). Разпределението на бюджета по периоди до голяма степен зависи от проектната готовност на съответните проектни предложения, които са включени за изпълнение. За проектите, които все още са на идейна фаза, е възприет подход за балансирано разпределение на разходите във времето, така че да се избегне натрупването на твърде голяма финансова тежест за общината.

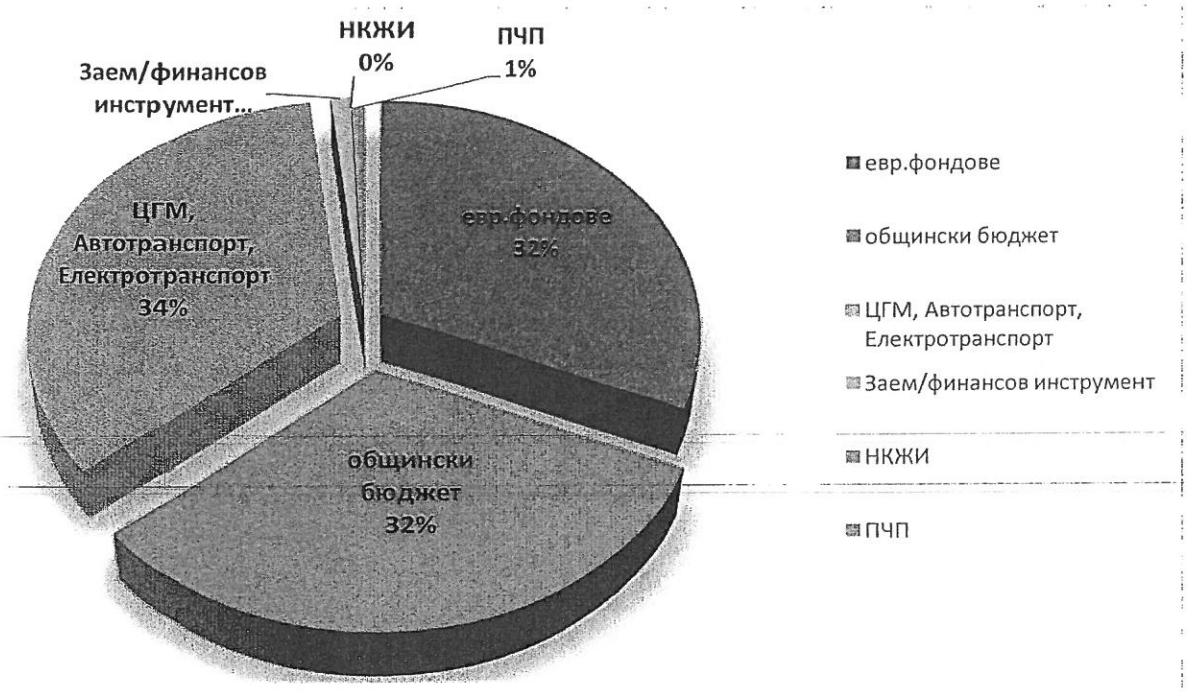
Фигура 83 Разпределение на бюджета по периоди



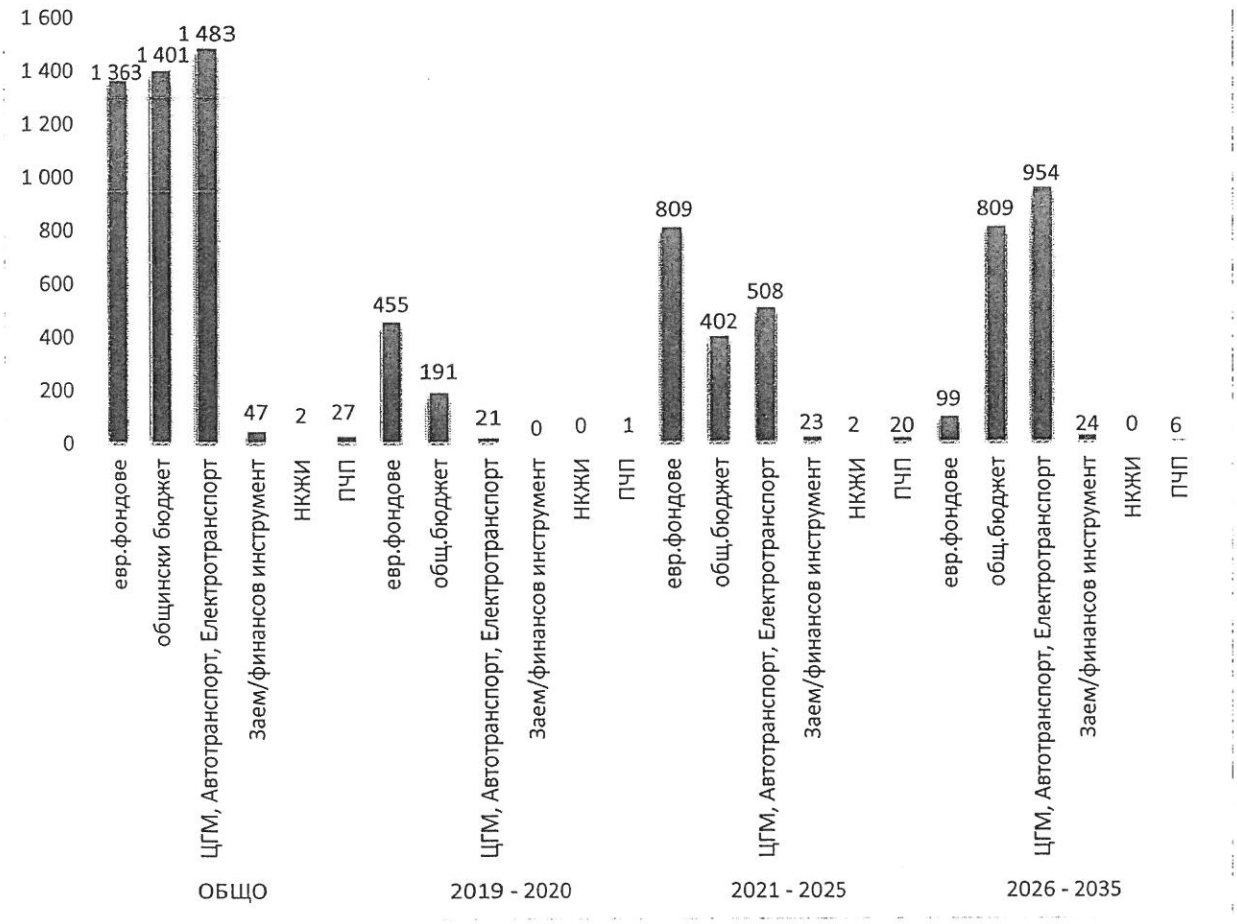
Първият период обхваща само 2 години, което означава, че до 2020 г. от инфраструктурните проекти на практика могат да се изпълнят само тези, които вече са в процес на изпълнение и за които има осигурено финансиране. До края на настоящия програмен период (2014 – 2020) в процес на изпълнение и финансирани със средства от Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура" и ОП „Региони в растеж" са проектите за трети метродиаметър, интегриран градски транспорт (фаза 2) и изграждане и обновяване на публични пространства в Централна градска част, които не са включени в бюджета на Плана. Разпределението на финансирането по източници на финансиране е показано на фигурите по-долу.

Проекти, които към настоящия момент нямат проектна готовност, изискват време за подготвителни дейности, свързани със събиране на данни, проучвания, проектиране, отчуждителни и тръжни процедури, поради което са оставени за реализация през следващите периоди.

Фигура 84 Общо разпределение на бюджета по източници на финансиране (%)



Фигура 85 Разпределение на бюджета по източници на финансиране и по периоди (млн. лв)



В периода 2021 – 2025 г. финансирането от европейски фондове по линия на оперативните програми в рамките на следващия програмен период се очаква да бъде в размер на 46% от бюджета на Плана. Това са предимно проекти за разширение на метрото, изграждане на нова трамвайни линия по бул. „Тодор Каблешков“, велоалеи и интелигентни решения и услуги.

В периода 2026 – 2035 г. се предвижда 43% общинско финансиране (93% заедно с участието на транспортните дружества) на Плана поради политиката на ЕС за постепенно увеличаване на участието на страните членки при реализацията на съвместните политики на ЕС и неяснота на този етап за бъдещата политика на ЕС за финансова подкрепа.

2. Финансов анализ и Анализ „Разходи-ползи“ на Плана

Анализът „Разходи-ползи“ (АРП) се изготвя с цел оценка на финансово-икономическа ефективност на инвестиционните инициативи и проекти в Плана за устойчива градска мобилност, заложени в периода 2019 – 2035 г. В сравнение с финансовия анализ (ФА) АРП дава по-пълна представа за очакваните резултати от изпълнението на даден проект, в случая ПУГМ. ФА разглежда само финансовата ефективност, докато АРП разглежда както финансовата, така и социално-икономическата ефективност на ПУГМ.

Предвид липсата към настоящия момент на конкретни указания относно приложимите правила за финансиране с БФП по линия на Европейските структурни и инвестиционни фондове (ЕСИФ) след 2020 г. е възприет подход на продължаване на провежданата през програмен период 2014 – 2020 г. регионална и транспортна политика под формата на схеми за безвъзмездно финансиране. В тази връзка ФА и АРП са изготвени при допускане на възможност за финансиране на Плана от общинския бюджет и ЕСИФ, при намаляващ дял на последните в дългосрочен хоризонт. При изготвянето на ФА и АРП на ПУГМ основната методология, която е следвана, е изложената в „Ръководство за анализ на разходите и ползите“ от декември 2014 г. (Генерална дирекция „Регионална и урбанистична политика”).

По-надолу са изложени основните изводи, свързани с финансово-икономическата оценка на Плана. Повече подробности относно ФА и АРП са дадени в отделна разработка към Плана („Финансов анализ и Анализ „Разходи-ползи“ на Плана за устойчива градска мобилност).

1.1. Методология и основни допускания във финансовия анализ

Основната методология за изчисляване на финансовите показатели на Плана е методът на дисконтираните парични потоци. Същността на метода се изразява в определяне на бъдещите приходи и разходи за дейността и привеждане на чистите парични потоци към датата на изготвяне на анализа чрез съответната норма на дисконтиране. В случая всички парични потоци се изчисляват, като се използват сегашните стойности през базовата 2017 г.

За целите на изчисляване на ефективността се взимат само реални парични приходи и разходи. Всички счетоводни приходи и разходи, които не са реални парични потоци (например амортизации или приходи за бъдещи периоди), не се взимат под внимание. Съгласно препоръката на Европейската комисия, за целите на сравнението между европейските проекти, специфични национални разходи, като например данък печалба, не

се отчитат.

При изготвяне на анализа са приети следните допускания:

- Разработеният финансов модел на плана обхваща всички проекти в Плана (над 210), които са остойностени по окрупнени показатели, включително тяхното въздействие след тяхната реализация върху приходната и разходната част на транспортните оператори, ЦГМ и бюджета на СО.
- Всички парични потоци, генерирани от Плана през референтния период са посочени в лева (BGN).
- В анализа се взимат предвид само действителните парични потоци. Счетоводните непарични приходи и разходи не се включват.
- Анализът е изготвен посредством използване на инкрементален подход, т.е. чрез разглеждане на съществуващата ситуация със и без План. Сценарият „без План" означава запазването на състоянието на транспортната инфраструктура и подвижния състав на обществения градски транспорт такова, каквото е в момента.
- Разглежданият период на анализа включва инвестиционна и експлоатационна фаза на Плана. Инвестиционната фаза обхваща периода 2019 – 2030 г. Началната година на експлоатационната фаза на Плана е 2020 г., като за отделните проекти тя е различна предвид продължителния инвестиционен период. За всеки конкретен проект първата година на експлоатация настъпва след приключването на дейностите по строителство/доставка/внедряване и т.н.
- Финансовият модел обхваща времеви хоризонт до 2043 г.
- Финансовите прогнози са изчислени в реални цени, на база 2017 г., без отчитане на инфлацията, като са показани и в номинални (текущи) стойности с отчитане на инфлацията.
- Използвана е дисконтова норма в размер на 4% за изчисление на финансовите показатели на Плана.
- Данните са представени по години.

1.2. Финансова ефективност на Плана

За изчисление на индикаторите на финансовата ефективност на инвестициите в Плана се вземат предвид следните инкрементални входящи и изходящи парични потоци:

Изходящи парични потоци:

- проектни инвестиционни разходи;
- разходи за експлоатация и поддръжка.

Входящи парични потоци:

- приходи от оперативна дейност
- остатъчна стойност на инвестициите

1.2.1. Финансова нетна настояща стойност на инвестицията (ФННС/И)

Един от най-важните показатели за финансовата ефективност на проекта (плана) е

финансовата нетна настояща стойност (ФННС). Той представлява количествен израз на кумулативния ефект от направените инвестиции за целия хоризонт на Плана. Тъй като дисконтовата норма представлява алтернативна възможност за инвестиране, то нетната настояща стойност изразява чистия прираст на инвестирания капитал над нарастването, което би осигурила тази алтернативна инвестиция. Положителна величина на нетната настояща стойност означава, че приходите при отчитане на дисконтирането за целия планиран период ще превишат сумарните разходи.

Финансовата нетна настояща стойност на инвестициите (ФННС/И) е отрицателна (-2 482 542 783 лв.), което означава, че Планът не може да бъде изпълнен без безвъзмездно финансиране от публични средства. Този резултат е характерен за проектите/плановете, предвиждащи инвестиции в транспортна инфраструктура. Предвид че тарифите за използване на тази инфраструктура следва да бъдат социално поносими, инвестициите в тях не са печеливши от финансова гледна точка. Освен че за финансирането на първоначалната инвестиция са необходими средства в големи размери, чиито източници могат да бъдат безвъзмездно финансиране от ЕС, грантови схеми, общински/републикански бюджет, заеми, финансови инструменти и ПЧП, осигуряването на финансова устойчивост във времето на вече изградената инфраструктура предполага отпускането на допълнителни общински и/или държавни субсидии.

1.2.2. Финансова вътрешна норма на възвръщаемост на инвестицията (ФНВ/И)

Финансовата вътрешна норма на възвръщаемост (ФНВ) е вторият основен индикатор за определяне на ефикасността на инвестициите на Плана. Тя в интегриран вид дава ефекта като усреднен процент на възвръщаемост на вложените средства за целия планов период. Получената в анализа стойност на ФНВ показва степента на финансова привлекателност на Плана чрез сравнението й с финансово обоснованата норма за инвеститора.

Финансовият модел показва отрицателна норма на възвръщаемост на инвестициите (ФНВ/И) -7,48 %. Финансовите индикатори за ефективност на инвестициите са отрицателни и показват, че Планът не може да бъде реализиран без безвъзмездно финансиране – основно финансова помощ от ЕС.

3. Икономически анализ на ПУГМ

Чрез икономическия анализ се прави оценка на ползите и разходите, свързани с Плана от гледна точка на потребителите и цялото общество, а не само за директните бенефициенти. Целта е да провери дали Планът има положителен принос за обществото и следователно, доколко е оправдано влагането на публичен ресурс за неговото финансиране. Това предполага извършването на проверка дали прогнозираната стойност на икономически ползи надвишава прогнозираната стойност на икономическите разходи – инвестиционни и експлоатационни. В практическо отношение това се изразява като положителна икономическа нетна настояща стойност (ИННС) и съотношение Ползи/Разходи (П/Р) по-голямо от 1, или когато икономическата норма на възвръщаемост (ИНВ) на Плана надвишава нормата на дисконтиране за изчисляването на ИННС.

3.1. Методология на икономическия анализ

Паричните потоци, които се включват в икономическия анализ, трябва да се коригират, в сравнение с използваните във финансовия анализ, така че да отчитат цените в сянка (изкривяване на цените от пазарни фактори), т.е. външните фактори, водещи до наличието на ползи и социални разходи, които не се отчитат при финансовия анализ, тъй като не генерират действителни парични разходи или постъпления, както и трансферните потоци, свързани с преразпределение в обществото.

Икономическият анализ се различава от финансовия по следните основни принципи:

- Пазарните цени за материали и услуги, използвани във финансовия анализ се коригират с действително извършените разходи, които няма да се върнат обратно под формата на данъци, мита и акцизи в държавния бюджет;
- Коригират се разходите за труд с реално вложените средства за работниците и персонала чрез отчитане на върнатите в бюджета разходи за осигуровки и цените в сянка на труда;
- Отчита допълнителните ефекти от реализация на инвестициите като ползи или разходи за обществото и потребителите.

Подобно на финансовите показатели, анализът е извършен в съответствие с инкрементален метод чрез сравняване на сценария „с План" със сценария „без План".

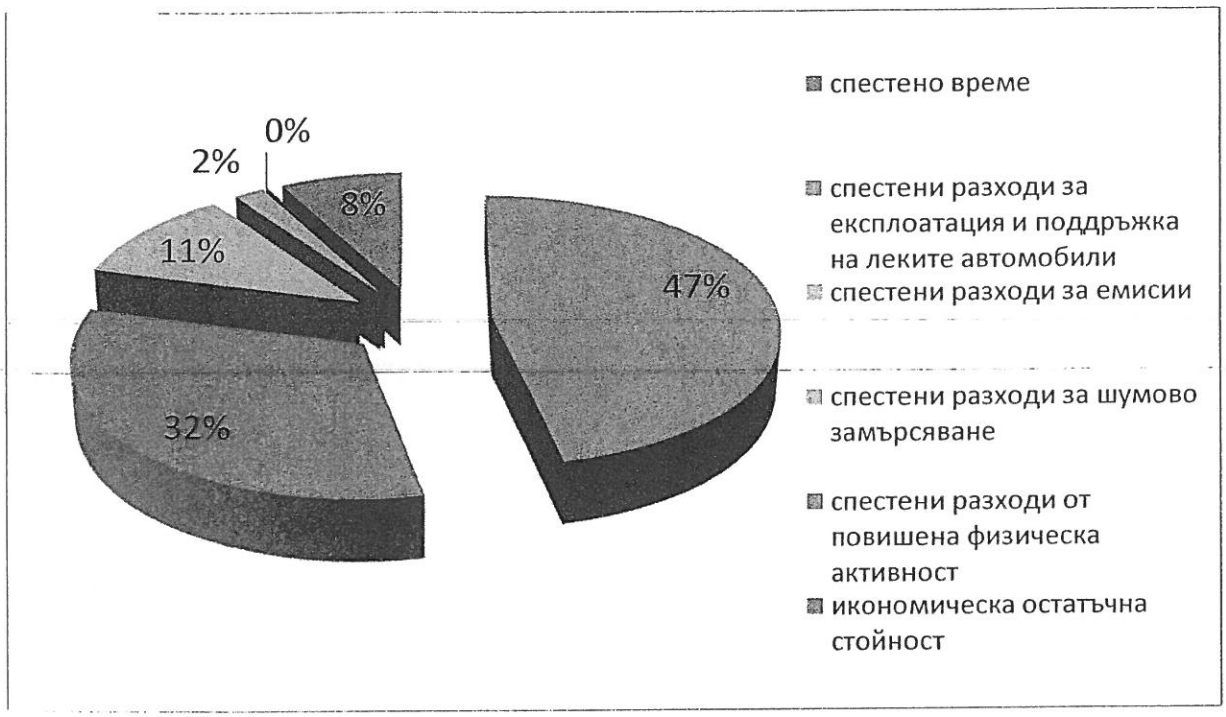
3.2. Икономически ползи от Плана

В резултат от изпълнението на заложените проекти и мерки в ПУГМ се очакват следните социално-икономически ефекти, които са остойностени в рамките на изготвения АРП:

- спестено време (VoT);
- спестени разходи за експлоатация и поддръжка на леките автомобили (VOC);
- спестени разходи за емисии;
- спестени разходи за шумово замърсяване.

Фигурата по-долу представя дяловете на основните икономически ползи, определени в АРП.

Фигура 86 Икономически и ползи



Близо половината от ползите (46,8%) за целия ПУГМ са в резултат на спестявания на времето за пътуване. Времето при сценария „с План“ е определено, като са взети под внимание две основни групи фактори, формиращи изменения в човекочасовете:

- промяна в броя на пътуванията на годишна база, дължаща се на промяна в разпределението на пътуванията по вид транспорт (modal split) – в Плана са заложени редица проекти и интервенции, целящи ограничаването ръста на автомобилния трафик за сметка на пътуванията с обществен градски транспорт, с велосипед и пеш. Следва обаче да се направи уточнението че в резултат от реализацията на Плана и увеличаването на дела на придвижванията с устойчиви видове транспорт, се наблюдава нарастване на времето за пътуване в часове във варианта „с План“, тъй като на база средна скорост придвижването с лека кола отнема по-малко време от това с велосипед и пеш. За да се избегне изкривяването на крайния резултат и намаляването на ползите от Плана (увеличено време за пътуване във варианта „с План“ поради нараснал брой на придвижванията с велосипед и пеш), при изчисляването на инкрементaлната стойност на времето са отчетени автомобилното движение и общественият градски транспорт, т.е. пешеходното и велосипедното движение са изключени в този случай.
- промяна във времето за едно пътуване, дължаща се като цяло на подобряване на качеството и надеждността на транспортните услуги, както и на възможността за оптимално планиране на пътуванията. За тази цел е монетаризирано влиянието на проекти като въвеждане на бус ленти, реализиране на информационна интермодална система за управление на мобилността като услуга (MaaS), подпомагане на маршрутизирането на транспортните потоци, внедряване на интегрирана

автоматизирана система за електронно таксуване и др..

Обикновено при изготвянето на социално-икономическите анализи се монетаризират само част от реализираните ползи, като съществуват и такива ползи, които е трудно да бъдат остойностени и чийто дял е пренебрежимо нисък на фона на всички ползи от проекта (плана). Този подход е консервативен, защото води до подценяване на ползите, но е в полза на сигурността на крайните резултати. В изготвения АРП не са монетаризирани следните ползи:

- ползи от повишаване на безопасността на движението предвид намаления дял на автомобилното движение и подобрените условия за придвижване на велосипедисти и пешеходци, както и в резултат на повишения контрол на превозните средства и инцидентите;
- ползи за здравето (с изключение на велосипедистите);
- ползи от намаления тежкотоварен трафик в града;
- ползи от подобрена пешеходна достъпност във връзка с изграждането на интермодални връзки;
- ползи от повишения комфорт на пътуване в новите превозни средства на обществения градски транспорт.

3.3. Икономически показатели на Плана

Положителното въздействие на Плана се измерва с показателите икономическа нетна настояща стойност (ENPV), икономическа норма на възвръщаемост (ERR) и съотношението ползи-разходи (B/C). Изчисляването им е възможно след като са определени икономическите ползи и разходи и са приложени съответните преобразуващи коефициенти. Социалната норма на дисконтиране за изчисляване на икономическите показатели на Плана е 5%.

Изчислените икономически показатели показват, че Планът води до повишаване на общественото благосъстояние:

- Икономическата настояща стойност на Плана е положителна и показва остойностените дисконтирани нетни икономически ползи от Плана и тяхната висока сегашна стойност.
- Икономическата норма на възвръщаемост е над минимално определената стойност за социална норма за дисконтиране от 5% е и в размер на 11.6%.

Съотношението ползи-разходи е настоящата стойност на ползите от проектите в Плана, разделени на настоящата стойност на проектните разходи. Ако B/C > 1, то Планът е целесъобразен от икономическа гледна точка, тъй като ползите, измерени чрез настоящата стойност на общите ползи, са по-големи от икономическите разходи, измерени чрез настоящата им стойност. Съотношението ползи-разходи за Плана показва, че ползите надвишават разходите с около 47%.

Препоръки към системата за градско планиране

Столична община планира да започне процедура по актуализация на действащия Общ устройствен план. Един от най-важните елементи, които ще бъдат предмет на изменението е транспортно-комуникационната система на града.

Общият устройствен план (ОУП) на Столична община е в сила от края на 2006 г. с приемането на Закона за устройство и застрояване на Столична община (ЗУЗСО). През 2009 г. е основно актуализиран, а през 2017 г. с решение на Министерски съвет е прието изменение, свързано с промяната на трасето на Трети метродиаметър.

База данни и информационна осигуреност

Едно от най-важните проучвания, които трябва да се изготвят във връзка с бъдещата актуализация на ОУП, е изготвяне на опорен план и събиране на актуална изходна информация за текущото състояние на града. Необходимо е не просто изготвяне на моментна снимка, а създаване на механизми за постоянен набор, поддържане и анализ на информация за всички системи и процеси в града. По отношение на планирането и моделирането на транспортната система, много е важно наличието на пълна и актуална информация за:

- Население – брой, структура, възрастов състав
- Работни места
- Детски градини и места в тях
- Училища, брой ученици
- Висши учебни заведения, брой студенти
- Обществено обслужване - здравеопазване, административни услуги и т.н.
- Търговски обекти – площ, брой заети, посетители.

Тази информация трябва да е географски реферирана и да се събира на възможно най-ниско териториално ниво – транспортни райони, преброителни райони, градоустройствени единици.

Необходимо е да се създаде механизъм за набиране на информация за ежедневните пътувания от и към София (входящи и изходящи пътници, пристигащи в София по гари и автогари). Същото се отнася за автомобилното движение и обществения транспорт.

Тази информация ще даде възможност за поддържане на постоянен актуализиран транспортен модел на града, който да даде възможност за изготвяне на симулации, различни анализи, тестване на сценарии и т.н.

Улична мрежа

По отношение на уличната мрежа, изменението на ОУП трябва по-категорично да подкрепи развитието на северните части на гр. София. За тази цел е необходимо ОУП да предложи решения за по-добро транспортно обвързване на териториите от двете страни на жп ареала – чрез пробиви при Централна гара, при Сточна гара и др. Възможно е да се предложи

потъване (подземно преминаване) на жп ареала в зоната на централна жп гара, като по този начин се освободи територията за развитие на центъра на града в северна посока.

Актуализацията на ОУП трябва да изследва и да определи трасето на трети градски ринг в западна посока. Предложеното в действащия ОУП трасе на Западна тангента е неубедително и недобре проучено, особено в частта му пресичаща Западен парк. Необходимо е да се проучи и обоснове нуждата от т.нар. Товарна тангента – рингово трасе в северната част на града между втори градски ринг и Северна скоростна тангента.

Актуализацията на ОУП трябва да анализира необходимостта от предвидените в действащия ОУП кръстовища на две нива, както и при безспорна необходимост – да предложи нови такива. Един от проектите, който трябва да се анализира е необходимостта от кръговото на бул. „П. Тодоров"–бул. „Акад. Ив. Гешов" над бул. „България".

След уточняване на структурата и конфигурацията на ПУМ, ОУП трябва категорично да обоснове план за действие по отношение на доизграждане на ПУМ, която както бе заявено е незавършена и това създава проблеми в цялостното функциониране на транспортната система на града.

Железопътна мрежа

ОУП трябва да анализира перспективите и потенциала за развитие на железопътен възел София от гледна точка нуждите и проблемите на Столична община.

Необходимо е да се анализира необходимостта и прецизира местоположението на нови железопътни гари и спирки в рамките на Столична община, така че да се подобрят интермодалните връзки с обществения транспорт и се стимулира развитието на градски, околоградски и регионални пътнически жп превози.

По отношение на товарния жп транспорт е необходим анализ и евентуално преосмисляне на някои от товарните жп трасета, пресичащи градската територия (например това по ул. "Рилска обител").

Необходимо е да се определи терен за развитие на интермодален терминал в района на Казичене.

Автогари

Бъдещият ОУП трябва да посочи мястото на нова автогара, която да замени съществуващата Автогара „Юг". В действащия ОУП е предвидена нова автогара в близост до Околовръстния път при Бизнес парк София, където обаче няма свободен общински терен. Подходящо е да се търси местоположението на нова автогара в близост до бул. "Цариградско шосе", тъй като там тя ще може да обслужва югоизточното направление. Друга възможна локация за нова автогара може да бъде потърсена около последната спирка на бъдещото продължение на линия 1 на метрополитена при Симеоновския лифт, като се съчетае и с буферен паркинг. При всички случаи е задължително новата автогара да е в непосредствена близост до метростанция.

Метро и трамвайна мрежа

ОУП трябва да анализира и предложи схема за продължаване на териториалното развитие

на метрополитена – проучване на необходимостта от нови метродиаметри или отклонения в рамките на града – в каква посока и до къде.

По отношение на трамвайната мрежа е необходимо да се проучи и анализира актуалността от заложените в действащия ОУП трамвайни трасета (напр. трамвая по ул. "Връх Манчо", по „Втора задгарова"), както и предложения за нови трамвайни трасета. Едно възможно предложение, което има потенциал за развитие, е трамвайно трасе по бул. „Иван Гешов" в участъка от бул. „България" до бул. „Възкресение" Подобна възможност ще даде добра трамвайна връзка по направление север – юг и ще обвърже съществуващите обособени трамвайни трасета по бул. "България" и бул. "Константин Величков". Възможно е новопредвиденото трасе да функционира като споделено с автобуси. Друга алтернатива е трамвайно трасе по бул. „Вардар"

Друга интересна идея, която може да се проучи, е възможността трамваите да се движат по железопътните релси, каквито примери има в някои градове в чужбина (напр. в Карлсруе, Германия). Подобна възможност би била, например, трамваят от ж.к. Люлин, продължавайки по бул. „Панчо Владигеров", да се качи при бъдещата гара Обеля на ж.п. линията и да се движи с много по голяма скорост използвайки съществуващата железопътна инфраструктура. Друга подобна възможност, която би могла да се обмисли, е продължаване на метрото като надземна железница в окологрaдския район, използвайки съществуващата железопътна мрежа.

Велосипедно движение

По отношение на велосипедното движение, актуализацията на ОУП трябва да включва план-схема за развитие на цялата велосипедна мрежа в Столична община.

Велосипедните трасета трябва да бъдат отразени и в подробните устройствени планове със своите точни трасета, габарити и т.н.

Системата за моделиране и планиране на транспорта трябва да включва и велосипедното движение като анализи, прогнози, натоварвания и т.н. Необходимо е да се въведат автоматизирани велосипедни броячи – стационарни и мобилни станции за мониторинг на велосипедния трафик по ключови трасета.

Препоръки към прилагането на ОУП на СО в контекста на ПУГМ

Необходимо е в бъдещия ОУП и в законодателството в областта на устройството на територията да се предвидят механизми, които да не позволяват развитието на една новоурбанизирана територия преди тя да бъде обезпечена с базова транспортна, инженерна и социална инфраструктура. При предвиждане на нови територии за урбанизиране, да не се разрешава строителство в частни имоти:

- преди да бъдат осигурени необходимите средства за отчуждаване и изграждане на необходимата инженерна инфраструктура, вкл. улици с достатъчен габарит да проведат предвижданото пешеходно, велосипедно и автомобилно движение съгласно предвижданото население на територията;
- преди да бъде направено изследване за необходимостта и да бъдат обезпечени необходимите ресурси (материални и финансови) за обслужване с обществен транспорт на територията;

- преди създаване на програма за прилагане на Общия и Подробните устройствени планове, в която да се планират необходимите публични инвестиции за развитие на дадена територия;
- преди създаване на стабилност на плановете и ясно дефинирани условия за тяхната промяна, което ще даде възможност за проследяване на натоварването на територията в съответствие с планираната техническа инфраструктура;

Такива територии да се отреждат и разглеждат като далекоперспективни (и в момента действащия ОУП има изискване в територии, определени като далекоперспективни, разходите за изграждане на инфраструктура да се покриват от инвеститорите), докато не са направени анализи и предвиждания за осигуряване на необходимите социална (детски и учебни заведения, здравни заведения и др.) и техническа (подземни инженерни мрежи и улици) инфраструктури и обществен транспорт, които да създават предпоставки за използване на устойчиви форми на транспорт – придвижване пеша, с велосипед или обществен транспорт, и за осигуряване на базово ежедневно обслужване в рамките на обособените урбанизирани единици, с което да се намали броят на принудителни пътувания с автомобил до съседни територии или други части на града.

Програма за наблюдение и оценка на ПУГМ

Програмата за наблюдение и оценка на ПУГМ по своята същност представлява постоянен мониторинг, т.е. регулярно и систематично събиране, обработване и анализ на информация, което ще послужи за по-добро управление на конкретните проекти в обхвата на Плана и ще се използва за оценка на постигнатия напредък по отношение на заложените цели. Напредъкът в изпълнението на ПУГМ ще се отчита на ниво реализация на отделен проект, като отчитането ще се извършва от страна на експерти в Столична община със съдействието на общинските предприятия, изпълняващи конкретните проекти.

Неразделна част от системата за мониторинг на Плана са индикаторите на ниво проект, разгледани по-долу. Те се използват за измерване на постигнатия напредък на всеки отделен проект. В тази връзка е важно през 2019 г. да бъдат измерени базовите стойности на индикаторите (или да се ползват по-стари данни, където такива са налични) преди да започне изпълнението на заложените в Плана проекти, което ще позволи обективното и коректно отчитане на инкрементaлното им въздействие. Текущото и годишно оценяване на голяма част от индикаторите може да става и автоматично, с използване на подходящи технически и апаратни средства и приложен софтуер. Така ще се осигури постоянен мониторинг на ключови параметри и възможност за бърза реакция при силно отклонение на някой от параметрите. Предвид това, мониторингът в средносрочен и дългосрочен период се планира да се осъществява посредством създаването на система за автоматично проследяване на успеха от прилаганите мерки съгласно заложените индикатори, общи и специфични цели, заложени за реализация в рамките на Плана. Следва да се отбележи, че съгласно „Ръководство - развитие и прилагане на устойчиви планове за градска мобилност“, на база на оценката на постигнатите резултати и новите предизвикателства, ПУГМ подлежи на редовен преглед и актуализация най-малкото веднъж на всеки пет години, за да се гарантират неговата ефективност и актуалност. Проследяването на напредъка при индикаторите може да се извършва при всяка актуализация на плана.

Използването на ИТС решения и инструменти за управление на движението и транспортните мрежи, предвидени в рамките на ПУГМ, ще позволи и улесни набирането и анализа на данните, необходими за проследяването на индикаторите. Научните изследвания и иновациите ще играят ключова роля за постигането на амбициозните цели за мобилността, заложени за целия период на реализация на ПУГМ. В тази връзка са планирани значителни финансови средства и възможности за интегриране на знанията и иновациите в сектора на мобилността.

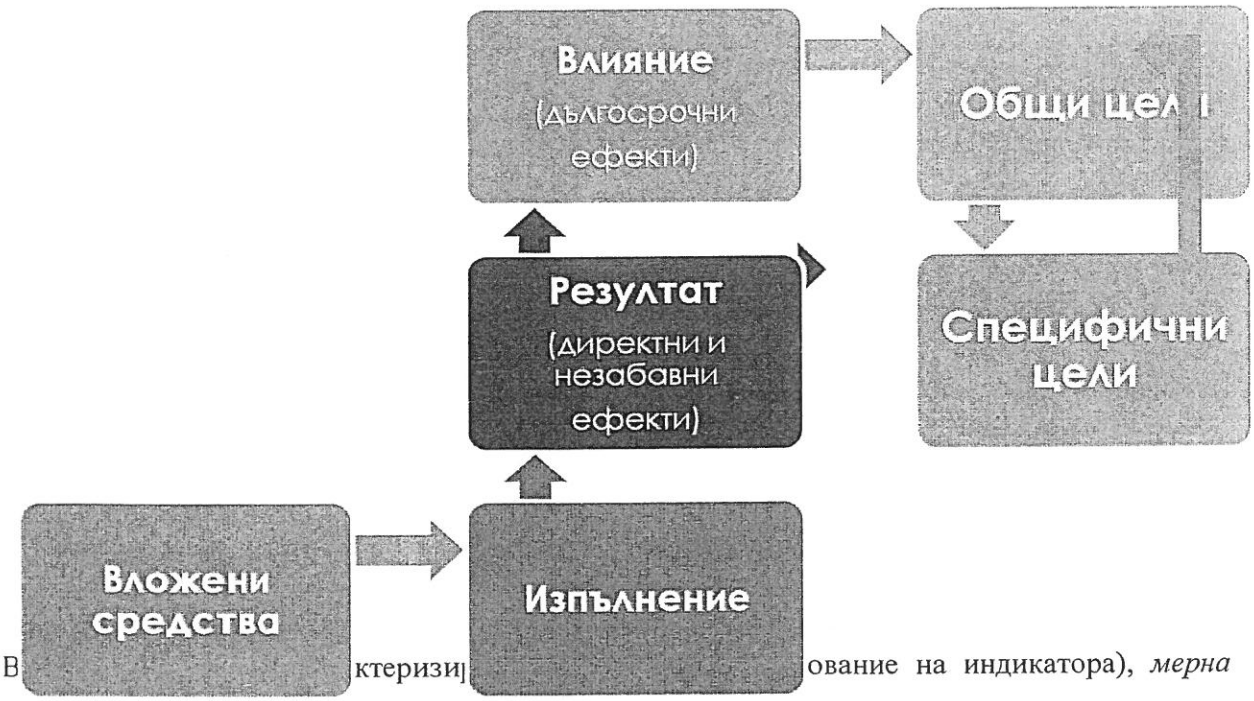
Видове индикатори

Всяка една публична финансова интервенция се базира на идентифицирането на определени проблеми или нужди. Тези нужди могат да бъдат измерени чрез финансови и физически средства. Физическите индикатори служат за отчитане на физическото изпълнение на целите на проекта. Делят се на: индикатори за вложени средства (input indicators), индикатори за изпълнение (output indicators), индикатори за резултат (result indicators) и индикатори за въздействие (impact indicators).

- **Индикаторите за вложени средства** (Input indicator) - отчитат какви средства: финансови, човешки, материални или организационни са определени за постигането на конкретната цел;
- **Индикаторите за изпълнение** (Output indicators) - определят какъв е крайният резултат от изпълнението на конкретна дейност по проекта. Измерват се чрез физични мерни единици (например: брой нови превозни средства, обслужващо обществения транспорт, *км* изградена/рехабилитирана трамвайна мрежа).
- **Индикаторите за резултат** (Result indicators) - свързани са с директния незабавен ефект (физически или финансов) в полза на населението вследствие на изпълнението на даден проект. Например, в случай че специфичната цел е *развитие на системата на наземния транспорт и намаляване на времепътуването*, индикатор за изпълнение може да бъде "*дължина на изградена трамвайна мрежа*", а индикатор за резултат може да бъде "*население, обслужвано от новоизградената трамвайна мрежа*".
- **Индикаторите за влияние** (Impact indicators) – отнасят се до последиците от изпълнението на проекта отвъд незабавните ефекти/резултати. Разграничават се два вида влияние: *специфично влияние* – това са ефекти, които възникват след определен период от време, които са пряко свързани с предприетото действие и пряко засегнатото население, и *глобално влияние* – отчита дългосрочните ефекти, засягащи широк кръг население.

Различните видове индикатори са свързани в логическа рамка, съобразена с целите, които следва да бъдат постигнати при изпълнението на ПУГМ. Реализацията на проектите и постигането на индикаторите за изпълнение водят до постигането на непосредствени специфични цели (резултати), които водят до постигане на общата цел (влияние). Схема 1 показва (във възходящ ред) логическата рамка на индикаторите, както и връзката между тях и отделните, специфични и общи цели.

ФИГУРА 87 ЛОГИЧЕСКА РАМКА НА ИНДИКАТОРИТЕ



В ктеризи ование на индикатора), *мерна*

единица, *базова стойност* (при стартиране на изпълнението) и *целева стойност* (след изпълнението).

Базовата стойност на индикатора съответства на първоначално измерената стойност на съответния индикатор преди започване на отчитането на напредъка.

Целевата стойност на индикатора отразява целта, към която е насочено изпълнението на даден проект.

Индикаторите трябва да са:

- специфични/релевантни за проекта;
- измерими;
- постижими в рамките на определен период от време.

Индикатори за изпълнението на План за устойчива градска мобилност на Столична община

Във връзка с изпълнението на Плана, беше направен подбор на възможните индикатори от гледна точка на това същите да осигурят възможност за реално, качествено и количествено измерване на резултатите, така че те да кореспондират с концепцията и целите на Плана за устойчива градска мобилност.

Очакванията в бъдеще са, че все по-голям обем данни, свързани с мобилността в София, ще могат да бъдат лесно достъпни с цел последваща обработка и анализ, за да се проучи ефективността на мерките и да се определят областите, където трябва да се предприемат действия. Предвид че проектите ще бъдат завършени в различни периоди от време, не е възможно да се използва една единствена референтна година.

Целта пред ПУГМ е да се гарантира икономическа, екологична и социално-устойчива мобилност за София. "Устойчивост" в този контекст означава осигуряване на мобилност на хора и стоки с нулева (или минимална) дългосрочна вреда за хората и околната среда. Целта на планирането на трафика в София е стимулирането на ползването на екологосъобразни видове транспорт (ходене, колоездене и обществен транспорт).

За постигането на по-точна проследимост на ефекта от прилагането на избраните мерки са дефинирани конкретни измерими индикатори, които да бъдат наблюдавани във времето. Процесът на събиране и анализиране на данните следва да се извършва от експерти в Столична община, тъй като тя определя политиката на развитие, механизмите за контрол вкл. и на самото изпълнение. Включените в състава ѝ дирекции, общински дружества и предприятия следва да подават регулярно показателите на индикаторите, които имат отношение към техния предмет на дейност или сфера на обслужване. Удачна форма би било автоматизираното събиране и/или попълване на самите стойности, които да дават ясна и представа за тенденциите и плавно представяне на изменението. Това ще позволи своевременно извършването на корекции в реализирането на приоритетните решения, отпадане на някои или въвеждане на изцяло нови такива. За нуждите на ПУГМ са избрани следните индикатори:

Таблица 11 Индикатори за изпълнение (2035 г.)

№	Индикатор	Цел
	ОБЩЕСТВЕН ТРАНСПОРТ	
1	Новоизградени линии метро – км	20
2	Новоизградени трамвайни линии - км	12
3	Реконструирани трамвайни линии – км	6
4	Нови нископодови трамвайни композиции – бр.	160
5	Изцяло подновен автопарк (автобуси, тролейбуси) – %	100 %
6	Бус ленти – км	28
	ВЕЛОСИПЕДНО ДВИЖЕНИЕ	
7	Новоизградени велоалеи - км	296
8	Велосипеди за краткосрочно наемане – бр.	2,800
9	Новоизградени велостоянки – бр.	280
	ПЕШЕХОДНО ДВИЖЕНИЕ	
10	Изградени пешеходни зони и обществени пространства – хил. кв. м	458
11	Обновени пешеходни и обществени пространства – хил. кв. м	990
	ПАРКИРАНЕ	
12	Редуциране на броя винетни стикери в „Синя зона“ – бр.	2,000
13	Редуциране на броя винетни стикери в „Зелена зона“ - бр.	10,000
14	Редуциране на броя места, отдавани чрез услугата „Служебен абонамент“ в „Синя зона“ – бр.	300
15	Паркоместа в новоизградени буферни и буфериращи ЦГЧ паркинги – бр.	6,940
	СПОДЕЛЕНИ ПЪТУВАНИЯ И ЕПС	
16	Автомобили за споделено пътуване - бр.	1,000
17	Зарядни станции - бр.	370

ТАБЛИЦА 12 ИНДИКАТОРИ ЗА РЕЗУЛТАТ (2035 Г.)

№	Индикатор	Цел	Целева стойност	Целева промяна
	ПРИДВИЖВАНЕ (% ОТ ОБЩИЯ БРОЙ ПЪТУВАНИЯ)			
1	Обществен градски транспорт	Увеличаване	39%	
2	Пешеходно движение	Увеличаване	28%	
3	Велосипедно движение	Увеличаване	10%	
4	Автомобили	Намаляване	23%	
5	Такси, споделени автомобили и др.	Увеличаване		
	МОБИЛНОСТ			
6	Средна продължителност на пътуванията	Намаляване		
	ОБЩЕСТВЕН ТРАНСПОРТ			
7	Брой пътувания на 1 гражданин	Увеличаване		
8	Брой пътници	Увеличаване		
9	Брой пътувания с превозно средство на жител	Увеличаване		
10	Пробег в км на превозно средство	Увеличаване		
11	Средна скорост на придвижване в км/ч	Увеличаване		+20%
	ПРИДВИЖВАНЕ С АВТОМОБИЛИ			
12	Брой коли на 1 000 жители	Намаляване		-10%
13	Брой пътници в 1 автомобил	Увеличаване	2,25	
14	Годишен пробег в км	Намаляване		-10%
15	Влизащи в градски център автомобили (дневно)	Намаляване		-30%
16	Средна скорост на придвижване км/ч	Непроменено		
17	Електромобили – бр. на 1,000 жители	Увеличаване		-
	ПАДИДЕНТИ НА 1 МЛН. КМ (ПЪТНА БЕЗОПАСНОСТ)			
18	Обществен градски транспорт	Намаляване		-15%
19	Пешеходно движение	Намаляване		-20%
20	Велосипеди	Намаляване		-30%
21	Автомобили	Намаляване		-15%
22	Зони с ограничение на скоростта 30 км/ч, дължина в км	Увеличаване		-
23	Брой пешеходни пътеки и пресичания	Увеличаване		
	СПОДЕЛЕНИ АВТОМОБИЛИ И ВЕЛОСИПЕДИ			
24	Споделени велосипеди, бр. пътувания на гражданин	Увеличаване		-
25	Споделени автомобили, бр. пътувания на	Увеличаване		-

№	Индикатор	Цел	Целева стойност	Целена промяна
	гражданин			
	ОКОЛНА СРЕДА			
26	Общо вредни емисии	Намаляване		-25%
27	Прахово замърсяване	Намаляване		-25%
28	Парникови газове	Намаляване		-25%
29	Шумово замърсяване	Намаляване		-10%
	ФИЗИЧЕСКА АКТИВНОСТ			
30	Придвижване с колело/ пеш	Увеличаване		
	УДОВЛЕТВОРЕНОСТ НА ГРАЖДАНИТЕ [19]			
31	Обществен транспорт	Увеличаване	75%	
32	Велосипедна инфраструктура и съоръжения	Увеличаване	75%	
33	Обществени пространства	Увеличаване	80%	
34	Качество на въздуха	Увеличаване	60%	

[19] Посредством периодични изследвания за установяване нивата на удовлетвореност (скала: слабо, средно, добро, отлично по скала от 1 до 10)

Фокус групи и обществено участие

Процесът на вземане на решения е сложен, продължителен и често се осъществява в условията на динамична среда. Ефективните секторни политики за устойчиво градско развитие и транспорт се основават изключително на приноса на заинтересованите страни, от които ключова роля имат различните институции (местни, регионални и централни) и неправителствените организации. Активното привличане в процеса на взимане на решения на различните участници води до ефективни резултати и най-вече до отразяване на нагласите и очакванията на гражданите към развитието на общността. То позволява постигането на ясен и широк консенсус при дефинирането на целите и мерките за изпълнението на съответните политики.

С оглед постигане целите на Плана за устойчива градска мобилност на Столична община, бяха проведени фокус-групи, разделени съгласно дефинираните в рамките на Плана общи стратегически цели (пет на брой) и попадащите в обхвата им специфични цели.

Във връзка с провеждането на фокус-групите бяха обсъдени и определени следните заинтересовани страни:

- Общинска администрация - дирекции
- Председатели на комисии в СОС (транспорт, околна среда, устройство на територията, икономика)
- ЦГМ
- НАГ
- Софпроект/ Визия за София
- Столичен Електротранспорт
- Столичен Автотранспорт
- Метрополитен
- БДЖ
- НКЖИ
- Съюз на архитектите
- Камара на архитектите
- Съюз на урбанистите
- Националното сдружение на българските спедитори
- Браншова камара на таксиметровите водачи и превозвачи
- АПИ
- Независими експерти
- КАТ, СДВР
- Неправителствени организации

Заинтересованите страни бяха разпределени съгласно общите цели – теми на дискусии на фокус-групите, като голяма част от тях взеха участие в повече от една фокус-група. Темите на дискусия бяха както следва:

- Фокус група във връзка с реализирането на обща цел „Увеличаване на привлекателността на градската среда и осигуряване на по-добро качество на живот“;
- Фокус група във връзка с реализирането на обща цел „Интегрирана и достъпна за

всички транспортна система;

- Фокус група във връзка с реализирането на обща цел „Намаляване на негативното влияние на транспорта върху здравето на хората и околната среда";

- Фокус група във връзка с реализирането на обща цел „Подобряване на безопасността и сигурността на всички участници";

- Фокус група във връзка с реализирането на обща цел „Въвеждане на транспортните иновации и подсилване на местната мобилност и икономика";

В резултат на проведените фокус групи като форма на обществени консултации бяха приоритизирани на експертно ниво идентифицираните в Плана специфични цели, а също така бяха генерирани и нови проектни предложения и инициативи, които да бъдат заложени в него.

Консултантът установи контакт с районните кметове на територията на Столична община, като бе проведена среща с техни представители, на която беше представен напредъка при изпълнението на договора за услуга, идентифицираните цели и бяха обсъдени конкретни проблеми на територията на всеки район, както и възможни проектни предложения, които биха спомогнали за тяхното разрешаване. Основни теми на дискусия бяха градската мобилност и градското развитие в районите и проектните предложения свързани с тях, които биха спомогнали за постигане на целите, идентифицирани в ПУГМ на Столична община. В резултат на проведените срещи се постигна:

- събрана и анализирана информация и данни за проблеми, идентифицирани от тях;
- разработени програми и планове в областта на градската мобилност;
- идентифициране на проектни идеи за целите на ПУГМ на Столична община.

Разработена е интернет страница - https://www.sofiamobility.bg/, която предлага на гражданите (потребители) различни функционалности, информация за проекта и неговите партньори, както и възможност за отправянето на конкретни проектни предложения при ползването на интерактивна карта на Столична община. Основна цел е посредством интернет страницата да се достигне до максимално широка аудитория и да се осигури възможност за гражданите да участват активно в процеса по изготвянето на ПУГМ на Столична община. На сайта се представени основните стъпки пред гражданите при подаването на проектни предложения като за целите на плана предложенията се подават в конкретни категории, които потребителите избират посредством падащо меню, а с помощта на интерактивната карта маркират точното място за реализиране на тяхната инициатива.

Крайната цел е при разработването на устойчив и ефективен ПУГМ да се приложи на практика траен модел на обществено участие, при който гражданите, неправителствените организации и останалите идентифицирани участници, да бъдат включени активно от самото начало на изготвяне на плана. Именно поради тази причина, Консултантът създаде ефективни връзки и инструментариум, чрез които заинтересованите страни да могат да установяват бърза и ефективна комуникация с компетентните структури на Столична община. Това от своя страна допринесе за тяхната съпричастност и идентификация с плана и предложените мерки, като увеличава шансовете за успешната реализация и постигане на целите на ПУГМ на Столична община.

Нормативна уредба

- **Наредба № Н-32 от 16.12.2011 г. за периодичните прегледи за проверка на техническата изправност на пътните превозни средства** - Издадена от министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията, обн., ДВ, бр. 104 от 27.12.2011 г., в сила от 1.01.2012 г., изм. и доп., бр. 99 от 14.12.2012 г., бр. 73 от 2.09.2014 г., в сила от 1.09.2014 г., бр. 40 от 27.05.2016 г., в сила от 27.05.2016 г., бр. 38 от 8.05.2018 г., в сила от 20.05.2018 г.
- **Наредба за организация на движението на територията на Столична община (НОДТСО)** - Приета с Решение № 332 по Протокол № 48 от 19.05.2005 г., изм. с Решение № 3 по Протокол № 67 от 12.01.2006 г., доп. с Решение № 515 по Протокол № 83 от 13.07.2006 г., изм. и доп. с Решение № 709 по Протокол № 88 от 28.09.2006 г., изм. и доп. с Решение № 250 по Протокол № 105 от 12.04.2007 г., Решение № 364 по Протокол № 107 от 26.04.2007 г., Решение № 502 по Протокол № 110 от 31.05.2007 г., доп. с Решение № 645 по Протокол № 113 от 12.07.2007 г., изм. и доп. с Решение № 82 по Протокол № 7 от 28.02.2008 г. (отменено с Решение № 378 по Протокол № 16 от 10.07.2008 г.), Решение № 301 по Протокол № 14 от 12.06.2008 г., Решение № 378 по Протокол № 16 от 10.07.2008 г., Решение № 460 по Протокол № 17 от 24.07.2008 г., Решение № 630 по Протокол № 23 от 23.10.2008 г., чието прилагане е спряно с Решение № 153 по Протокол № 35 от 12.03.2009 г., доп. с Наредба № 1 за обществения ред на територията на Столична община - приета с Решение № 152 по Протокол № 35 от 12.03.2009 г., изм. и доп. - Решение № 494 по Протокол № 45 от 29.07.2009 г., Решение № 419 по Протокол № 70 от 22.07.2010 г., Решение № 108 по Протокол № 84 от 24.02.2011 г., Решение № 148 по Протокол № 12 от 22.03.2012 г., Решение № 320 по Протокол № 19 от 28.06.2012 г., Решение № 457 по Протокол № 22 от 13.09.2012 г., Решение № 480 по Протокол № 24 от 20.09.2012 г., Решение № 634 по Протокол № 32 от 20.12.2012 г., Решение № 521 по Протокол № 48 от 26.09.2013 г., изм. - Решение № 4224 от 24.06.2014 г. на Адм. съд София-град, изм. - Наредба за преместваемите обекти, за рекламните, информационните и монументално-декоративните елементи и за рекламната дейност на територията на Столична община, приета с Решение № 717 по Протокол № 71 от 6.11.2014 г., изм. - Решение № 9045 от 24.07.2015 г. на ВАС по адм. дело № 11689/2014 г., изм. - Решение № 12473 от 23.11.2015 г. на ВАС по адм. дело № 4919/2015 г., изм. и доп. - Решение № 440 по Протокол № 37 от 20.07.2017 г., в сила от 1.10.2017 г., изм. и доп. - Решение № 8 по Протокол № 46 от 25.01.2018 г., Решение № 511 по Протокол № 58 от 26.07.2018 г.
- **Наредба за пазарите на територията на Столична община**, Приета с Решение № 3 по Протокол № 27 от 27.07.2001 г. на СОС, изм. и доп. с Решение № 516 по Протокол № 83 от 13.07.2006 г., Решение № 756 по Протокол № 26 от 11.12.2008 г., Решение № 542 по Протокол № 45 от 29.07.2009 г., Решение № 322 по Протокол № 54 от 31.05.2018 г.
- **ЗДвП – Закон за движение по пътищата,** в сила от 01.09.1999 г., отразена деноминацията от 05.07.1999 г., Обн. ДВ. бр.20 от 5 Март 1999г., изм. ДВ. бр.1 от 4 Януари 2000г., изм. ДВ. бр.43 от 26 Април 2002г., изм. ДВ. бр.76 от 6 Август 2002г., доп. ДВ. бр.16 от 18 Февруари 2003г., доп. ДВ. бр.22 от 11 Март 2003г., изм. ДВ. бр.6 от 23 Януари 2004г., изм. ДВ. бр.70 от 10 Август 2004г., изм. ДВ. бр.85 от 28 Септември 2004г., изм. ДВ. бр.115 от 30 Декември 2004г., изм. ДВ. бр.79 от 4 Октомври 2005г., изм. ДВ. бр.92 от 18 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.99 от 9 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.102 от 20 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.103 от 23 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.105 от 29 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.34 от 25 Април 2006г., изм. ДВ. бр.61 от 28 Юли 2006г., изм. ДВ. бр.64 от 8 Август 2006г., изм. ДВ. бр.82 от 10 Октомври 2006г., изм. ДВ. бр.85 от 20 Октомври 2006г., изм. ДВ. бр.102 от 19 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.22 от 13 Март 2007г., изм. ДВ. бр.51 от 26 Юни 2007г., изм. ДВ. бр.97 от 23

Ноември 2007г., изм. ДВ. бр.109 от 20 Декември 2007г., изм. ДВ. бр.36 от 4 Април 2008г., изм. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008г., изм. ДВ. бр.69 от 5 Август 2008г., изм. ДВ. бр.88 от 10 Октомври 2008г., изм. ДВ. бр.102 от 28 Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.74 от 15 Септември 2009г., изм. ДВ. бр.75 от 18 Септември 2009г., изм. ДВ. бр.82 от 16 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.93 от 24 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.54 от 16 Юли 2010г., изм. ДВ. бр.98 от 14 Декември 2010г., изм. ДВ. бр.100 от 21 Декември 2010г., изм. ДВ. бр.10 от 1 Февруари 2011г., изм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., изм. ДВ. бр.39 от 20 Май 2011г., изм. ДВ. бр.48 от 24 Юни 2011г., изм. ДВ. бр.20 от 9 Март 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.47 от 22 Юни 2012г., изм. ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г., изм. ДВ. бр.54 от 17 Юли 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.60 от 7 Август 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.75 от 2 Октомври 2012г., доп. ДВ. бр.15 от 15 Февруари 2013г., изм. ДВ. бр.68 от 2 Август 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.53 от 27 Юни 2014г., изм. ДВ. бр.107 от 24 Декември 2014г., изм. ДВ. бр.14 от 20 Февруари 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.19 от 13 Март 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.37 от 22 Май 2015г., изм. ДВ. бр.79 от 13 Октомври 2015г., доп. ДВ. бр.92 от 27 Ноември 2015г., изм. ДВ. бр.95 от 8 Декември 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.101 от 22 Декември 2015г., изм. ДВ. бр.102 от 29 Декември 2015г., изм. ДВ. бр.13 от 16 Февруари 2016г., изм. ДВ. бр.50 от 1 Юли 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.81 от 14 Октомври 2016г., доп. ДВ. бр.86 от 1 Ноември 2016г., изм. ДВ. бр.98 от 9 Декември 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.101 от 20 Декември 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.9 от 26 Януари 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.11 от 31 Януари 2017г., изм. ДВ. бр.54 от 5 Юли 2017г., изм. ДВ. бр.58 от 18 Юли 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.77 от 26 Септември 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.97 от 5 Декември 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.2 от 3 Януари 2018г., доп. ДВ. бр.7 от 19 Януари 2018г., изм. ДВ. бр.17 от 23 Февруари 2018г., доп. ДВ. бр.55 от 3 Юли 2018г., изм. ДВ. бр.59 от 17 Юли 2018г., доп. ДВ. бр.62 от 27 Юли 2018г.

- **ППЗДП – Правилник за прилагане на закона за движение по пътищата**, в сила от 01.06.1996 г., приет с ПМС № 36 от 05.03.1996 г., Обн. ДВ. бр.25 от 22 Март 1996г., попр. ДВ. бр.72 от 23 Август 1996г., изм. ДВ. бр.32 от 18 Април 2006г., изм. ДВ. бр.46 от 12 Юни 2007г., изм. ДВ. бр.34 от 1 Април 2008г., изм. ДВ. бр.44 от 9 Май 2008г., изм. ДВ. бр.53 от 10 Юни 2008г., изм. ДВ. бр.45 от 16 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.63 от 16 Август 2011г., изм. ДВ. бр.60 от 7 Август 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.13 от 17 Февруари 2015г.

- **ЗУТ – Закон за устройство на територията,** в сила от 31.03.2001 г., Обн. ДВ. бр.1 от 2 Януари 2001г., изм. ДВ. бр.41 от 24 Април 2001г., изм. ДВ. бр.111 от 28 Декември 2001г., изм. ДВ. бр.43 от 26 Април 2002г., изм. ДВ. бр.20 от 4 Март 2003г., изм. ДВ. бр.65 от 22 Юли 2003г., изм. ДВ. бр.107 от 9 Декември 2003г., изм. ДВ. бр.36 от 30 Април 2004г., изм. ДВ. бр.65 от 27 Юли 2004г., изм. ДВ. бр.28 от 1 Април 2005г., изм. ДВ. бр.76 от 20 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.77 от 27 Септември 2005г., изм. ДВ. бр.88 от 4 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.94 от 25 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.95 от 29 Ноември 2005г., изм. ДВ. бр.103 от 23 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.105 от 29 Декември 2005г., изм. ДВ. бр.29 от 7 Април 2006г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.34 от 25 Април 2006г., изм. ДВ. бр.37 от 5 Май 2006г., изм. ДВ. бр.65 от 11 Август 2006г., изм. ДВ. бр.76 от 15 Септември 2006г., изм. ДВ. бр.79 от 29 Септември 2006г., изм. ДВ. бр.82 от 10 Октомври 2006г., изм. ДВ. бр.106 от 27 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.108 от 29 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.41 от 22 Май 2007г., изм. ДВ. бр.61 от 27 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.33 от 28 Март 2008г., изм. ДВ. бр.43 от 29 Април 2008г., изм. ДВ. бр.54 от 13 Юни 2008г., изм. ДВ. бр.69 от 5 Август 2008г., изм. ДВ. бр.98 от 14 Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.102 от 28 Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.6 от 23 Януари 2009г., изм. ДВ. бр.17 от 6 Март 2009г., изм. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., изм. ДВ. бр.80 от 9 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.92 от 20 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.93 от 24 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.15 от 23 Февруари

2010г., изм. ДВ. бр.41 от 1 Юни 2010г., изм. ДВ. бр.50 от 2 Юли 2010г., изм. ДВ. бр.54 от 16 Юли 2010г., изм. ДВ. бр.87 от 5 Ноември 2010г., изм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., изм. ДВ. бр.35 от 3 Май 2011г., изм. ДВ. бр.54 от 15 Юли 2011г., изм. ДВ. бр.80 от 14 Октомври 2011г., доп. ДВ. бр.29 от 10 Април 2012г., доп. ДВ. бр.32 от 24 Април 2012г., изм. ДВ. бр.38 от 18 Май 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.45 от 15 Юни 2012г., доп. ДВ. бр.47 от 22 Юни 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.53 от 13 Юли 2012г., изм. ДВ. бр.77 от 9 Октомври 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.82 от 26 Октомври 2012г., изм. ДВ. бр.99 от 14 Декември 2012г., изм. ДВ. бр.15 от 15 Февруари 2013г., изм. ДВ. бр.24 от 12 Март 2013г., доп. ДВ. бр.27 от 15 Март 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.28 от 19 Март 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г., изм. ДВ. бр.109 от 20 Декември 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.49 от 13 Юни 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.53 от 27 Юни 2014г., изм. и доп. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г., изм. ДВ. бр.105 от 19 Декември 2014г., изм. ДВ. бр.35 от 15 Май 2015г., изм. ДВ. бр.61 от 11 Август 2015г., доп. ДВ. бр.62 от 14 Август 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.79 от 13 Октомври 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.101 от 22 Декември 2015г., изм. ДВ. бр.15 от 23 Февруари 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.51 от 5 Юли 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.13 от 7 Февруари 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.63 от 4 Август 2017г., изм. ДВ. бр.92 от 17 Ноември 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.96 от 1 Декември 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.103 от 28 Декември 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.21 от 9 Март 2018г., изм. и доп. ДВ. бр.28 от 29 Март 2018г., изм. ДВ. бр.55 от 3 Юли 2018г.

- **ЗК – Закон за концесиите,** в сила от 01.07.2006 г., Обн. ДВ. бр.36 от 2 Май 2006г., изм. ДВ. бр.53 от 30 Юни 2006г., изм. ДВ. бр.65 от 11 Август 2006г., изм. ДВ. бр.105 от 22 Декември 2006г., изм. ДВ. бр.41 от 22 Май 2007г., изм. ДВ. бр.59 от 20 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.109 от 20 Декември 2007г., изм. ДВ. бр.50 от 30 Май 2008г., изм. ДВ. бр.67 от 29 Юли 2008г., изм. ДВ. бр.102 от 28 Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.47 от 23 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.99 от 15 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.103 от 29 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.52 от 9 Юли 2010г., изм. ДВ. бр.54 от 16 Юли 2010г., изм. ДВ. бр.50 от 1 Юли 2011г., изм. ДВ. бр.73 от 20 Септември 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.45 от 15 Юни 2012г., доп. ДВ. бр.82 от 26 Октомври 2012г., доп. ДВ. бр.102 от 21 Декември 2012г., изм. ДВ. бр.15 от 15 Февруари 2013г., изм. и доп. ДВ. бр.24 от 12 Март 2013г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г., изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г., изм. ДВ. бр.107 от 24 Декември 2014г., изм. ДВ. бр.14 от 20 Февруари 2015г., изм. ДВ. бр.13 от 16 Февруари 2016г., изм. ДВ. бр.43 от 7 Юни 2016г., отм. ДВ. бр.96 от 1 Декември 2017г.
- **ЗОС – Закон за общинската собственост,** в сила от 01.06.1996 г., отразена деноминацията от 05.07.1999 г., Обн. ДВ. бр.44 от 21 Май 1996г., изм. ДВ. бр.104 от 6 Декември 1996г., изм. ДВ. бр.55 от 11 Юли 1997г., изм. ДВ. бр.22 от 24 Февруари 1998г., изм. ДВ. бр.93 от 11 Август 1998г., изм. ДВ. бр.23 от 12 Март 1999г., изм. ДВ. бр.56 от 22 Юни 1999г., изм. ДВ. бр.64 от 16 Юли 1999г., изм. ДВ. бр.67 от 27 Юли 1999г., изм. ДВ. бр.69 от 3 Август 1999г., изм. ДВ. бр.96 от 5 Ноември 1999г., изм. ДВ. бр.26 от 29 Март 2000г., доп. ДВ. бр.34 от 6 Април 2001г., изм. ДВ. бр.120 от 29 Декември 2002г., изм. ДВ. бр.101 от 16 Ноември 2004г., изм. ДВ. бр.29 от 7 Април 2006г., изм. ДВ. бр.30 от 11 Април 2006г., изм. ДВ. бр.36 от 2 Май 2006г., изм. ДВ. бр.59 от 20 Юли 2007г., изм. ДВ. бр.63 от 3 Август 2007г., изм. ДВ. бр.92 от 13 Ноември 2007г., изм. ДВ. бр.54 от 13 Юни 2008г., изм. ДВ. бр.70 от 8 Август 2008г., изм. ДВ. бр.100 от 21 Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.10 от 6 Февруари 2009г., изм. ДВ. бр.17 от 6 Март 2009г., изм. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., изм. ДВ. бр.41 от 2 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.87 от 5 Ноември 2010г., изм. ДВ. бр.15 от 18 Февруари 2011г., изм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.45 от 15 Юни 2012г., изм. и доп. ДВ. бр.91 от 20 Ноември 2012г., изм. ДВ. бр.15 от 15 Февруари 2013г., изм. ДВ. бр.65 от 23 Юли 2013г., изм. ДВ. бр.66 от 26 Юли 2013г., изм. ДВ. бр.109 от 20 Декември 2013г., изм. ДВ. бр.98 от 28 Ноември 2014г., изм. ДВ. бр.105 от 19 Декември 2014г., изм. ДВ. бр.13 от 16 Февруари 2016г., изм. ДВ. бр.43 от 7 Юни

2016г., изм. и доп. ДВ. бр.13 от 7 Февруари 2017г., изм. и доп. ДВ. бр.96 от 1 Декември 2017г.

- **НАРЕДБА за реда и условията за пътуване с обществения градски транспорт на територията на Столична община,** Приета с Решение № 178 по Протокол № 51 от 5.04.2018 г., в сила от деня на разгласяването й чрез обявяване на сайта на Столичния общински съвет
- **НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии,** издадена от Министъра на регионалното развитие и благоустройството

Списък на приложенията към ПУГМ

1. Списък с остойностени инвестиционни предложения за периода 2019 – 2035 г.
2. Карти на основните проектни предложения
3. План за действие 2019 – 2020 г.

ПРЕДСЕДАТЕЛ:

/ЕЛЕН ГЕРДЖИКОВ/

СТОЛИЧЕН ОБЩИНСКИ СЪВЕТ