



NET ZERO CITIES

EU MISSION PLATFORM | CLIMATE NEUTRAL AND SMART CITIES

ПРЕВОД ОТ АНГЛИЙСКИ

Договор за климатичен град

План за действие за неутралност на климата за 2030 г.

План за действие за неутралност на климата за
2030 г. за град София





План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Съдържанието на този документ отразява само мнението на автора. Европейската комисия не носи отговорност за каквато и да е употреба на информацията, която съдържа.



Съдържание

Съдържание	3
Резюме.....	5
Списък с фигури.....	5
Списък с таблици.....	6
Съкращения и акроними	7
1 Въведение	8
1.1 Административни територии	8
1.2 Административно-политическа организация	9
1.3 Демографски и социално-икономически характеристики	10
1.3.1 Население.....	10
1.3.2 Социално-икономически характеристики	12
1.4 Съществуващи политики и стратегии за климата	13
1.5 Работен процес.....	14
1.6 Следващи стъпки.....	24
2 Част А – Текущо състояние на климатичните действия	26
2.1 Модул А-1 Основна инвентаризация на емисиите на парникови газове	26
2.1.1 Обхват и граници на инвентаризация.....	29
2.1.1.1 Покрити източници на емисии.....	29
2.1.1.2 Преки и непреки емисии	30
2.1.1.3 Събиране на данни	32
2.1.2 Несигурност и прецизност.....	32
2.2 Модул А-2 Оценка на текущите политики и стратегии.....	37
2.3 Модул А-3 Системни бариери и възможности за климатична неутралност до 2030 г..	67
2.3.1 Описание на градските системи, системните бариери и възможностите за София	67
2.3.1.1 Уместни системи и ключови заинтересовани страни.....	67
2.3.1.2 Бариери и възможности	79
2.3.1.3 Мониторинг и събиране на данни.....	80
3 Част В – Пътища към климатична неутралност до 2030 г	101
3.1 Модул В-1 Сценарии за неутралност на климата и пътища на въздействие	101
3.1.1 Списък на пътищата на въздействие.....	101
3.1.2 Описания на пътищата на въздействие	101
3.1.2.1 Устойчив транспорт.....	101
3.1.2.2 Енергийна ефективност на сградите	101
3.1.2.3 Управление на отпадъците	101



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



3.1.2.4	Възобновяема енергия	102
3.1.2.5	Зелена инфраструктура и базирани на природата решения	102
3.1.2.6	Ангажираност на общността	102
3.2	Модул В-2 Проектиране на портфолио за неутралност на климата.....	104
3.2.1	Индивидуални схеми на действие.....	117
3.2.1.1	Действия за преодоляване на разликата в емисиите.....	117
3.3	Модул В-3 Индикатори за мониторинг, оценка и обучение	145
3.3.1	Стационарна енергия	150
3.3.2	Транспортен сектор	156
3.3.3	Отпадъци	158
4	Част С – Постигане на климатична неутралност до 2030 г	161
4.1	Модул С-1 Иновационни интервенции в управлението	161
4.2	Модул С-2 Интервенции за социални иновации.....	165
5	Перспектива и следващи стъпки	167
6	Приложения.....	169
6.1	Инвентаризация на ПГ на Столична община за 2022 г.....	169



План за действие за неутралност на климата за 2030 г



Резюме

Анотация **обобщава съдържанието** от Плана за действие за неутралност на климата до 2030 г. (ССС План за действие), който е разработен съвместно от местните власти, местния бизнес и други заинтересовани страни.

Текстов елемент

Този план за действие е документ, обобщаващ работния процес за постигане на климатична неутралност. Той показва напредъка на Столична община в намаляването на емисиите на ПГ към 2007 г. – първата година, за която има достатъчно данни. Поради целенасочената работа в областта на климата от 2011 г., както е докладвано на платформата за проследяване на CDP-ICLEI и на КК за изпълнението на SEAP 2021-2020 и ПДУЕК 2021-2030, базовите емисии за 2022 г., взети като базова линия за разработването на този план за действие, вече са с близо 27% по-ниски от тези през 2007 г. Въпреки този факт, емисиите трябва да бъдат допълнително намалени, за да се достигне целта от 81% до 2030 г. Планът за действие има за цел да направи цялостен преглед на политиките за климата на София и всички стратегически документи, имащи въздействие върху процеса на постигане на целта за неутралност на климата, за да начертае съответните заинтересовани страни и очакваните предизвикателства по пътя. Този план за действие предоставя изчисление на разликата в емисиите, като се вземат предвид действията, посочени в съществуващите документи, за постигане на дял от 41% намаление на парниковите газове и целта от 81% за постигане на климатична неутралност до 2030 г. Допълнителният дял, който трябва да бъде постигнат от допълнителните действия, представени в този план за действие, възлиза на 40%. Столична община представи списък с действия, с които се постига близо 90% от целта. Градът обаче ще допълни плана за действие с допълнителни действия в областта на промишлеността във втората итерация, планирана за 2026 г. Създадена е добра мрежа от заинтересовани страни и комуникацията е доста добре развита. Екипът по прехода ще поеме ролята на звено за наблюдение на прехода по време на изпълнението на плана, като основната водеща роля е поета от Столична община. Въпреки това, членовете от националните институции и частните заинтересовани страни също ще имат решаваща роля в процеса на изпълнение.

Списък с фигури

Списъкът с фигури **идентифицира заглавията и местата** (номера на страници) на **всички визуални елементи**: фигури, рисунки, снимки, карти и др., използвани в СССР плана за действие.

Фигура №	Заглавие на фигурата	Страница №
Фигура 1	Териториално устройство на Столична община по земеползване	8
Фигура 2	Географски граници на Столична община	9
Фигура 3	Органиграма на управление на Столична община	10
Фигура 4	Нарастване на населението на Столична община, НСИ	10
Фигура 5	Нарастване на населението на Столична община според последните три преброявания, НСИ ...	11
Фигура 6	Прогноза за населението в пределите на Столична община	11
Фигура 7	Добавена стойност на предприятията в София като дял от БДС на всички предприятия в страната в избрани сектори (% , 2022).....	12
Фигура 8	Цел, заложена в съществуващата стратегическа политика на Столична община	13
Фигура 9	Карта на прехода към климатична неутралност, последвана от Столична община	15
Фигура 10	Цел, заложена в съществуващата стратегическа политика на Столична община	16
Фигура 11	Дял на емисиите на ПГ по сектори в Столична община	27



Фигура 12 Разход на енергия по вид гориво.....	34
Фигура 13 Дялове на емисиите на ПГ по сектори източници	36
Фигура 14 Карта на заинтересованите страни на Столична община	72
Фигура 15 Карта на заинтересованите страни на Столична община	74
Фигура 16 Връзки на заинтересованите страни към системите	75
Фигура 17 Анализ на влиянието и интереса на заинтересованите страни в Столична община.....	76

Списък с таблици

Списъкът с таблици **идентифицира заглавията и местата** (номера на страници) от **всички таблици** използвани в ССС плана за действие.

Таблица №	Заглавие на таблицата	Страница №
Таблица I-1.1:	Цел за неутралност на климата до 2030 г	23
Таблица A-1.1:	Крайно потребление на енергия по сектори източници	31
Таблица A-1.2:	Приложени емисионни фактори	32
Таблица A-1.3а:	Емисии на ПГ по сектори източници	33
Таблица A-1.3b:	Емисии на парникови газове по сектори на източници – текущи дейности (BAU) 2030 г	34
Таблица A-1.4:	Дейност по сектори източници	34
Таблица A-2.1:	Списък на съответните политики, стратегии и разпоредби	35
Таблица A-2.2:	Анализ на пропуските в емисиите	60
Таблица A-3.2:	Картографиране на системи и заинтересовани страни	67
Таблица B-1.1:	Пътища на въздействие	70
Таблица B-2.1.1:	Описание на портфолиото от действия – действия от съществуващи стратегии	73
Таблица B-2.1.2:	Описание на портфолиото от действия – действия, насочени към недостига на емисии	80
Таблица B-2.2.1:	Индивидуални схеми на действие	84
Таблица B-3.1:	Пътища на въздействие (индикатори)	114
Таблица B-3.2:	Метаданни на индикатора	118
Таблица C.1.2:	Връзки между иновациите в управлението, системите и пътищата на въздействие	130
Таблица C.2.1:	Връзки между социални иновации, системи и пътища на въздействие	131
Таблица C-2.2:	Планиран график за преглед и итерация на ССС	133



Съкращения и акроними

Списък със съкращения и акроними **идентифицира съкращенията** (съкратена форма на дума, използвана вместо пълната дума) **и акроними** (дума, образувана от първите букви на всяка от думите във фраза от име), използвана в CCC плана за действие.

Съкращения и акроними	Определение
AFOLU	Селско стопанство, горско стопанство и други видове земеползване
BAU	Текущи дейности
BMS	Система за управление на сградата
CCC	Договор за климатичен град
KK	Конвент на кметовете
ЕБВР	Европейска банка за възстановяване и развитие
ЕС	Европейски съюз
GCAP	План за действие за зелен град
СКК	Световният конвент на кметовете по въпросите на климата и енергетиката
БВП	Брутен вътрешен продукт
БДС	Брутна добавена стойност
ОВК	Отопление, вентилация и климатизация
ППИП	Промислени процеси и използване на продукта
ПГ	Природен газ
НСИ	Национален статистически институт
ПДУЕ	План за действие за устойчива енергия
ПДУЕК	План за действие за устойчива енергия и климат
АУЕР	Агенция за устойчиво енергийно развитие
СОС	Столичен общински съвет
ПУГМ	План за устойчива градска мобилност
ИПГР	Интегриран план за градско развитие
СКККЕ	Световният конвент на кметовете по въпросите на климата и енергетиката



1 Въведение

Планът за действие за климатична неутралност на София е разработен като холистичен документ, предоставящ интегрирана визия за мерките, необходими за постигане на климатична неутралност и адаптиране към изменението на климата.

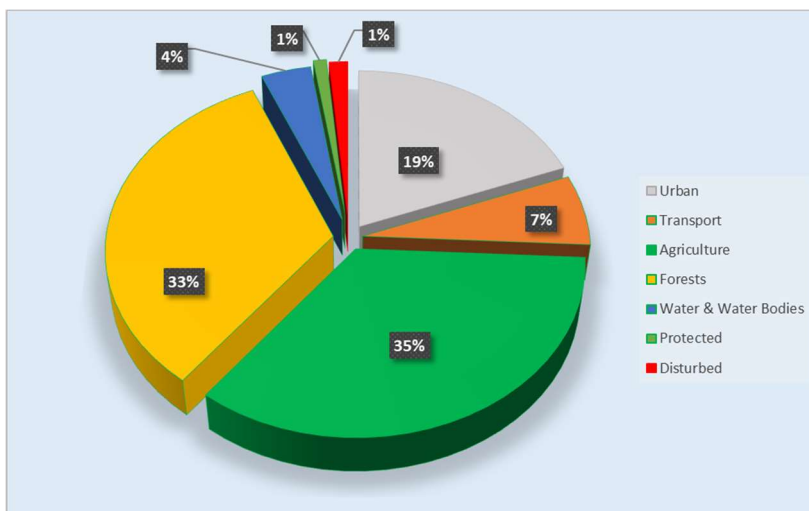
София град систематично работи от десетилетия за приемане и прилагане на целенасочена политика в областта на изменението на климата и адаптирането към него чрез дефиниране и разгръщане на множество секторни стратегии.

Този непрекъснат процес е доказателство за твърдия ангажимент към концепцията за устойчиво развитие и зеления преход.

1.1 Административни територии

Град София е разположен в най-голямата от задбалканските котловини - Софийската котловина, между Стара планина на север и Вискяр планина на североизток, Люлин и Витоша на югозапад, Лозенска планина на юг и Вакарелска планина и билото на Белица на югоизток.

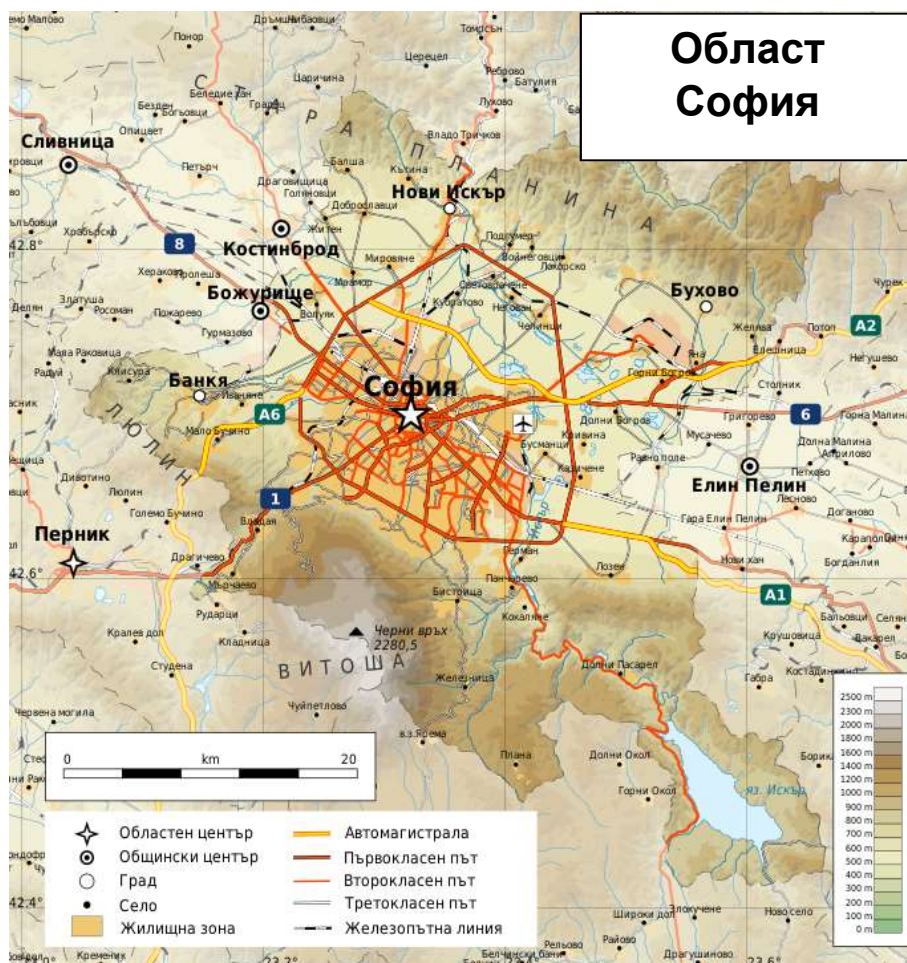
Географските граници на София обхващат териториите на Столична община като административна единица, която е една от 27-те области на територията на България. Столична община включва град София, градовете Банкя, Бухово и Нови Искър и 34 села. Заема площ от 1344,9 км², от които около 256 км² е градска територия, около 89 км² е транспортна територия, около 464 км² земеделски територии, около 442 км² гори, около 52 км² вода и водни басейни, около 14 км² защитени местности и около 20 км² нарушени територии. Дяловете на териториите, разпределени по земеползване, са показани на диаграмата по-долу.



Фигура 1 Териториално устройство на Столична община по земеползване

Границите на общината са показани на картата по-долу

¹ [Доклад на НСИ за земеползване](#)



Фигура 2 Географски граници на Столична община

1.2 Административно-политическа организация

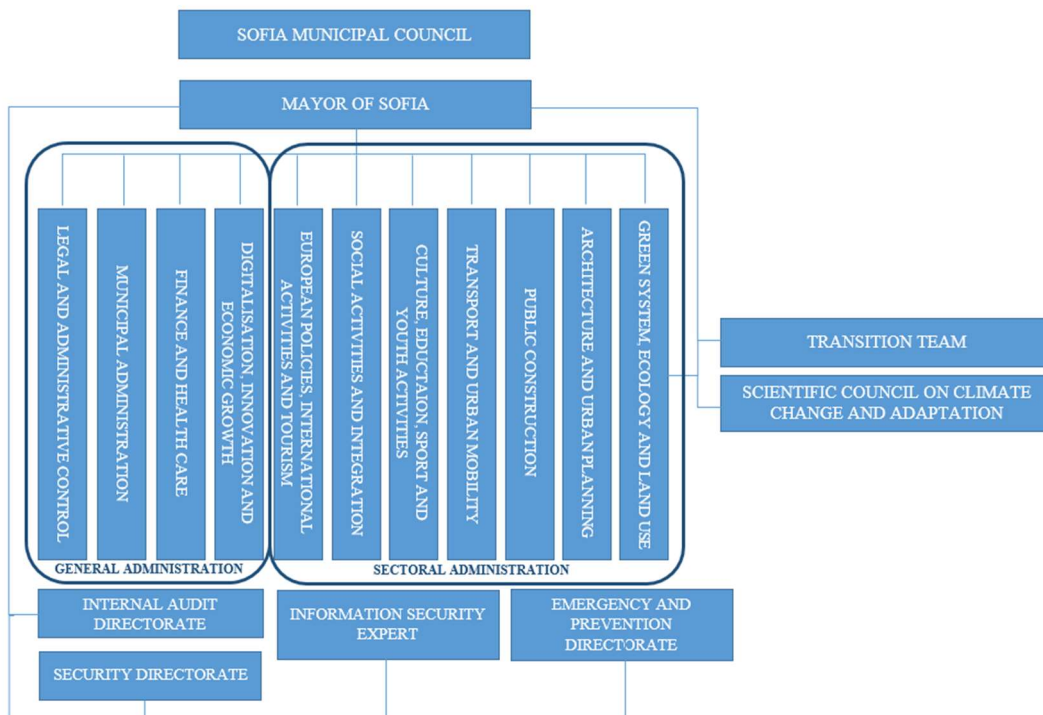
Столична община се състои от 38 населени места, включително град София, който обхваща 15% от територията на общината. Общината е разделена на 24 административни района – 16 попадат изцяло в град София, 5 обхващат двете части на София и покрайнините и 3 района включват градове и села извън града, но в непосредствена близост.

Столична община се управлява от общински съвет, избран на всеки 4 години. Столичният общински съвет (СОС) има правомощия върху цялата Столична община, основна част от която е град София. Общинските съветници, общинският кмет и районните кметове се избират от жителите на общината чрез местни избори. СОС определя бюджетите както на Столичната община, така и на 24-те отделни столични области.

Текущата организационна схема на йерархията на управление на град София е показана на фигурата по-долу.



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



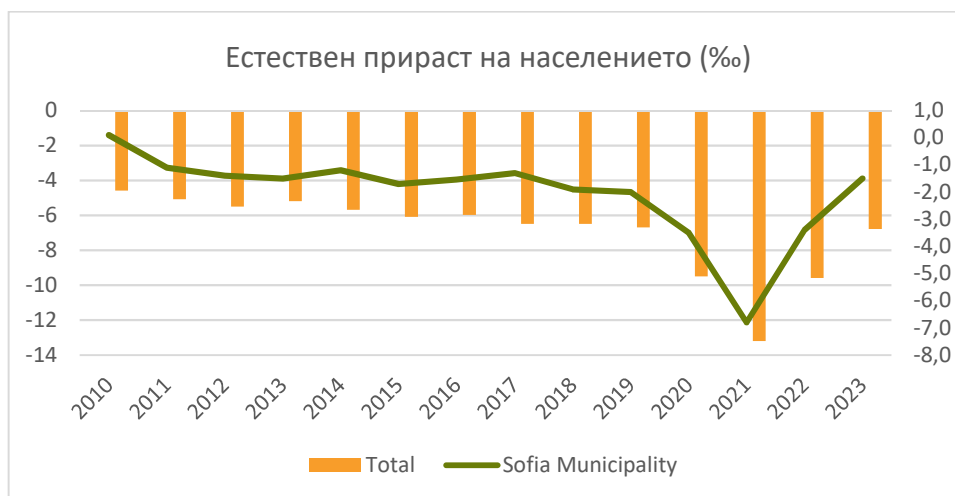
Фигура 3 Органиграма на управление на Столична община

1.3 Демографски и социално-икономически характеристики

1.3.1 Население

Населението на Столична община според последното преброяване през 2021 г. е 1 307 439 души, от които около 96% е градско население. Това прави Столична община най-населеният и най-гъсто населен район в България.

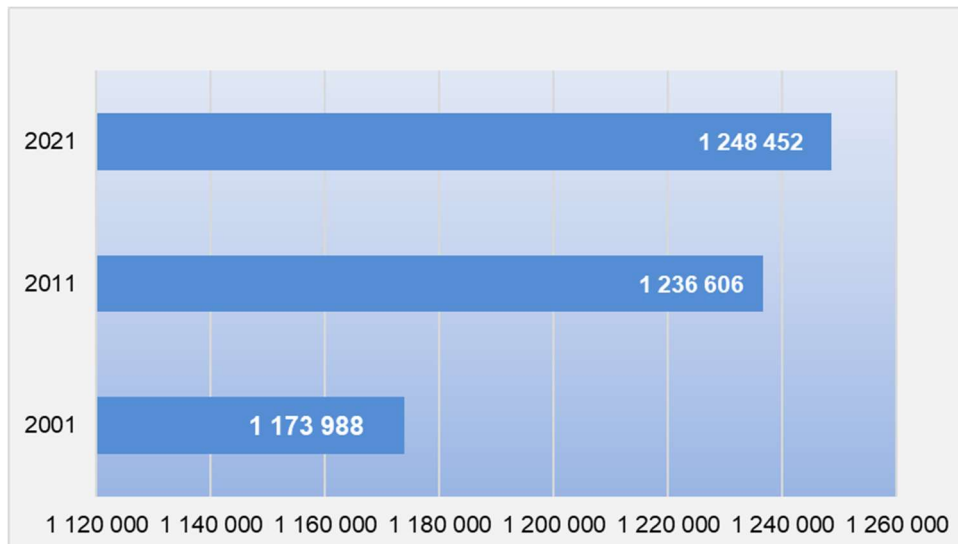
Въпреки че традиционно населението на София постоянно нараства, то следва общата национална тенденция на брутно намаляване на населението, както е показано на графиката по-долу.



Фигура 4 Нарастване на населението на Столична община, НСИ

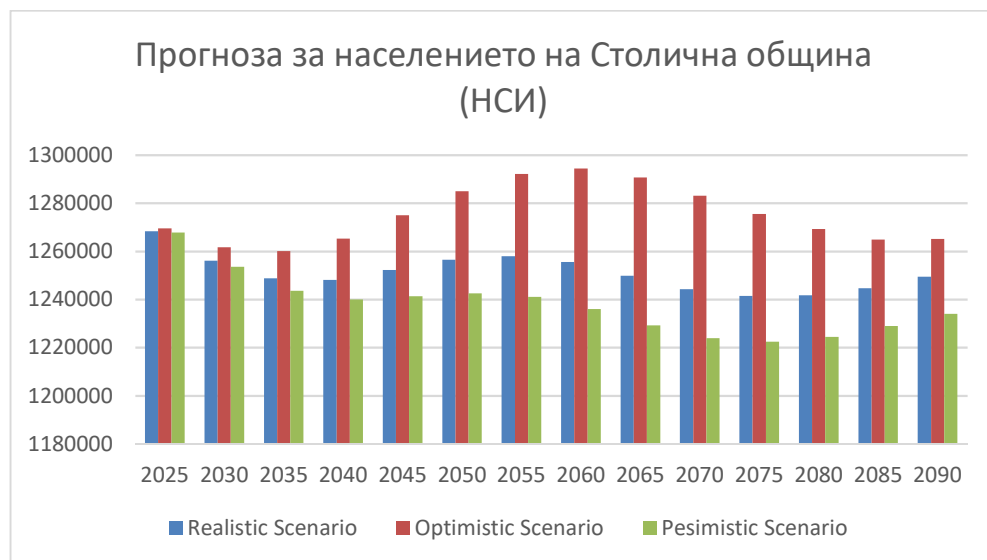


Тенденцията на населението на София спрямо предходните десетилетия обаче е положителна и нараства, тъй като последните преброявания показват, че населението на града е нараснало значително през последните две десетилетия.



Фигура 5 Нарастване на населението на Столична община според последните три преброявания, НСИ

Същата тенденция на нарастване се потвърждава и от прогнозата на Националния статистически институт (НСИ) за Столична община, която показва относително стабилна тенденция на нарастване на населението в общината както при оптимистични, така и при реалистични сценарии за нарастване на населението със средногодишен темп на прираст от 0,2%.



Фигура 6 Прогноза за населението в пределите на Столична община

Населението на Столична община е разпределено в 614 392 домакинства (Д), 94% от които са в град София. Средният брой членове на домакинството е 2,0 души.

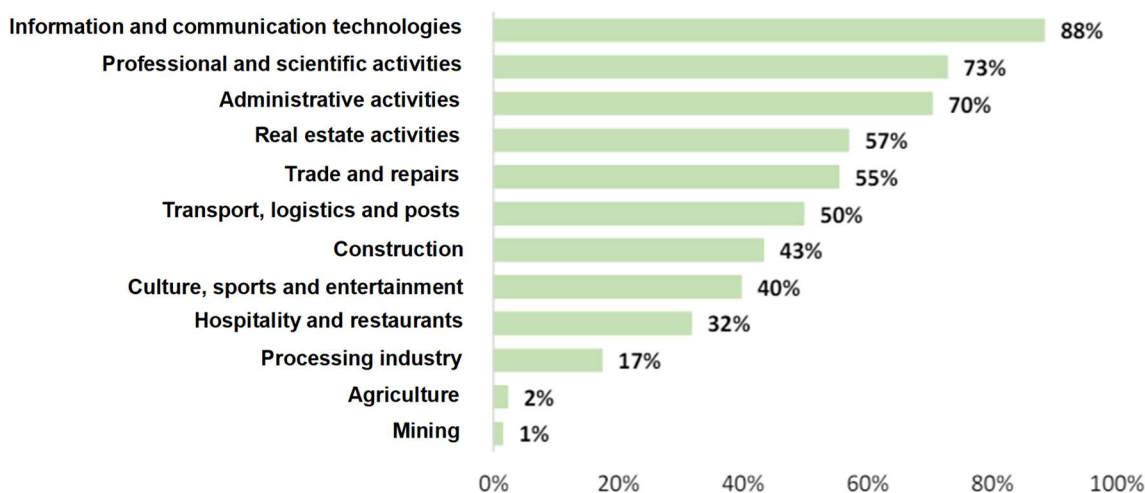


1.3.2 Социално-икономически характеристики

През последните години София играе все по-значима роля в икономиката на страната. Тя се подкрепя от по-голямата продължителност на живота и дългосрочната тенденция на механично нарастване на населението на столицата поради добрите възможности за образование и реализация на пазара на труда.

Според Икономическия инвестиционен профил на София, публикуван през 2024 г., през 2022 г. делът на София в националната икономика е над 40%². По данни на НСИ през 2022 г. БВП на човек³ в София възлиза на 53,75 хил. лв., което е над два пъти над средната стойност за България. Икономиката на София традиционно е силно ориентирана към услугите. През 2022 г. БДС в сектора на услугите възлиза на 51,5 млрд. лв., което е над 80% от добавената стойност в икономиката на столичния град. Брутната добавена стойност в индустрията достига над 9 млрд. лв., или около 15% от добавената стойност в икономиката на София.

Икономическият профил на столицата е много различен от този на националната икономика. Преработващата промишленост заема едва 13% от производството в София при цели 33% общо в икономиката на страната. Водещи сектори в София са търговията - 20% от продукцията на предприятията и информационните и комуникационни технологии - 17% от продукцията на предприятията. Строителството също е сред водещите отрасли в икономиката на София с 13% от произведената продукция.



Фигура 7 Добавена стойност на предприятията в София като дял от БДС на всички предприятия в страната в избрани сектори (% , 2022)⁴

Икономическият профил на София се допълва от дълбокия регионален ефект и развитието на периферните територии на столицата. Редица промишлени предприятия и логистични центрове са разположени извън административните граници на града на територията на съседни и близки общини.

Летище София е най-голямото летище в страната и се намира в пределите на общината. Въпреки това се използва за въздушен транспорт извън границите на града.

Икономиката на София бележи сериозен ръст след пандемията от COVID-19 и социалните ограничения през 2020 г. Дългосрочната тенденция в икономиката е постоянна, тя концентрира над 40% от икономиката на страната, разширява нейната периферия и осигурява стабилен темп на икономически растеж.

² [Икономически и инвестиционен профил на София, 2024 г](#)

³ [БДС и БВП на човек от населението към 31.12.2022 г., НСИ](#)

⁴ [Икономически и инвестиционен профил на София, 2022 г](#)



С оглед изменението на климата и влиянието на икономиката върху него най-големите емитери на ПГ на територията на Столична община са сградите и транспортът.

1.4 Съществуващи политики и стратегии за климата

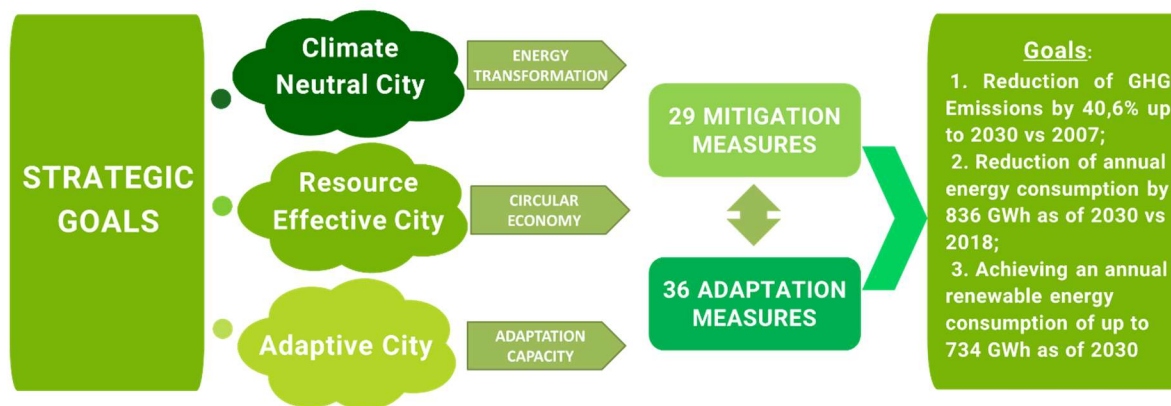
Град София е изцяло ангажиран с градската устойчивост и иновациите и стъпи на този път още през 2011 г., когато градът се присъедини към Конвента на кметовете. Това доведе до приемането на План за действие за устойчива енергия (ПДУЕ), поставящ цел от 22% намаление на емисиите на парникови газове спрямо 2007 г., първата и най-близка до 1990 година с достатъчно налични данни за извършване на анализ и изчисления на емисиите на парникови газове. Освен това през 2015 г. е изготвена Оценка на риска и уязвимостта и е приета Стратегия за адаптиране към климата. Друг крайъгълен камък в пътя на прехода към неутралност на София е приемането на План за действие за адаптиране към изменението на климата и присъединяването към Световния конвент на кметовете по въпросите на климата и енергетиката през 2019 г. Заедно с ангажиментите за климатична неутралност, град София се ангажира и с екологична прозрачност и оповестява напредъка си ежегодно в платформата CDP-ICLEI, за която през 2019 г. беше включен в „Списък А“.

С цел да направи градовете по-зелени и по-приятни за живеене, през 2020 г. ЕБВР стартира инициативата „Зелени градове“. С решение на СОС София пое този ангажимент и с подкрепата на ЕБВР общината разработи План за действие за зелен град, определящ най-важните стъпки за превръщането на София в по-чиста, по-зелена и по-здравословна. С оглед целта за увеличаване на възобновяемата енергия в енергийния микс на града беше приета и изпълнена Краткосрочна програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива за периода 2020-2022 г.

Окончателната инвентаризация на ПГ за 2020 г. за отчитане на резултатите от ПДУЕ 2012-2020 г., изготвена през 2021 г., показва, че София е постигнала намаление от 24,7%, което е по-високо в сравнение с целта от 22%, заложена в документа.

Доразвивайки усилията си да осигури на гражданите устойчиво градско бъдеще, през 2021 г. СОС прие План за действие за устойчива енергия и климат за периода 2021-2030 г., който разшири ангажиментите към Споразумението на кметовете и се превърна в основен крайъгълен камък в съответствие с мисията. Този документ поставя амбициозна цел за постигане на 40,6% намаление на CO₂ емисии основно чрез намаляване на потреблението на енергия и увеличаване на възобновяемата енергия в крайното потребление. Този документ беше подкрепен и допълнен от приемането през същата година на Комплексна програма за качеството на атмосферния въздух за периода 2021-2026 г., като по този начин се гарантира хоризонталното въздействие върху околната среда и човешкото здраве.

Основният стратегически документ в областта на климата и енергетиката в София е ПДУЕК 2021-2030 и определя целите за неутралност на града, обобщени в графиката по-долу.



Фигура 8 Цел, заложена в съществуващата стратегическа политика на Столична община



Заложената по-горе цел обхваща цялата административна територия на Столична община – всичките 24 административни района. Въпреки това секторът AFOLU, въздушният транспорт и емисиите от мрежите за доставка на ПГ бяха изключени от обхвата на ПДУЕК и от обхвата на CO₂ инвентаризация на емисиите, тъй като допринасят под 1% от общите емисии на Столична община.

С разработването, подписването и изпълнението на CCC всички съществуващи цели ще бъдат приведени в съответствие с новите амбициозни цели с оглед на устойчивостта и изменението на климата. Благодарение на подхода за ангажиране на всички страни, това ще даде възможност за постоянно наблюдение и промяна, ако е необходимо, на усилията за постигане на климатична неутралност и ще проправи пътя София да се превърне в благоприятен за климата град и да играе ролята на пионер, който да бъде последван от всички български или европейски градове.

CCC ще допълни съществуващите стратегии и действията, включени в портфейлите тук, ще бъдат изпълнени успоредно с всички съществуващи усилия за неутралност по отношение на климата за справяне с разликата в емисиите.

Ще бъдат положени повече усилия за привеждане на инвентаризациите на парникови газове в съответствие с изискванията на мисията чрез включване на всички обхвати (всички сектори) и отчитане на всички газове съгласно Глобалния протокол за общностни парникови газове и Протокола от Киото.

Все още не са предвидени действия в сектора на AFOLU. Предстои да бъде допълнително проучено и установено как може да се обърне внимание на тази област и какви са най-подходящите мерки за това. Това ще бъде доразвито в следващата итерация на CCC на София.

1.5 Работен процес

София град вече направи огромни стъпки към климатична неутралност, преди да стане град от мисията. Въпреки това ние признаваме, че предстои още работа в бъдеще и участието ни в мисионерските градове на ЕС ще играе важна роля по време на това пътуване.

Вярваме, че преминаването към по-екологична икономика е основен елемент от прехода към общество с нулеви нетни емисии и изисква действия на всички фронтове. Затова ние в Столична община в политиките си, свързани с климата, се фокусираме върху:

- Саниране на сградите с цел повишаване на енергийната им ефективност – до 2020 г. около 50% от всички общински сгради са обновени чрез прилагане на общи мерки за по-добра енергийна ефективност
- Смяна на неефективния транспортен парк с по-екологичен – около 40% от автопарка е заменен с неизкопаеми или по-ефективни превозни средства.
- Увеличаване на въглеродните поглътители – засаждаме нови гори в общинските земи около града, но през 2019 г. стартирахме инициативата „Новата гора на София“ и в момента са засадени над 40 000 фиданки, които се развиват добре.
- Адаптиране към модела на кръговата икономика - текстил, строителни материали и електроника се рециклират или използват повторно, за да се намали употребата на първични суровини и ние непрекъснато подобряваме нашата система за управление на рециклирането и работим усилено за намаляване на отпадъците при източника.
- По-нататъшно развитие на производството на енергия от отпадъци от биоразградими и хранителни отпадъци и компостиране на материал от резитба и зелени отпадъци.

Настоящият документ се основава на съществуващите стратегии и нашите горепосочени приоритети и ще бъде напълно интегриран в съществуващата рамка. Работният процес по неговото разработване следваше стриктно препоръките на екипа на проекта Net Zero Cities и предложената от него Карта на климатичния преход и Модел на Теория на промяната за осъществяване на справедлив климатичен преход.



Фигура 9 Карта на прехода към климатична неутралност, последвана от Столична община

Тъй като CCC е обширен интегриран документ, най-важната стъпка в процеса беше **изграждане на силен мандат**. Политическият ангажимент е поставен преди години и непрекъснато се потвърждава и подобрява - **координационно звено** относно енергийната ефективност и климата е създадено още през 2021 г. след приемането на **ПДУЕК в рамките на КК**. Структурата е междуведомствена и гъвкава. Друга много важна структура е органът, сформирани за ангажиране на академичната общност в процеса на смекчаване на климатичните промени и адаптиране на София – **научен съвет по изменение на климата и адаптация**, където девет представители на университета са ангажирани да подкрепят вземането на решения и разработването на стратегия в областта. Въпреки това съществуващите структури не покриват нуждите на екосистемата. Следователно е създадена структура за управление, включваща представители на националното правителство, НПО, бизнеса и много други участници, имащи отношение към постигането на въглеродна неутралност до 2030 г. – **Преходно звено (екип)**. Екипът е планиран да ускори значително способността на града да провежда политика в областта на климата и да осигури подкрепата му от общността. Неговият състав и взаимодействия са показани на фигурата по-долу.

Много важна стъпка в процеса на разработване и прилагане на CCC на София е изборът на подходящи действия за справяне с недостига на емисии.

Действията, избрани от София за допълване на стратегическите действия в рамките на съществуващите документи, но същевременно следващи политиките, заложили към климатична неутралност, покриват четири критерия. Те са:



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



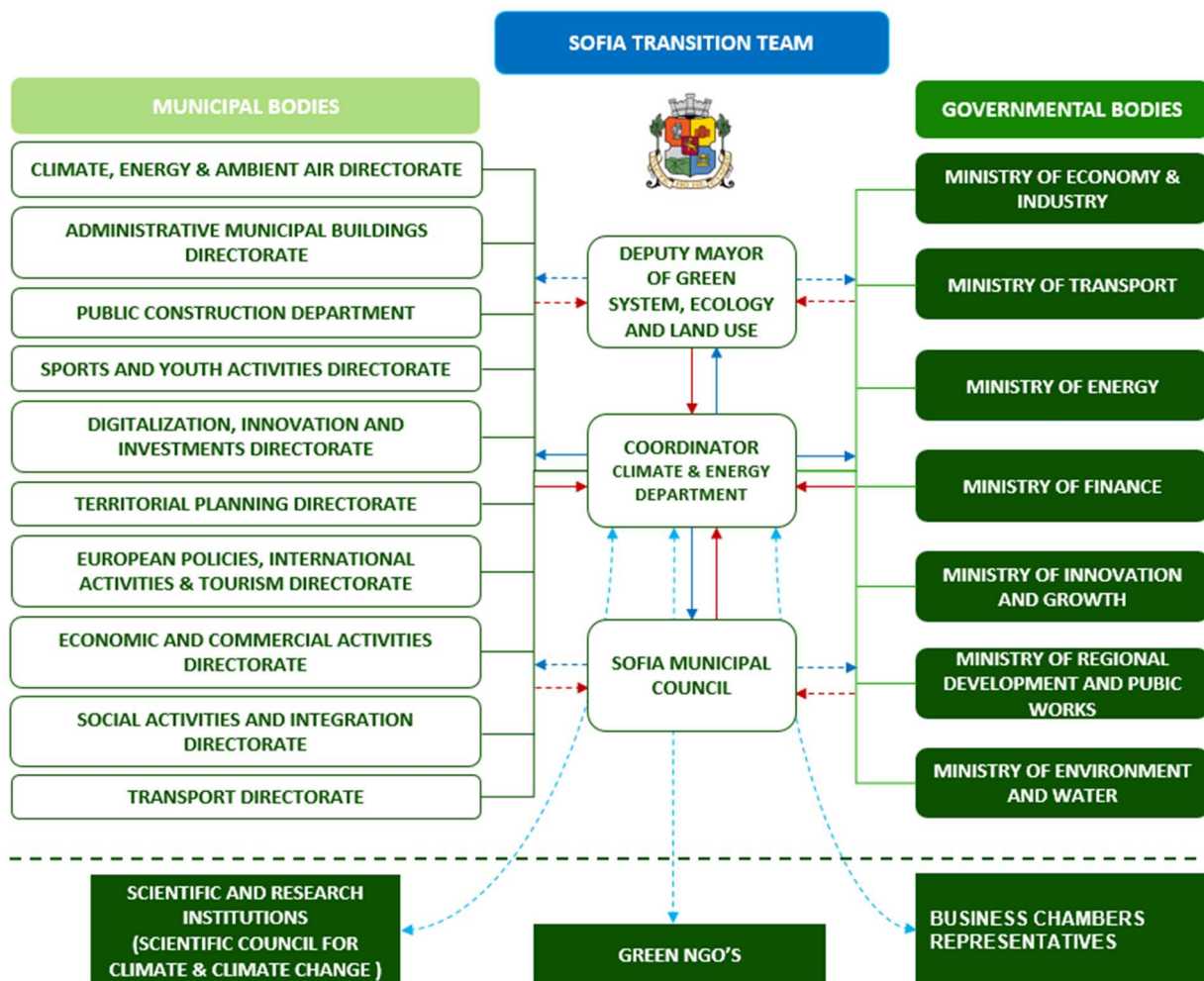
Незабавно действие: може да бъде стартиран от градския персонал в рамките на една-две години.

Постижимо: доказано и икономически осъществимо.

Въздействащо: водещи решения, които или оказват незабавно, значително въздействие, или позволяват големи, дългосрочни намаления на парникови газове.

Уместно: съответстващ на изискванията на NZC

ТоС и приложим за повечето градове с подобни социални, географски и политически характеристики. Тези действия не винаги могат да имат драматично пряко въздействие върху въглеродните емисии в целия град (дори да са значителни за отпечатъка на градската управа). Те обаче са важен катализатор за другите в града и демонстрират общинско лидерство.



Фигура 10 Цел, заложена в съществуващата стратегическа политика на Столична община

Това помогна да се работи с всички участници в града за събиране на информация и данни, необходими за следващите стъпки в процеса – **разбиране на системата** и **съвместно проектиране на портфолио**. В тази връзка бяха направени следните стъпки:

Стъпка 1 - Актуализиране на инвентаризацията на парниковите газове на града



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



- Цялостна оценка на областите на настоящите емисии на парникови газове, потребление на енергия, транспортни модели, генериране на отпадъци и други подходящи данни.
- Изчерпателен доклад за инвентаризация, очертаващ текущото състояние на емисиите.
- Анализ на текущите инициативи и политики за устойчивост на града, за да се разберат съществуващите усилия.

Стъпка 2 – Ангажиране на заинтересованите страни и картографиране

- Идентифициране и ангажиране на ключовите заинтересовани страни, включително представители на местната власт, обществени групи, предприятия и академични институции.
- Очертаване на ролите, интересите и потенциалния принос на заинтересованите страни към плана за действие на СССР.

Стъпка 3 – Преглед и анализ на настоящите политики и стратегии

- Преглед и оценка на съществуващите политики, разпоредби и стратегии, свързани с климата, на местно, регионално и национално ниво.
- Идентифициране на пропуски, припокривания и несъответствия в текущата политическа рамка.
- Оценка на ефективността на настоящите инициативи за стимулиране на действията в областта на климата и устойчивостта.

Стъпка 4 – Анализ на системата и идентифициране на рисковете и бариерите

- Провеждане на подробен анализ на градските системи, като енергетика, транспорт, управление на отпадъците и градско планиране, за идентифициране на бариерите пред климатичната неутралност.
- Ангажиране на заинтересованите страни в сесиите и дискусиите на отдела за преход за идентифициране на системни предизвикателства и възможности

Стъпка 5 – Разработване на плана за действие

Стъпка 6 – Изпълнение и мониторинг

От жизненоважно значение е гражданите и заинтересованите страни да играят роля и да имат думата за превръщането на прехода към климатична неутралност в реалност. Ето защо ние от Столична община се стремим да насърчим ангажираността и сътрудничеството между отделни хора, общности и организации, което ще насърчи хората да се ангажират с конкретни действия за намаляване на собствените си емисии на парникови газове.

Превръщането на София във въглеродно неутрална столица до 2030 г. разчита на **активно участие и сътрудничество с всички заинтересовани страни**. Всеки от тях играе решаваща роля в този амбициозен проект, като предоставя уникални перспективи и основни ресурси, за да гарантира успеха на този преход.

Насърчихме участието на граждани и частни заинтересовани страни във всички действия, които сме предприели за напредък по пътя към климатична неутралност.

За справяне с различните предизвикателства приложихме модели на участие, разработени в контекста на различни проекти. В областта на устойчивото градско развитие ние реализирахме **CITIES4CSR** проект, финансиран по програма URBACT, чрез който отключихме възможности за подобряване на общинските стратегии и местни планове чрез използване на стойността на партньорствата с частния сектор и съответните заинтересовани страни на местно ниво, които ни помогнаха да разработим действия, отразяващи нуждите и идеите на 25 различни заинтересовани страни, включително браншови организации, НПО, компании за комунални услуги, фабрики, университети и др. Резултатите определиха няколко приоритетни области на действие, които да бъдат включени в общинските стратегии и политики като зеленина и зелена инфраструктура, оптимално използване на водните ресурси, екологично образование, обществена осведоменост и комуникационни кампании.





План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



Тъй като устойчивото бъдеще на града и неговите граждани трябва да бъде осигурено и добре обосновано, ние ангажирахме младите хора на София в проект, който цели да ги овласти за действия в областта на климата, проект **Food Wave**, където в партньорски дискусии и семинари идентифицирахме техния интерес и знания и им предоставихме възможност да се учат, като участват в конкретни действия с оглед на обработката и консумацията на храни, показвайки връзката между храната и климата.



В областта на реконструкцията на жилищни сгради използвахме проекта **SHEERenov** да ангажира собствениците и техните асоциации в интегрирани услуги за обновяване на жилища, подкрепящи прехода от административен към пазарно ориентиран модел на обновяване. Освен това, след това участие, редица етажни собствениости, подкрепени от областните администрации, разработиха проекти и получиха финансиране за прилагане на мерки за енергийна ефективност. А основната обратна връзка след проведените сесии с граждани от 119 кооперации беше в подкрепа на пазарния модел на проекта за обновяване на жилищни сгради, тъй като по този начин собствениците ще имат още една възможност за реализиране на енергийно обновяване. Това беше основата за предложението за действие за преоборудване на жилищни сгради в този CCC.

Тъй като енергийната ефективност е едно от основните направления в сферата на сградите за намаляване на вредните емисии, София взе участие в **BeSMART** проекта, осигуряващ участието на различни местни и национални власти, университети и представители на бизнеса в 9 дискуссионни форума. Измененията и подобренията в местните и националните разпоредби и стратегии бяха резултат от тези дискусии, както и идеи за развитието на пазара за инвестиции в енергийна ефективност и създаване на постоянен дискуссионен форум, който да влияе върху всички съответни политически действия в областта и да включва активно всички заинтересовани страни.

За насърчаване на използването на слънчевата енергия и увеличаване на енергията от възобновяеми източници, една от основните цели в стратегията на София за постигане на климатична неутралност, чрез **SOLAR CITIES** проекта, ангажирахме повече от 1000 граждани в три градски района в няколко работни срещи и дискусии за предизвикателствата и възможностите за инвестиране в соларни системи за собствени нужди. Обратната връзка от събитията беше взета предвид при изготвянето на CCC, но поради някои институционални бариери идеите и проблемите, споделени от гражданите, не бяха включени в мерките, предложени в текущата версия на Договора за климатичен град София и ще бъдат допълнително анализирани и развити в следващите итерации.



Гражданите се консултират постоянно чрез различни събития за информация и повишаване на осведомеността като **ЕКО ПАВИЛИОНИ**, и постоянна програма за проекти предложени и избрани за финансиране от гражданите – София избира и БЮДЖЕТ НА ЖИТЕЛИТЕ.





План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



Освен това Преходният екип проведе сесии за обсъждане на уместността на съществуващите политики и предложения за подобряването им чрез разработване на нови действия, които да бъдат включени в Договора за



климатичен град София. В резултат на това бяха проведени специални срещи със заинтересованите страни от бизнеса, за да се обсъдят нуждите и действията на частния сектор с оглед на климатичната неутралност и постигане на устойчиви цели. Това беше арената, където някои заинтересовани страни предложиха да се разработят действия, които да бъдат включени в CCC за постигане на целите, определени в него въз основа на базовата инвентаризация и икономическия модел.



С оглед на бъдещото ангажиране и участие на заинтересованите страни, София има стабилна стратегия за участие на заинтересованите страни, която дефинира ролята на заинтересованите страни.

Ключови структури на града на София са ядрото на трансформацията. Те отговарят за създаването и прилагането на екологични политики, устойчиво градско планиране, управление на обществени услуги и обновяване на общински сгради. Тяхната роля е да планират, регулират и наблюдават местните инициативи, като гарантират, че инфраструктурата на града поддържа целите за намаляване на въглеродните емисии.

Национални власти, като българското правителство и съответните министерства, играят решаваща поддържаща роля, като осигуряват необходимото финансиране, установяват благоприятни разпоредби и координират националните инициативи с местните усилия. Това междуправителствено сътрудничество гарантира хармонизиран подход и засилва въздействието на действията в областта на климата на всички нива.

Общински организации, включително публичните предприятия и общинските служби за управление, са от съществено значение за изпълнението на програмите за управление на отпадъците, водоснабдяване и обществен транспорт. Тяхното участие гарантира, че основните услуги на града работят устойчиво и допринасят за намаляване на емисиите на парникови газове.

Частният сектор, включващ предприятия, профсъюзи и бизнес клубове, е двигател на иновациите и инвестициите в зелени технологии. Чрез възприемане на устойчиви бизнес практики и сътрудничество с общината, тези участници могат да разработят и внедрят екологични решения, като по този начин стимулират местната икономика, като същевременно допринасят за въглеродната неутралност.

Академични и изследователски институции предоставят научни знания и технологични иновации, необходими за справяне с климатичните предизвикателства. Техните изследвания и разработки са от решаващо значение за идентифициране на нови решения, подобряване на съществуващите технологии и обучение на следващото поколение климатични лидери.

Накрая **граждани и НПО** играят основна роля за осигуряване на силна подкрепа на общността и повишаване на осведомеността относно проблемите на климата. Тяхното активно участие чрез граждански инициативи, групи за защита на околната среда и обществени проекти е от съществено значение за установяване на устойчиво поведение и укрепване на устойчивостта на обществото към изменението на климата. Институционалните, икономическите и социалните роли на неправителствените участници са от съществено значение поради по-голямото им въздействие върху политиката и управлението в областта на климата.

Основната роля на гражданското общество в политиката за климатична неутралност е да включи дългосрочните климатични рискове и по-голяма справедливост в отношенията между държавата и населението както на национално, така и на местно ниво. Участието на НПО в политиката за климата предоставя повече възможности за достъп на обществото до информация за климата, като гарантира, че най-уязвимите групи могат да участват и да бъдат чути. Освен това неправителствените заинтересовани страни позволяват участието на всички участници на местно и национално ниво. НПО допринасят за формулирането на политики, институционалния капацитет и взаимодействието с гражданското общество, като позволяват по-устойчив начин на живот. Въпреки това НПО, които не се занимават с политика, също могат да влияят на политическия контекст. Те могат да работят за подобряване на съществуващите институции чрез формулиране на нови правила и закони, свързани с опазването на околната среда и борбата с изменението на климата. Те насърчават властите да преминат към по-голяма устойчивост и да приемат нови разпоредби и закони.



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



В обобщение, успехът на проекта за климатична неутралност на София зависи от **холистичен и приобщаващ подход**, където всяка заинтересована страна допринася значително. Тяхното сътрудничество и ангажираност създават здрава и устойчива екосистема, способна да води столицата към устойчиво и проспериращо бъдеще.

Ангажиментът на няколко заинтересовани страни обаче е от решаващо значение за постигането на ускорена промяна и те включват **академични и научни организации, общински структури и организации и частния сектор, включително гражданите**.

Стратегията, разработена за ангажиране и сътрудничество със заинтересованите страни в София като част от Плана за действие за неутралност на климата 2030 г., се основава на редица основни методи:

a. Диалог и консултации със заинтересованите страни:

- **Демократичен процес:** Формулирането на политиките и изпълнението на действията включва демократичен процес, който включва активни консултации и участие на всички заинтересовани страни.
- **Откритост и прозрачност:** Всички срещи и взети решения са документирани и достъпни за обществеността, за да се гарантира прозрачност.
- **Консултации и съвместно строителство:** Редовно организиране на обществени консултации, семинари за съвместно строителство и дискусии за събиране на обратна връзка и идеи от граждани, фирми и местни организации.
- **Периодични срещи:** Създаване на периодични срещи със заинтересованите страни за обсъждане на напредъка и коригиране на стратегии въз основа на обратна връзка и нова информация.

b. Секторни стратегии:

- **Специфичен секторен подход:** Разработване на секторни стратегии, обхващащи ключови области като енергетика, транспорт, управление на отпадъците и градско планиране.
- **Диалог с участниците в сектора:** За всеки сектор общината се ангажира в диалог със заинтересованите страни, за да определи политиките и действията, които да бъдат изпълнени. Например дискусии с предприятия и енергийни кооперации за енергийния сектор или с местни асоциации за проекти за градско планиране.
- **Експертно участие:** Включване на технически и научни експерти в дискусиите, за да се гарантира, че политиките се основават на най-добрите практики и най-новите данни.

c. Инициативи за енергийно обновяване:

- Изпълнение на пилотна програма за енергийно обновяване, насочена към общински и жилищни сгради, с технически консултации и финансова подкрепа за собствениците и управителите на имоти.
- Сътрудничество с местния бизнес за разработване на иновативни решения за екологично отопление и енергийна ефективност.

d. Ангажираност и участие:

- Организиране на редовни форуми за консултации със заинтересованите страни, включително семинари за съвместно проектиране и сесии за обратна връзка за обсъждане на инициативи в областта на климата и потенциални пречки.
- Създаване на специфични работни групи за ключови сектори като транспорт, енергетика и управление на отпадъците, включващи представители на бизнеса, университети и организации на гражданското общество.

e. Комуникация и информираност:



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



- Силни комуникационни кампании, използващи различни медии (социални мрежи, радио, телевизия, печатни медии) за повишаване на обществената осведоменост относно инициативите за неутралност на климата и насърчаване на участието на общността.
- Използване на местни успехи и най-добри практики за вдъхновяване и мотивиране на други участници да се включат в действия в областта на климата.

f. Финансова и техническа подкрепа:

- Проучване на партньорства с национални и международни финансови институции и агенции за развитие за осигуряване на допълнително финансиране за амбициозни проекти в областта на климата.

g. Иновации и изследвания:

- Сътрудничество с университети и изследователски центрове за разработване и тестване на иновативни технологии за намаляване на емисиите и адаптиране към климата.
- Подкрепа за пилотни проекти и демонстрации на нови енергийни технологии, с особен акцент върху решения, адаптирани към местния контекст на София.

Тази стратегия е предназначена да осигури преход към климатична неутралност чрез активно ангажиране на всички заинтересовани страни в София, насърчаване на сътрудничеството и прозрачността и подкрепа за устойчиви иновации и финансиране.

За да стъпи на стабилна основа за развитие на CCC, Столична община направи SWOT анализ.



SWOT анализът на плана за действие за неутралност на климата на София разкрива сложна и стратегическа рамка, насочена към превръщането на града в модел на устойчивост до 2030 г. София демонстрира силен политически ангажимент, подкрепен от стриктно приверждане в съответствие с европейските политики в областта на климата. Този ангажимент е отразен в разработването на подробен план, предназначен да използва съществуващата инфраструктура, като същевременно включва активно местните заинтересовани страни. Съществуващата инфраструктура на града осигурява солидна основа за подобряване на енергийната ефективност и приемане на зелени технологии, като по този начин се намаляват разходите и времето, необходими за изпълнение.



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



София обаче е изправена пред няколко предизвикателства, включително административна сложност и трудности с финансирането. Координацията между различните правителствени органи, както и ефективното управление на данни, е от решаващо значение за избягване на забавяния и за максимизиране на ефективността на инициативите. Освен това разчитането на външни безвъзмездни средства и финансиране представлява риск за непрекъснатостта на проектите, което налага внимателно финансово планиране и диверсификация на източниците на финансиране.

Обществената ангажираност е друга област, в която София може да засили усилията си. Въпреки че планът насърчава участието на гражданите, участието на цялото население остава неравномерно, което може да ограничи ефективността на инициативите за климата. Повишената осведоменост и кампаниите за ангажиране на гражданите биха могли да помогнат за укрепване на обществената подкрепа и да гарантират успеха на проектите.

От друга страна София се възползва от значителни възможности, особено достъп до европейско финансиране и внедряване на нови технологии. Тези външни ресурси могат да катализират трансформацията на града, като улеснят разгръщането на широкомащабни проекти като модернизация на енергийната инфраструктура и подобряване на обществения транспорт. Технологичните иновации играят ключова роля в този преход, позволявайки на София да експериментира и да възприеме устойчиви решения, които повишават устойчивостта на градовете пред климатичните предизвикателства.

Градът обаче трябва също така да се подготви да се изправи срещу потенциални заплахи, като въздействието на изменението на климата, сложните разпоредби и политическите колебания. Тези външни фактори могат да усложнят изпълнението на проекта и да изискват проактивно управление на риска. Освен това остарялата инфраструктура на София представлява основна пречка, налагаща значителни инвестиции за нейното модернизиране и привеждане в съответствие с настоящите екологични стандарти.

В заключение, SWOT анализът на плана за климатична неутралност на София показва град на кръстопът, със значителни силни страни, но и значителни предизвикателства за преодоляване. Успехът на този преход ще зависи от способността на София да мобилизира ефективно своите ресурси, да преодолее административните и финансови пречки и да се възползва от възможностите, предоставени от технологичните иновации и европейското финансиране. Интегрираният подход на участие, възприет от София, може да бъде ключът към постигането на нейните амбициозни цели за климатична неутралност, осигурявайки устойчиво бъдеще за нейните граждани.

Друга много важна стъпка в процеса на разработване и прилагане на CCC е направена от София – анализ на риска, базиран на методологията АСТ.

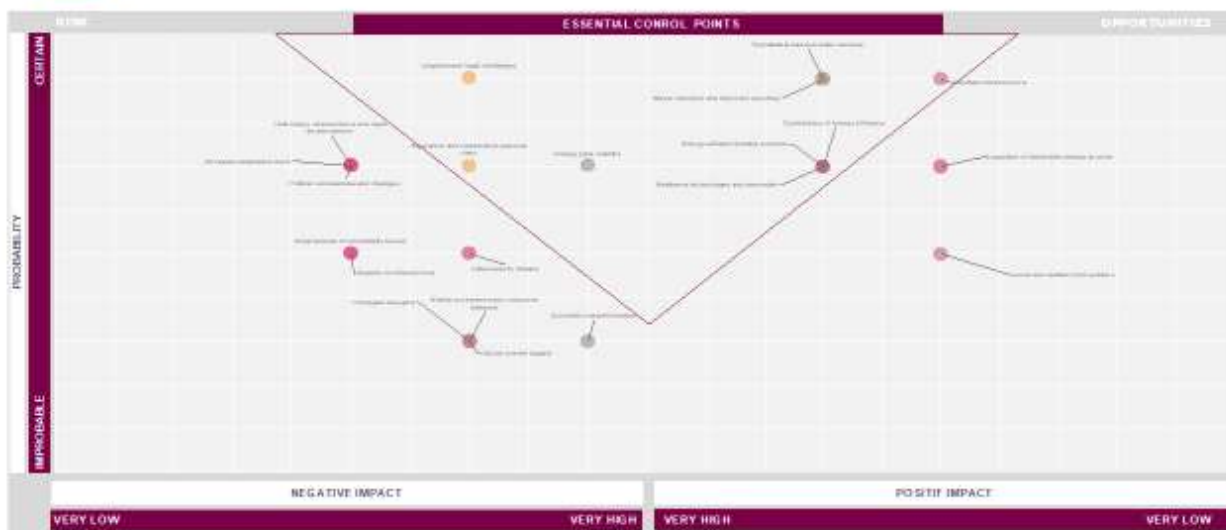
Този анализ е извършен с помощта на методологията „АСТ стъпка по стъпка“, структуриран подход, предназначен да предостави цялостна и систематична оценка на рисковете и възможностите. Процесът на оценка включва следните стъпки:

1. **Потвърждение (А):** Тази начална фаза включва идентифициране и признаване на всички потенциални рискове и възможности, които биха могли да повлияят на проекта. За София това означава систематично събиране на данни за политически, технологични, екологични и икономически фактори, които биха могли да повлияят на климатичния преход в града.
2. **Обмисляне (С):** В тази фаза всеки идентифициран риск и възможност се разглеждат внимателно по отношение на вероятността за възникване и потенциално въздействие. Тази стъпка включва подробен анализ, включително планиране на сценарии и оценка на въздействието, за да се определи как всеки фактор може да повлияе на целите на София.
3. **Предприемане на действие (Т):** Въз основа на съображенията тази фаза се фокусира върху разработването на стратегически отговори. За рисковете това означава създаване на планове за смекчаване, докато за възможностите включва разработване на стратегии за извличане на печалба от тях. Акцентът е върху изпълними стъпки, които са в съответствие с общите стратегически цели на София за климатична неутралност.

Следвайки методологията на АСТ, анализът на София осигурява задълбочен и добре структуриран подход за управление на рисковете и възможностите, присъщи на нейния климатичен преход. Тази методология не само подпомага вземането на информирани решения, но също така улеснява текущото адаптиране на стратегиите в отговор на развиващите се предизвикателства и възможности.



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



Триъгълникът на рисковете и възможностите, използван в контекста на София, е аналитичен инструмент от най-високо ниво за оценка на сложната динамика, свързана с климатичния преход на града. Тази визуална рамка дава възможност за картографиране и класиране на различни рискове и възможности въз основа на тяхната вероятност и въздействие, улеснявайки задълбочен анализ на предизвикателствата, пред които градът може да се изправи, както и предимствата, които може да използва в пътуването си към климатична неутралност.

Оценка на предизвикателствата:

Триъгълникът дава възможност за идентифициране и приоритизиране на най-вероятните рискове, които могат да попречат на изпълнението на инициативи за климата в София. Тези рискове могат да включват политическа несигурност, икономически смущения или екстремни метеорологични явления, всички от които имат потенциала да възпрепятстват напредъка на града към екологичните му цели. Като подчертава най-неотложните рискове, триъгълникът насочва длъжностните лица при разработването на подходящи стратегии за управление на риска, минимизирайки въздействието на тези заплахи върху текущи и бъдещи проекти.

Идентифициране на възможности:

Едновременно с това триъгълникът рискове и възможности откроява най-обещаващите възможности за град София. Тези възможности могат да включват интегриране на нови технологии, подобрения в енергийната ефективност или достъп до европейско и международно финансиране. Чрез класиране на тези възможности по вероятност и въздействие, инструментът помага на вземащите решения да приоритизират действия, които ще осигурят най-голяма полза за града, както по отношение на намаляване на емисиите на парникови газове, така и за насърчаване на устойчиво икономическо развитие.

Насоки за вземане на стратегически решения:

Едно от ключовите предимства на триъгълника на рисковете и възможностите е способността му да ръководи вземането на стратегически решения. Като предоставя преглед на рисковете и възможностите, триъгълникът помага на лидерите да определят къде да съсредоточат ресурсите, на кои инициативи да дадат приоритет и кои стратегии да приемат, за да увеличат максимално ефективността и въздействието на предприетите действия. Това гарантира, че решенията са в съответствие с дългосрочните цели на града, като същевременно остават гъвкави и адаптивни към промените в екологичния и политически контекст.

Ефективно разпределение на ресурсите:

Чрез анализа, предоставен от триъгълника, София може да разпредели ресурсите си по-ефективно. Ограничените ресурси, независимо дали са финансови, човешки или технологични, могат да бъдат насочени към



инициативи, които представят най-доброто съотношение между разходи и ползи, като същевременно се вземат предвид потенциалните рискове. Това дава възможност за оптимизиране на публичните и частните средства, като същевременно увеличава максимално шансовете за успех на проектите за преход към климата.

Поддържане на пътя към климатична неутралност:

В крайна сметка използването на триъгълника на рисковете и възможностите помага на София да остане на път за постигане на целите си за климатична неутралност. Като предвижда потенциални заплахи и се възползва от най-обещаващите възможности, градът може да коригира стратегиите си в реално време, като по този начин избягва големи отклонения от екологичните си цели. Този проактивен подход гарантира, че София продължава да напредва към устойчиво бъдеще, въпреки сложните и разнообразни предизвикателства, пред които може да се изправи.

Намаляване на потенциалните заплахи:

И накрая, триъгълникът предлага методология за смекчаване на идентифицираните заплахи. Чрез категоризиране на рисковете въз основа на тяхната вероятност и въздействие става възможно разработването на специфични планове за смекчаване на най-критичните рискове. Това включва превантивни действия за намаляване на вероятността тези рискове да се материализират, както и стратегии за реагиране за минимизиране на въздействието им, ако възникнат. Този двоен подход позволява на София да укрепи устойчивостта си на бъдещи предизвикателства и да осигури успешен климатичен преход.

В обобщение, триъгълникът на рисковете и възможностите, информиран от методологията Стъпка по стъпка на АСТ, е незаменим инструмент за София в стремежа ѝ към климатична неутралност. Той позволява цялостна и нюансирана оценка на рисковете и възможностите, като по този начин подпомага информираното вземане на стратегически решения, оптималното разпределение на ресурсите и проактивното управление на потенциални заплахи.

1.6 Следващи стъпки

Бъдещите стъпки включват процеса на преглед, мониторинг и оценка на прилагането на CCC, като основните етапи са:

- изготвяне на CCC на гр. София – юли-август 2024 г.;
- представяне на CCC за неофициален преглед – 30 август 2024;
- официално представяне в платформата – 16 септември 2024;
- 1^{ви} преглед и итерация – юли-август 2026 г.;
- 2^{ри} преглед и итерация – юли – август 2028 г.;
- Финален преглед – юли-август 2030 г.;
- Окончателна инвентаризация на емисиите на ПГ – септември 2032 г

Тъй като поради липсата на достатъчно данни за индустрията, основният инвентар не е надежден, за да може тази област да бъде адресирана чрез подходящи действия, така че в тази първа версия липсват действията, които ще бъдат приложени от индустриалните заинтересовани страни. Това ще бъде изяснено и допълнено в първата итерация през 2026 г. след изчерпателната инвентаризация за 2024 г. Това ще доведе и до допълване на инвентаризацията на парниковите газове, като обхване и другите газове съгласно Протокола от Киото.

Освен това сме планирали някои действия, където все още нямаме достатъчно данни за оценка на емисиите и инвестициите. Тези данни ще бъдат пълни и прогнозите ще бъдат изчислени допълнително в първата итерация през 2026 г.

Всички други проблеми, идентифицирани по време на изпълнението, или допълнителни действия, предложени от някои от ключовите заинтересовани страни в рамките на основните емисионни области, ще бъдат събрани и включени в първото и второто повторение.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Всички индикатори ще бъдат стриктно наблюдавани и ще се вземат определени решения и стъпки с оглед на променените условия, когато индикаторите показват смущения.

Окончателният преглед ще бъде направен през 2030 г., за да се потвърди окончателно изпълнението на всички планирани действия и техните резултати.

Окончателната инвентаризация, която трябва да бъде направена през 2032 г. за 2030 г., ще докаже ефекта от CCC и ще потвърди изпълнението на целта – постигане на 80% намаление на емисиите на ПГ.

Таблица I-1.1: Цел за неутралност на климата до 2030 г			
Сектори	Обхват 1	Обхват 2	Обхват 3
Стационарна енергия	Включени	Включени	Информация по избор
Транспорт	Включени	Включени	Информация по избор
Отпадъци/отпадни води	Включени	Не е приложимо	Включени
ППИП	Ще бъде допълнително дефинирано	Не е приложимо	Информация по избор
AFOLU	Ще бъде допълнително дефинирано	Не е приложимо	Информация по избор
Други	Не е приложимо	Не е приложимо	Не е приложимо
Географска граница	Същата като административната граница на града	По-малка от административната граница на града	По-голяма от административната граница на града
Отбележете правилната опция	✓		



2 Част А – Текущо състояние на климатичните действия

Част А „Текущо състояние на климатичните действия“ описва отправната точка на града към климатична неутралност, включително ангажменти и стратегии на ключови местни предприятия, и информира следващите модули и очертаните пътища за ускорени климатични действия.

2.1 Модул А-1 Основна инвентаризация на емисиите на парникови газове

Основна инвентаризация на емисиите на ПГ

София е член на Конвента на кметовете от 2011 г. и отчита инвентаризации на емисиите на всяка 4-та година. Мониторингът на емисиите се извършва спрямо базовата 2007 г. Тя е определена като базова година (BEI), тъй като това е първата година, за която са налични достатъчно надеждни данни за изготвяне на инвентаризация. Последният докладван инвентар на СКК е този за 2020 г. Освен това София се отчита пред CDP/ICLEI всяка година от 2018 г. насам, а през 2019 г. беше включена в списък А на платформата, когато бяха отчетени данните от инвентаризацията за 2018 г. Като се има предвид, че 2020 г. се характеризира с необичайно икономическо поведение поради пандемията от COVID-19, беше счетено за подходящо да се актуализира инвентаризацията спрямо инвентаризацията за 2018 г., а инвентаризацията за 2022 г. беше изготвена и взета като основа за разработването на CCC.

Решението за промяна на референтната година на инвентаризацията на емисиите на парникови газове (ПГ) в София до 2022 г. се основава на няколко стратегически и методологични съображения. 2022 г. предоставя по-актуално и точно представяне на емисиите, отразявайки последните икономически, социални и екологични развиятия в града. Приемайки тази година за референтна, София съгласува своите климатични стратегии и действия с най-новите данни и тенденции, което е от съществено значение за ефективно планиране, което е добре адаптирано към настоящата реалност.

От 2018 г. София прилага нови политики и мерки, насочени към намаляване на емисиите на ПГ. Избирайки 2022 г. като референтна година, инвентаризацията на емисиите улавя въздействието на тези скорошни инициативи, като по този начин предоставя подходяща база за оценка на постигнатия напредък. Освен това 2022 г. отразява икономическото възстановяване след COVID-19, като се избягват аномалиите, наблюдавани през 2020 г., когато икономическите смущения, свързани с пандемията, временно намалиха емисиите. Годината 2022, с връщане към нормална икономическа активност, се основава на данни, които отразяват по-добре ситуацията със структурните емисии в града.

Тази промяна в референтната година позволява на София да приведе своите цели за намаляване на емисиите с последните международни ангажменти, като тези, определени от Парижкото споразумение. Усилията на града са част от глобалната динамика към въглеродна неутралност. Освен това методите за събиране на данни и технологиите за мониторинг на емисиите на парникови газове се развиха значително между 2018 г. и 2022 г. Като използва 2022 г. като нова базова линия, София се възползва от тези методологични и технологични подобрения, като гарантира, че инвентаризацията се основава на най-точните и надеждни налични данни.

Преминването към 2022 г. като референтна година е стратегическо решение, което позволява на София да създаде солидна и актуална основа за оценка и планиране на своите действия за постигане на въглеродна неутралност, като същевременно взема предвид последните промени и напредъка, направени през последните години.

Столична община предприе инвентаризация на парниковите газове за 2022 г. в съответствие с ангажиментите си по Европейската инициатива Конвент на кметовете и Световния конвент на кметовете по въпросите на климата и енергетиката. Тази инвентаризация използва методологии от насоките на плановите за действие за устойчива енергия и климата (ПДУЕК), по-специално част II относно основната инвентаризация на емисиите, Глобалния протокол за инвентаризация на емисиите на парникови газове и



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София

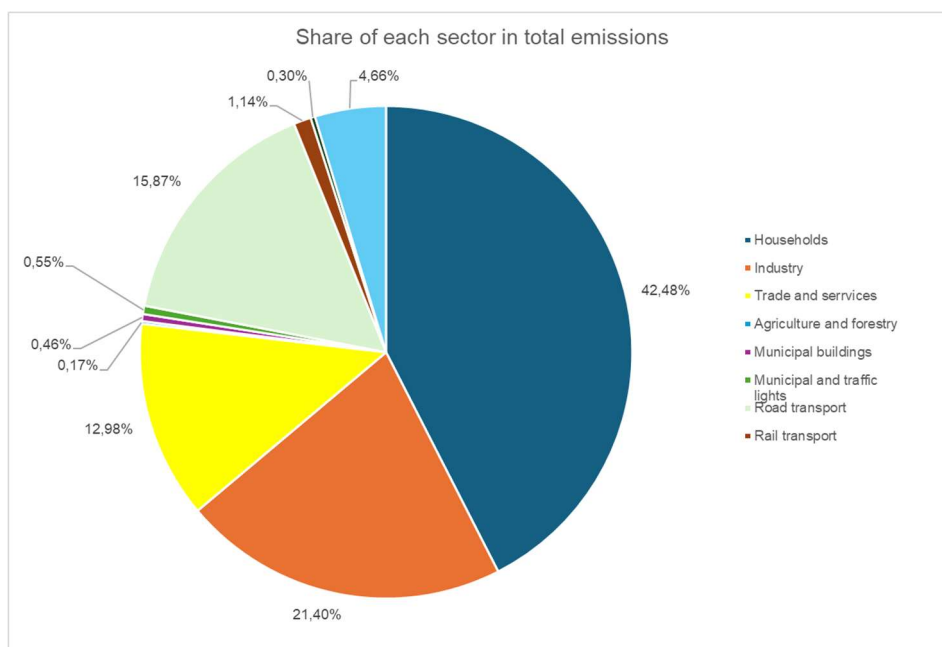


Ръководството на IPCC от 2006 г. за национални инвентаризации на парникови газове. Извършва се на базата на крайното потребление на енергия в административните граници на Столична община.

Инвентаризацията обхваща няколко сектора: стационарна енергетика - жилищни, трети и общински сгради, оборудване и съоръжения; индустрия и строителство; селско и горско стопанство; случайни емисии от доставките на природен газ; транспорт (автомобилен, железопътен и авиационен) и управление на отпадъците и отпадъчните води. Данните са събрани от общински източници, както и от множество публични и частни организации. Инвентаризацията обхваща всичките 24 административни района на общината.

По отношение на потреблението на енергия, общото за общината се оценява на 10 060 567 MWh през 2022 г., намаление с 12% от 11 437 985 MWh през 2018 г.

Що се отнася до емисиите, общата сума за 2022 г. е оценена на 4,2 милиона тона CO₂-еквивалент, което е спад от 4,6 милиона тона през 2018 г., което отразява спад от 8%. Домакинствата (43%), промишлеността (21%), автомобилният транспорт (16%) и търговията и услугите (13%) са, в този ред, основните източници на емисии.



Фигура 11 Дял на емисиите на ПГ по сектори в Столична община

Инвентаризацията на парниковите газове обхваща всички основни сектори, допринасящи за емисиите в рамките на общината, включително домакинства, индустрия, автомобилен транспорт, търговия и услуги, както и общински сгради. Провежда се в съответствие с установени методологии, като се гарантира, че всички съответни източници на емисии са отчетени. В тази инвентаризация обаче не включихме данни, свързани с емисии от местни полети и хранителни продукти, консумирани в София. Това изключване обаче не представлява значително потенциално въздействие и не представлява пречка за целта на София за климатична неутралност. Тези източници на емисии са относително ограничени и общият им принос към общите емисии на общината е незначителен. Следователно пропусъкът им не компрометира валидността на инвентаризацията, нито постигането на амбициозните цели на града по отношение на климата.

Мрежите за природен газ и въздушният транспорт са допринесли с по-малко от 1% от общите емисии на София през 2018 г. и са изключени от обхвата на основната инвентаризация на парниковите газове.

Наличната инвентаризация на емисиите на парникови газове за София отговаря на основните изисквания, изложени в Информационния комплект за градовете на Мисията на градовете. Инвентаризацията беше изготвена с помощта на методологиите, съобразени с Конвента на кметовете, Глобалния протокол за



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



базирана в Общността инвентаризация на емисиите на парникови газове и Ръководството на КПКЗ от 2006 г. за национални инвентаризации на парникови газове. Тя обхваща изчерпателно всички основни източници на емисии в административните граници на София, включително домакинства, индустрия, транспорт, търговия, услуги и общински сгради.

В сравнение с препоръките, изложени в Информационния комплект за градовете на Мисията на градовете, базовата инвентаризация на Столична община също не е напълно съвместима с оглед на разглежданите видове ПГ. Въпреки това, следвайки изискванията на СКК за докладване на инвентаризациите на парникови газове на всеки четири години, през 2025-2026 г. ще бъде направена нова цялостна инвентаризация на емисиите на парникови газове за 2024 г. и съответно докладвана на СКК. Този инвентар ще отговаря на всички изисквания, публикувани към датата на изготвянето му, включително всички обхвати съгласно Глобалния протокол и всички газове съгласно Протокола от Киото.

Базовата инвентаризация на емисиите на парникови газове (ПГ) за община София играе централна роля при проектирането на пътищата на въздействие и действията за климата за града. Тази инвентаризация предоставя подробна представа за основните източници на емисии в административните граници на София и служи като основа за насочване към сектори, в които е необходимо намаляване на емисиите.

Резултатите показват, че сградите, особено жилищните сгради, промишлеността и секторите на автомобилния транспорт са основните вносители на емисиите на парникови газове. Данните за индустрията обаче не бяха достатъчни и резултатите бяха изчислени на базата на интерполация спрямо национални данни, което доведе до изкривяване на резултатите, тъй като индустрията в икономиката на София има много малък дял, включва само няколко индустриални субекта в областта на производството на храни и лекарства и само един по-голям индустриален производител на продукти от цветни метали, така че е малко вероятно индустриалният сектор да произвежда толкова голям дял от емисиите на ПГ в София. Следователно този сектор ще бъде разгледан подробно в изчерпателния опис, който ще бъде изготвен за 2024 г., както е посочено по-горе, и няма да бъде взет предвид в текущия портфейл. Понастоящем само секторът на сградите, транспорта и отпадъците ще бъде разгледан за преодоляване на разликата в емисиите. Тези три сектора ще бъдат в основата на бъдещите действия в областта на климата, като усилията ще бъдат насочени към подобряване на енергийната ефективност, насърчаване на възобновяемата енергия, модернизиране на обществения транспорт и неговата инфраструктура и насърчаване на разделянето на отпадъците при източника и тяхното рециклиране или оползотворяване.

По отношение на перспективите, описът подчертава значението на прилагането на по-ефективни системи за събиране и управление на данни. Ще се търси по-стабилен и централизиран подход за управление на данни, за да се позволи по-добро проследяване на напредъка, прецизиране на стратегиите за смекчаване на емисиите и гарантиране, че усилията за намаляване са правилно насочени и измерени. Укрепването на местния капацитет за събиране и анализ на данни, разработването на цифрови инструменти и по-интегрирани платформи за наблюдение ще бъде от съществено значение и ще бъде стъпка по пътя към превръщането в интелигентен град.

Тези перспективи включват също засилено сътрудничество между различни местни участници, както публични, така и частни, за подобряване на достъпа до данни и осигуряване на редовни и точни актуализации на инвентара. Това ще позволи на град София да проследява по-ефективно напредъка си към въглеродна неутралност и да коригира действията си в реално време, за да увеличи максимално въздействието им.

Базовата инвентаризация на парниковите газове на София е не само инструмент за диагностика, но и лост за разработване на целенасочени и ефективни действия в областта на климата, като същевременно проправя пътя за по-добро управление на данни в подкрепа на тези усилия в дългосрочен план.

Инвентаризацията на базовите емисии на парникови газове (ПГ) за град София играе решаваща роля в насочването на ключовите стратегически приоритети, очертани в ангажиментите ни за неутралност на климата до 2030 г. Тази инвентаризация ни позволява да идентифицираме секторите, които са най-отговорни за емисиите, като домакинства, транспорт, отпадъци и общински сгради. Въз основа на тези данни можем да насочим конкретни действия във всеки сектор, за да осигурим значително намаляване на емисиите.



Основната инвентаризация също така служи като отправна точка за измерване на напредъка ни във времето, което ни позволява да коригираме нашите стратегии въз основа на постигнатите резултати и гарантира, че оставаме на път за постигане на нашите цели за 2030 г.

Базовият опис също е ценен инструмент за ангажиране на заинтересованите страни, включително граждани, предприятия и местни институции, около нашите инициативи за климата. Като предоставяме конкретни и прозрачни данни, ние улесняваме комуникацията относно необходимите усилия и очакваните ползи от нашите действия за намаляване на емисиите.

В допълнение, този списък насочва разработването на нашите местни политики и разпоредби, насочени към намаляване на емисиите на парникови газове. Като основаваме решенията си на солидни данни, ние гарантираме, че предприетите мерки са едновременно приети и ефективни. Инвентаризацията също така ни позволява да адаптираме стратегическите си приоритети към местните реалности, като вземем предвид уникалните предизвикателства и специфики на София, като същевременно приведем тези приоритети в съответствие с нашите глобални климатични ангажменти.

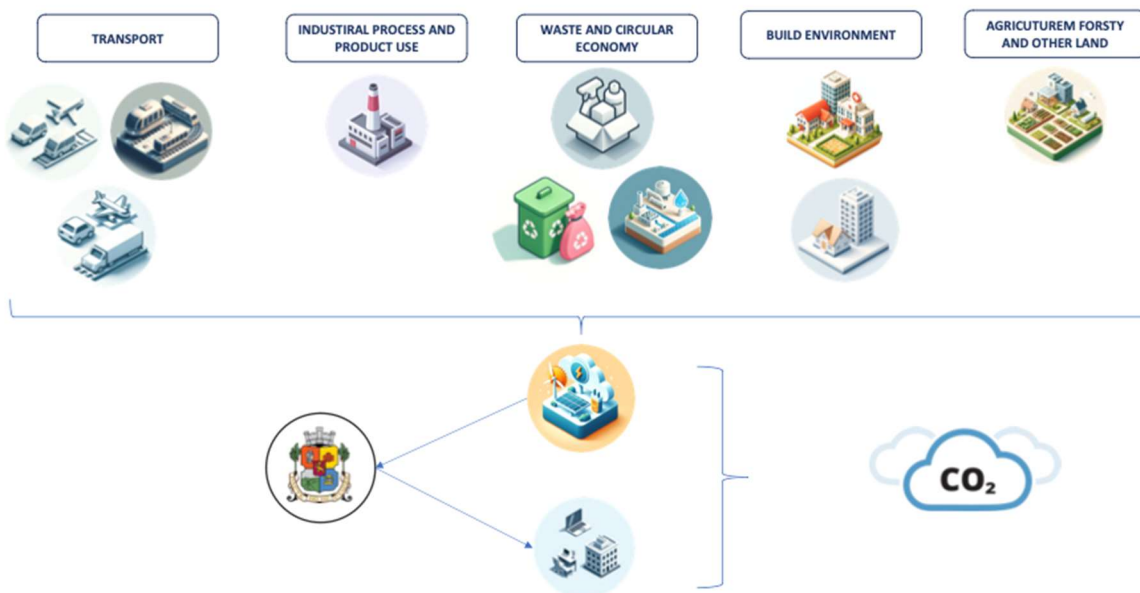
По този начин базовата инвентаризация на парниковите газове на София формира крайъгълния камък на нашите стратегии за климатична неутралност за 2030 г., предоставяйки ни необходимите данни, за да насочваме действията си, да проследяваме напредъка си и да мобилизираме цялата общност към устойчиво бъдеще.

2.1.1 Обхват и граници на инвентаризация

2.1.1.1 Покрити източници на емисии

Инвентаризацията обхваща емисиите на ПГ в административните граници на Столична община. Това означава, че се отчитат само емисиите, генерирани от дейности, извършвани в рамките на тази географска област.

Sofia city flow mapping: Perimeter



Инвентаризацията на София обхваща няколко категории източници на емисии, всяка със свои собствени характеристики и емисионни фактори:



- Стационарни източници:
 - **Жилищни и търговски сгради:** Емисиите от тези източници идват главно от потреблението на енергия за отопление, охлаждане, осветление и използване на домакински уреди.
 - **Общински сгради:** Това включва училища, библиотеки, читалища и друга обществена инфраструктура. Емисиите се изчисляват въз основа на регистрираното потребление на енергия, като се отделя особено внимание на данните за екстраполиране, когато прекият достъп е ограничен.
 - **Промислени съоръжения:** Включва емисии от производствени процеси, строителни дейности и промишлени съоръжения, които се определят от потреблението на изкопаеми горива и други енергийни източници.
 - **Общинско осветление**
- Мобилни източници:
 - **Лични и търговски превозни средства:** Включва всички автомобили, мотоциклети, леки и тежкотоварни камиони, работещи в границите на града. Емисиите се изчисляват на базата на данните за пробег и разхода на гориво, с корекции за възрастта на автомобила и стандартите за емисии.
 - **Общински автопарк:** Включва превозни средства, собственост на общината, включително служебни и аварийни автомобили. Разходът на гориво се записва точно чрез вътрешни разпределителни системи.
 - **Обществен транспорт:** Включва автобуси, тролейбуси, трамваи и подземни влакове. Данните за потреблението на енергия се събират директно от транспортните оператори.
- Непреки емисии:
 - Консумация на електроенергия и топлина: Включва емисиите, свързани с използването на електроенергия и топлина, независимо къде са произведени. Емисионните фактори се коригират според енергийния микс, специфичен за местното и националното производство
- Други преки източници:
 - **Управление на отпадъците:** Емисии от третиране и изгаряне на твърди отпадъци. Въпреки че точните данни за характеристиките на горивата от отпадъци (RDF) са ограничени, прилагат се средни емисионни фактори.
 - **Газоразпределение:** Включени са и аварийните емисии в резултат на изтичане на природен газ в разпределителната мрежа.
 - **Селско стопанство**

2.1.1.2 Преки и непреки емисии

Като част от инвентаризацията на емисиите на парникови газове (ПГ) за град София приложихме два референтни протокола: **Протокол за ПГ** и на **Конвент на кметовете**. Тези две методологии, широко признати и приети в международен план, предоставят подобни рамки за оценка на емисиите на парникови газове. Една от общите черти на тези два подхода е ясното разграничение между два вида емисии: преки емисии и непреки емисии.

1. Преки емисии (стационарни източници)



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Преките емисии, известни също като емисии от стационарен източник, са тези, които идват директно от изгарянето на изкопаеми горива в географските граници на града. Тези емисии се генерират от дейности, които се извършват в града и включват използването на горива за производство на енергия или за промишлени процеси. В инвентара на София това включва:

- **Отопление на сградата:** Емисии в резултат на изгарянето на природен газ, мазут или въглища за отопление на жилища, офиси, търговски площи и общински инсталации.
- **Промислени и строителни дейности:** Емисии, генерирани от промишлени процеси или строителство, които изискват изгаряне на горива.
- **Локално производство на топлина:** Когато топлината се произвежда в рамките на града, например в местни топлоелектрически централи, свързаните емисии се считат за преки.
- **Транспорт:** Емисии, генерирани от частни, търговски и общински превозни средства, които консумират изкопаеми горива (бензин, дизел, природен газ) в града. Това включва лични автомобили, камиони, общински автобуси и друг моторизиран транспорт, използван ежедневно в града.
- **RDF (Refuse Derived Fuel) изгаряне на отпадъци:** Когато отпадъците се преобразуват в производни горива за изгаряне, емисиите, произведени от това изгаряне, ако се извършва в границите на града, се считат за преки емисии.

Тези емисии се отчитат директно в инвентара на града, тъй като се генерират от дейности, които физически се извършват на територията на София. В таблицата преките емисии са представени в обхват 1, докато непреките емисии са показани в обхват 2, както следва:

Energy MWh										Emissions tCO ₂ eq									
										Total Emissions From Energy									
	Households	Industry	Trade and services	Agriculture and forestry	Municipal buildings	Municipal and traffic lights	Road transport	Rail transport	Others		Households	Industry	Trade and services	Agriculture and forestry	Municipal buildings	Municipal and traffic lights	Road transport	Rail transport	Others
Solid	207 135	547 555	3 463	2 007						763 499	35 339	136 943	4 462	690					
Liquid	29 339	460 843	86 908	23 994					426	765 874	4 811	107 298	22 551	6 520	56		627 510	127	
Gas	359 279	308 685	267 954	0						2 054 864	72 760	67 403	53 253	0	0 283	23 142	31 260	48 195	-
Electricity	2 206 960	893 573	761 197	0	16 350		45 555	20 423	94 881	2 954 433	1 121 136	453 935	380 698	0	0 283	23 142	31 260	48 195	-
Heat Energy	2 880 382	354 239	429 317	0	55 407					2 954 433	463 323	373 039	66 857	0	0 283	23 142	31 260	48 195	-
Total	5 683 325	2 648 897	1 544 342	24 000	72 321		45 555	20 423	95 287	4 028 253	1 789 387	906 616	848 767	7 200	19 621	23 142	672 130	48 325	

2. Непреки емисии

Непреките емисии, от друга страна, идват от потреблението на енергия в града, но производството на тази енергия се извършва извън неговите географски граници. Този вид емисии включва основно тези, свързани с използването на електроенергия и топлина. За София тези непреки емисии се изчисляват въз основа на потреблението на енергия от различните сектори на града, като се вземат предвид специфичните емисионни фактори за електричество и топлинна енергия, произведени другаде.

Непреките емисии включват:

- **Консумирана електроенергия в сгради:** Електричество, използвано от домакинства, офиси, търговски площи и обществени услуги. Въпреки че тази електроенергия се консумира в града, емисиите, свързани с нейното производство, може да са възникнали в електроцентрали, разположени извън София, често използващи изкопаеми горива.
- **Топлинна енергия, доставяна от топлофикационни мрежи:** Когато топлината се произвежда извън града, например в топлоелектрическа централа, но се използва за отопление в рамките на града, емисиите, свързани с това производство на топлина, се считат за непреки.

В инвентаризацията на София тези непреки емисии са внимателно отчетени, за да отразят общото въздействие на потреблението на енергия в града, дори когато емисиите не възникват директно в неговите граници.



2.1.1.3 Събиране на данни

Първата стъпка включваше събиране на точни данни за потреблението на електроенергия и топлина във всички сектори на града. Това включва:

- **Жилищен:** Консумация на електроенергия и топлина в домакинствата.
- **Търговия и услуги:** Консумация в офиси, магазини, болници, училища и др.
- **Индустриален:** Консумация във фабрики и производствени съоръжения.
- **Общински:** Консумация в обществени сгради и инфраструктура, като училища, административни офиси, улично осветление и др.

За конкретния случай на София бяха разгледани следните сектори:

- **Домакинства:** Включва потреблението на електроенергия и топлина за отопление, климатизация, топла вода и домакински уреди в домовете в града.
- **Търговия и услуги:** Включва потреблението в офиси, магазини, банки, МСП, болници и други сгради от частния сектор.
- **Общински сгради:** Консумацията на електрическа и топлинна енергия в сгради, управлявани от или собственост на общината, като административни учреждения, училища, библиотеки, читалища и др.
- **Промишленост и строителство:** Включва консумацията на енергия във фабрики, производствени съоръжения и строителни обекти в града.
- **Селско и горско стопанство:** Консумация на енергия за местни селскостопански дейности, включително използването на селскостопански машини и отопление на оранжерии.
- **Лични и търговски превозни средства:** Консумация на електроенергия (за електрически превозни средства) и консумация на гориво за частни и търговски превозни средства, работещи в града.
- **Общински автопарк:** Разход на енергия за автомобили общинска собственост и използвани от общински служители.
- **Обществен транспорт:** Включва потреблението на електроенергия за електрически автобуси, трамваи, тролейбуси и градски влакове, както и използването на изкопаеми горива за други средства за обществен транспорт.
- **Обществено осветление и светофари:** Консумация на електроенергия за улично осветление, обществени пространства и светофари.
- **Случайни емисии:** Течове на газ при разпределение в градската мрежа.
- **Отпадъци:** Консумация на енергия за третиране на отпадъци, включително изгаряне на гориво, получено от отпадъци (RDF) извън границите на града.

2.1.2 Несигурност и прецизност

Глобалната несигурност на инвентаризацията на парниковите газове (ПГ) в София е комбинация от два основни източника на несигурност.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Първият компонент произтича от емисионния фактор, който обикновено носи ниво на несигурност от 1 до 2 процента. Тази относително ниска несигурност се дължи на добре установените научни методи, използвани за определяне на емисионните фактори.

Вторият компонент обаче въвежда по-променливо ниво на несигурност и е свързан с процеса на събиране на данни. Този аспект на неопределеността е силно зависим от конкретния източник на емисии, който се измерва, и от възможностите и методите, използвани за събиране на съответните данни.

Подробните данни за инвентаризацията са представени в следващите таблици.

A-1.1: Крайно потребление на енергия по сектори източници			
Базова година	2022		
Единица	MWh		
	Обхват 1	Обхват 2	Обхват 3
Домакинства (Жилищни сгради)			
Твърди горива	207 170		
Течни горива	29 329		
Газ	359 279		
Електричество		2 206 960	
Топлина		2 880 582	
Търговия и услуги (частни сгради)			
Твърди горива	3 482		
Течни горива	86 998		
Газ	262 954		
Електричество		761 192	
Топлина		429 537	
Обществени сгради			
Твърди горива	0		
Течни горива	210		
Газ	0		
Електричество		16 305	
Топлина		55 807	
Обществено осветление и светофари			
Електричество		45 555	
Промишленост и строителство			
Твърди горива	542 558		
Течни горива	400 843		
Газ	308 685		
Електричество		893 573	
Топлина		504 239	
Селско и горско стопанство			
Твърди горива	2 007		
Течни горива	21 994		

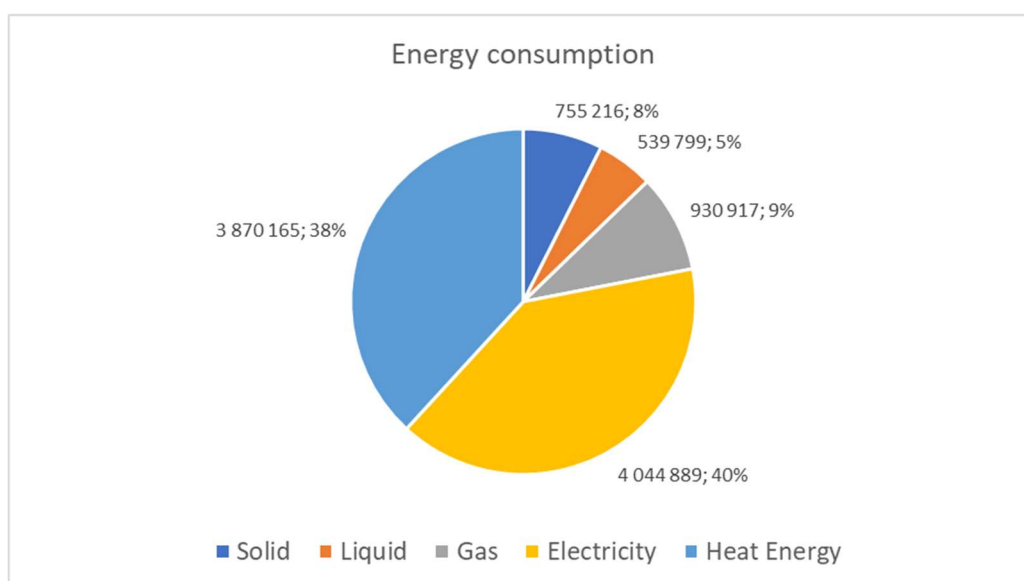


План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Пътен транспорт⁵			
Течни горива			
Газ			
Електричество		26 386	
Железопътен транспорт			
Течни горива	426		
Електричество		94 881	

Консумацията на енергия по сектори е показана на диаграмата по-долу.



Фигура 12 Разход на енергия по вид гориво

А-1.2: Приложени емисионни фактори						
Посочени за вид първична енергия и емисионен фактор на ПГ според използваната методология						
За изчисляване в MWh първична енергия						
Използван метод на КПКЗ						
Първична енергия/енергиен източник	Въглероден диоксид (CO ₂)	Метан (CH ₄) Kg CH ₄ /MWh	Азотен оксид (N ₂ O) Kg N ₂ O/MWh	F-газове (флуоровъглеродороди)	Серен хексафл	Азотен трифлуорид (NF ₃)

⁵ Изчислението на емисиите от пътният транспорт е направено въз основа на пробег и горивната ефективност и не е изчислена консумацията на енергия за течните горива.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



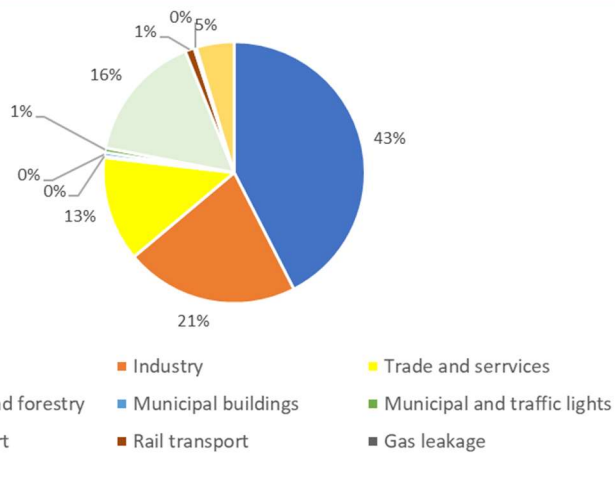
	tCO ₂ /MWh			и перфлуорвъ глеводород и)	уорид (SF ₆)	
Антрацитни въглища	0,35	0,036 (индустрия, услуги)	0,0054	-	-	-
Черни въглища	0,34	1,08 (домакинства)		-	-	-
Лигнитни и кафяви въглища	0,36			-	-	-
Брикети	0,35			-	-	-
Пропан-бутан (LPG)	0,23	0,0036 (индустрия)	0,00036	-	-	-
		0,018 (услуги, домакинства)		-	-	-
Газьол / дизелово гориво	0,27	0,0108 (индустрия)	0,00216	-	-	-
		0,036 (услуги, домакинства)		-	-	-
Бензин	0,26	0,0108 (индустрия)	0,00216	-	-	-
		0,036 (услуги, домакинства)		-	-	-
Мазут	0,26	0,0108 (индустрия)	0,00216	-	-	-
		0,036 (услуги, домакинства)		-	-	-
Природен газ	0,20	0,0036 (индустрия)	0,00036	-	-	-
		0,018 (услуги, домакинства)		-	-	-
Биомаса	0,36	0 108 (индустрия)	0,0144	-	-	-
Дърво	0,40					

А-1.3а: Емисии на ПГ по сектори източници

Базова година	2022			
Единица	tCO ₂ еквивалент			
	Обхват 1	Обхват 2	Обхват 3	Общо
Транспорт	658 897			658 897
Сгради	852 671			852 671
Електричество		2 054 804		2 054 804
Отпадъци			197 527	197 527
Други (вкл. ППИП & AFOLU)	472 419			472 419
Общо	1 983 987	2 054 804	197 527	4 236 317



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Фигура 13 Дялове на емисиите на ПГ по сектори източници

A-1.3b: Емисии на парникови газове по сектори на източници – текущи дейности (BAU) 2030 г

Базова година	BAU 2030				
Единица	t CO ₂ еквивалент/година				
	Обхват 1	Обхват 2	Обхват 3	Общо	% от общото
Транспорт	546612			546612	13%
Сгради и отопление	873144			873144	20%
Електричество		2348403		2348403	54%
Отпадъци*			127430	127430	3%
Други (вкл. ППИП & AFOLU)	452996			452996	10%
Общо	1872753	2348403	127430	4348586	100%

* Включва Обхват 1 Емисии на отпадъци (произведени и преработени в града) и Обхват 3 (произведени от града, но преработени извън границите на града) - само твърди отпадъци; отпадъчните води попадат в сектор "Други".

A-1.4: Дейност по сектори източници

Базова година	2022		
	Обхват 1	Обхват 2	Обхват 3
Сгради			
Потребност от отопление (отопление на помещения + битова гореща вода) (GWh/година)	7 245		
Транспорт			
Транспортни нужди - леки автомобили +	1 698		



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



мотоциклети (млн км/година)			
Нужда от транспорт - автобуси (млн. км/година)	50		
Нужда от транспорт - влакове/метро (млн. км/година)	7		
Транспортни нужди - лекотоварни камиони (<3,5 t) (M tkm/година)	124		
Транспортни нужди - тежкотоварни камиони (>3,5 t) (M tkm/година)	637		
Отпадъци			
Събрани отпадъци в границите на града (тонове)			304 894
Други (вкл. ППИП & AFOLU)			

2.2 Модул А-2 Оценка на текущите политики и стратегии

А-2.1: Списък на съответните политики, стратегии и разпоредби					
Име и заглавие	Тип	Ниво	Обхват	Уместност	Въздействие върху амбицията за неутралност на климата
Общински стратегически, планови и програмни документи					
Стратегия за адаптиране към изменението на климата	Стратегия	Местен	Идентифициране на климатични рискове и адаптивни мерки, насочени към зелени площи, енергийна ефективност, управление на водите и оптимизиране на транспорта. Емисионни области: Земеползване, енергия, вода и мобилност.	Напълно съобразен с целите на ЕС в областта на климата, като дава приоритет на устойчивостта на климата и намаляване на уязвимостта към въздействията на климата. Фокусира се върху области, които косвено влияят върху намаляването на емисиите.	Умерено въздействие: Укрепва устойчивостта на климатичните въздействия. Допринася непряко за намаляване на емисиите чрез насърчаване на ресурсната ефективност и устойчиви градски системи.
Дългосрочна стратегия за	Стратегия	Местно/регионално	Цялостен план за градска среда,	Осигурява интегрирана	Силно въздействие:



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



А-2.1: Списък на съответните политики, стратегии и разпоредби					
Име и заглавие	Тип	Ниво	Обхват	Уместност	Въздействие върху амбицията за неутралност на климата
развитие на София и крайградските ѝ зони до 2050 г. (Визия за София)			транспорт, икономика, енергия, адаптация към климата. Приоритетите включват: 1. Качествена градска среда, 2. Устойчив транспорт, 3. Икономическа производителност, 4. Социално включване, 5. Устойчиво управление на ресурсите. Емисионни области: Градско развитие, транспорт, енергетика.	рамка за устойчив растеж и градска устойчивост, съобразена с целите на ЕС за климатична неутралност и местните приоритети за устойчиво развитие.	Стратегията значително подкрепя климатичната неутралност чрез приоритизиране на нисковъглеродния транспорт, енергийно ефективни градски системи, оптимизиране на ресурсите и насърчаване на компактно градско развитие, ориентирано към транзита.
План за действие за зелен град (GCAP)	План за действие	Местен	Насочен към подобряване качеството на въздуха, енергийната ефективност и градската мобилност. Включва целеви мерки за: - Градоустройство; - Енергийна ефективност на сградния фонд; - Устойчиви транспортни системи; - Синьо-зелена инфраструктура; - Системи за управление на отпадъците. Емисионни области: Градоустройство, транспорт, енергетика, управление на отпадъците.	Ключов документ за устойчиво градско развитие, съобразен с целите на ЕС за климатична неутралност за 2030 г. Предоставя пътна карта за интегриране на екологични, мобилни и енергийни приоритети.	Силно въздействие: Планът значително допринася за намаляване на емисиите чрез: - Мерки за енергийна ефективност; - Подобрени системи за градски транспорт; - Разрастване на зелена и синя инфраструктура; - Подобрени системи за управление на отпадъците.
ПДУЕК 2021-2030	Стратегически	Местен/Община	Цялостен план, насочен към	Ключова стратегия за	Силно въздействие:



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



А-2.1: Списък на съответните политики, стратегии и разпоредби					
Име и заглавие	Тип	Ниво	Обхват	Уместност	Въздействие върху амбицията за неутралност на климата
включително Програмата за енергийна ефективност и Дългосрочната програма за насърчаване на възобновяемата енергия на Столична община	план/програм а		намаляване на емисиите на парникови газове с 40,6% до 2030 г., насочен към: -Енергия: Възприемане на възобновяема енергия, подобрения на енергийната ефективност; - Сгради: Основни реновации и оптимизиране на потреблението на енергия; -Транспорт: Преход към нисковъглеродни, интермодални транспортни системи; -Градска инфраструктура: Модернизация на общественото осветление, разширяване на зелените площи, управление на водите; -Отпадъци: Намаляване на отпадъците в депата, повишено рециклиране и подобро управление на отпадъците. Емисионни области: Енергетика, сгради, транспорт, инфраструктура, отпадъци.	намаляване на емисиите и градска устойчивост. Напълно съответства на целите на ЕС за климатична неутралност и принципа „Енергийната ефективност на първо място“. Предоставя пътна карта за прехода на София към нисковъглеродно бъдеще.	Пряко допринася за постигане на климатична неутралност със: - Значителни намаления на парникови газове в ключови области; - Подобрена енергийна ефективност и възобновяема енергия; - Мерки за изграждане на устойчивост за адаптиране към климата. Установява измерим напредък към целите на София за климатична неутралност до 2030 г.
План за устойчива градска мобилност (ПУГМ) 2019-2035 г	Стратегически и план	Местен	Цели да подобри Транспортни иновации: Разширяване на възможностите за интермодален и екологичен транспорт; - Градски транспорт:	Критична стратегия за намаляване на свързаните с транспорта емисии на ПГ, един от основните източници на замърсяване в	Силно въздействие: Директно подкрепя намаляването на емисиите на парникови газове чрез: - Повишено използване на



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



А-2.1: Списък на съответните политики, стратегии и разпоредби					
Име и заглавие	Тип	Ниво	Обхват	Уместност	Въздействие върху амбицията за неутралност на климата
			Подобряване на достъпността, ефективността и безопасността на системите за градски транспорт; - Намаляване на зависимостта от автомобил: Насърчаване на активна мобилност (ходене, колоездене) и алтернативни видове транспорт; - Градска достъпност: Подобряване на свързаността в града и извън него. Емисионни области: транспорт.	София. Напълно в съответствие с целите на ЕС за климатична неутралност и устойчива мобилност. Осигурява действащи пътища за пренасочване на София към нисковъглеродни, ефективни системи за градска мобилност.	обществения транспорт; - Намалено разчитане на лични превозни средства; - Интегриране на чисти технологии и активни видове транспорт; - Привеждане в съответствие с Визията на София за 2050 г., допринасяща за дългосрочните цели за климатична неутралност.
Интегриран план за градско развитие 2021-2027 г. (Програма София)	Стратегия	Местен	Средносрочни цели за устойчиво развитие . Интегрира ключови проекти като ПУГМ, GСАР и ПДУЕК за справяне с транспорта, енергийната ефективност, и адаптацията към климата . Емисионни области: Транспорт, енергетика, градоустройство.	От голямо значение за постигане на климатична неутралност. Съвпада с целите на ЕС и подкрепя Визията на София за 2050 г. Служи като интегрираща рамка, съчетаваща усилия в множество области за стимулиране на значително намаляване на емисиите и градска устойчивост.	Значително въздействие: Директно подкрепя прехода към климатична неутралност чрез: - Координирани проекти, които намаляват емисиите от транспорта и енергетиката; - Укрепване на градската зелена инфраструктура; - Насърчаване на устойчиво поведение и градски дизайн, който поддържа живот с ниски въглеродни емисии.
Комплексна програма за подобряване качеството на	Програма	Местен	Цели за намаляване на емисиите от битово отопление:	Критичен компонент за постигане на европейски и	Силно въздействие: Постига значително



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



А-2.1: Списък на съответните политики, стратегии и разпоредби					
Име и заглавие	Тип	Ниво	Обхват	Уместност	Въздействие върху амбицията за неутралност на климата
атмосферния въздух 2021-2026 г			преминаване на домакинствата от отопление на въглища и дърва към по-чисти алтернативи; транспорт: насърчаване на обществения транспорт, колоезденето и ходенето пеша, заедно с въвеждането на зони с ниски емисии; и повърхностен прах. Емисионни области: Отопление, транспорт, битови отпадъци.	национални стандарти за качество на въздуха. Съгласува се с по-широката климатична неутралност и целите на София за обществено здраве, с ясно намаляване на ключовите замърсители.	намаляване на емисиите до 2026 г.: - Отопление: 70% намаление на емисиите на PM10 и PM2.5; - Транспорт: 30% намаление на емисиите на NOx и прахови частици чрез мерки за устойчива мобилност; - Повърхностен прах: 30% намаление на ресуспендираните частици чрез подобрена градска поддръжка. Пряко допринася за целите на София за климатична неутралност до 2030 г., като същевременно подобрява качеството на градския въздух и общественото здраве.
Програма за опазване на околната среда 2027г	Програма	Местен	Фокусира се върху зелената инфраструктура, качеството на водата и устойчивото градско развитие. Ключови мерки: разширяване на зелените площи, възстановяване на местообитанията, намаляване на замърсяването и екологични практики. Емисионни	Съобразена с целите на ЕС и националните екологични цели, тази програма пряко подкрепя устойчивия градски растеж и устойчивост чрез справяне с рисковете, свързани с климата.	Значително въздействие: Програмата подобрява климатичната неутралност чрез: - Увеличаване на градското зелено покритие за изолиране на CO ₂ и подобряване на качеството на въздуха; - Прилагане на



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



А-2.1: Списък на съответните политики, стратегии и разпоредби					
Име и заглавие	Тип	Ниво	Обхват	Уместност	Въздействие върху амбицията за неутралност на климата
			области: Зелена инфраструктура, управление на водите, контрол на замърсяването.		практики за устойчиво управление на водите, косвено намаляване на емисиите при пречистването и разпределението на водата; - Насърчаване на намаляването на замърсяването в секторите, като се допринася за по-ниски емисии на парникови газове.
Стратегия за използване на потенциала на топлината от минерални и подземни води на територията на Столична община	Стратегия	Местен	Фокусира се върху проекти за хидротермални центрове и възобновяема енергия за отопление. Включва геотермални отоплителни системи за сгради и управление на недостатъчно използвани хидротермални ресурси. Емисионни области: Възобновяема енергия, отоплителни системи.	Осигурява основа за преход към геотермална енергия и поддържа дългосрочна енергийна устойчивост.	Значително въздействие: Насърчава използването на възобновяема енергия, намалявайки CO ₂ емисии и придвижвайки напред целите на София за климатична неутралност до 2030 г.
Програма за управление на отпадъците 2021-2028 г	Стратегия	Местен	Цели да намали генерирането на отпадъци, да подобри степента на рециклиране и да оптимизира технологиите за третиране на отпадъци. Основните мерки включват:	Директно подкрепя европейските и националните разпоредби за отпадъците и целите за устойчивост чрез намаляване на отпадъците в сметищата и	Значително въздействие: Директно намалява емисиите на парникови газове чрез: - Намаляване на депонираните отпадъци и



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



А-2.1: Списък на съответните политики, стратегии и разпоредби					
Име и заглавие	Тип	Ниво	Обхват	Уместност	Въздействие върху амбицията за неутралност на климата
			- Разширяване на системите за разделно събиране на отпадъци; - Насърчаване на стратегии за рециклиране, повторна употреба и превенция; - Разработване на инициативи за ангажиране на обществеността за насърчаване на практиките на кръговата икономика. Емисионни области: Управление на отпадъците, кръгова икономика.	подобряване на рециклирането.	свързаните с тях емисии на метан; - Подобряване на ефективността на ресурсите чрез рециклиране и възстановяване на материали; - Насърчаване на промени в поведението към намаляване на отпадъците и повторна употреба чрез кампании за ангажиране на обществеността.
Стратегия за дигитална трансформация на Столична община	Стратегия	Местен	Фокусира се върху интегрирането на цифрови решения в ключови сектори, включително управление, интелигентна мобилност, комунални услуги и градско планиране. Основните мерки включват: - Развитие на интелигентни мрежи и системи за енергиен мониторинг; - Внедряване на интелигентни транспортни системи (ИТС); - Насърчаване на електронно управление и вземане на решения, базирани на данни. Емисионни области: ИКТ, енергийна	Подкрепя прехода на София към интелигентен град, насърчавайки устойчив растеж и решения, базирани на данни.	Значително въздействие: Директно подобрява: - Енергийна ефективност чрез оптимизирани цифрови услуги и интелигентна инфраструктура; - Градска мобилност чрез ИТС, намаляване на емисиите от транспорта; - Ефективност на управлението и планирането, косвено допринасящи за намаляване на емисиите чрез по-добро разпределение на ресурсите.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



А-2.1: Списък на съответните политики, стратегии и разпоредби					
Име и заглавие	Тип	Ниво	Обхват	Уместност	Въздействие върху амбицията за неутралност на климата
			ефективност, градоустройство.		
Наредба за обособяване на зони с ниски емисии на територията на Столична община	Регламент	Местен	Създава зони с ниски емисии (ЗНЕ) в центъра на София за намаляване на замърсяването на въздуха и емисиите на парникови газове. Включва ограничения за превозни средства с нисък екологичен рейтинг (Евро 1 до Евро 3) и поэтапни забрани за твърдо гориво за битово отопление. Емисионни области: Транспорт, отопление, качество на въздуха	Привежда в съответствие с европейските и националните разпоредби за качеството на въздуха, насърчавайки устойчива градска мобилност и почиста енергия.	Силно въздействие: Намалява емисиите на парникови газове от транспорта и отоплението, подобрява качеството на въздуха и насърчава промени в поведението към устойчиви практики.
Национални стратегически, планови и програмни документи					
Интегриран енергиен и климатичен план на България 2021-2030 г	Стратегия	Национален	Очертава мерки за намаляване на емисиите на парникови газове, насърчаване на енергийната ефективност и увеличаване на производството на възобновяема енергия. Включва стратегии за енергиен преход, адаптиране към климата и намаляване на емисиите. Емисионни области: Енергия, възобновяема енергия, ефективност.	Определя обвързващи цели за намаляване на емисиите, дял на възобновяема енергия и енергийна ефективност, подкрепяйки целите на България за климатична неутралност.	Значително въздействие: Директно намалява емисиите на парникови газове, насърчава възобновяемата енергия и подобрява ефективността, напредвайки в целите за неутралност на климата до 2030 г.
Интегрирана транспортна стратегия	Стратегия	Национален	Разработва цели за автомобилен, железопътен, морски, въздушен и интермодален	Привежда се в съответствие с целите на ЕС и националните климатични цели,	Силно въздействие: Намалява въглеродните емисии чрез



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



А-2.1: Списък на съответните политики, стратегии и разпоредби					
Име и заглавие	Тип	Ниво	Обхват	Уместност	Въздействие върху амбицията за неутралност на климата
			транспорт. Фокусира се върху подобряване на инфраструктурата, подобряване на свързаността и преминаване към режими с ниски емисии. Емисионни области: Транспорт, нискоемисионна инфраструктура.	намалявайки емисиите от транспорта и насърчавайки устойчиви решения.	насърчаване на по-чисти транспортни технологии, увеличаване на железопътната инфраструктура и намаляване на зависимостта от конвенционалните горива.
Национална програма за контрол на замърсяването	Политика	Национален	Фокусира се върху намаляването на емисиите от енергията, транспорта, битовото отопление и индустрията. Основни мерки: замяна на въглища и дърва за отопление, въвеждане на зони с ниски емисии и намаляване на замърсяването от транспорта. Емисионни области: Енергетика, транспорт, отопление, индустрия.	Привежда се в съответствие със стандартите на ЕС за качество на въздуха, като смекчава замърсяването на въздуха и намалява емисиите на парникови газове.	Силно въздействие: Значително намалява замърсителите, подобрява качеството на въздуха и насърчава по-чисти технологии в ключови сектори, напредвайки целите за неутралност на климата.
Национална стратегия за цифрова трансформация на България	Стратегия	Национален	Фокусира се върху цифровизацията на обществените услуги, подобряването на цифровите умения, насърчаването на цифровата икономика и подобряването на киберсигурността. Разширява цифровата инфраструктура и подкрепя иновациите. Емисионни области: ИКТ, енергийна ефективност, градоустройство.	Поддържа климатичната неутралност, като позволява по-интелигентни решения, подобрява енергийната ефективност и насърчава по-чисти цифрови технологии.	Средно въздействие: Подобрява дигиталната инфраструктура и насърчава решения, базирани на данни, като косвено допринася за намаляване на емисиите и подобрена устойчивост.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



А-2.1: Списък на съответните политики, стратегии и разпоредби					
Име и заглавие	Тип	Ниво	Обхват	Уместност	Въздействие върху амбицията за неутралност на климата
Национална стратегия за развитие на научните изследвания в България 2030 г	Стратегия	Национален	Насърчава научните изследвания в здравеопазването, ИКТ, енергетиката, околната среда и селското стопанство. Фокусира се върху иновациите, зелените технологии и международното сътрудничество. Емисионни области: Научни изследвания, зелени технологии, устойчива енергия.	Привежда се в съответствие с климатичната неутралност, като стимулира иновациите в устойчивата енергия, зелените технологии и опазването на околната среда.	Средно въздействие: Насърчава иновациите и научните изследвания, които непряко подпомагат намаляването на емисиите и устойчивото развитие.
Стратегия за развитие на пътната инфраструктура на България	Стратегия	Национален	Фокусира се върху модернизацията и оптимизацията на пътната инфраструктура. Ключови области: подобряване на свързаността, осигуряване на пътна безопасност и преход към устойчиви транспортни системи. Емисионни области: Транспорт, инфраструктура.	Подкрепя климатичната неутралност чрез създаване на ефективни транспортни системи и насърчаване на устойчива инфраструктура.	Средно въздействие: Намалява индиректно емисиите чрез подобряване на трафика и интегриране на устойчиви транспортни практики.
Дългосрочна стратегия за обновяване на националния сграден фонд от жилищни и нежилищни сгради	Стратегия	Национален	Цели да подобри енергийната ефективност и да намали емисиите на ПГ в жилищни, обществени и търговски сгради. Фокусира се върху практиките за дълбоко обновяване и интеграция на възобновяема енергия. Емисионни области: Сгради, енергийна ефективност, възобновяема енергия.	Напълно съответства на директивите на ЕС за енергийна ефективност и подкрепя националните и местните цели за неутралност на климата чрез намаляване на емисиите от сградите.	Силно въздействие: Значително намалява потреблението на енергия и емисиите на парникови газове в строителния сектор, като допринася за целите за неутралност на климата до 2030 г.



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



Освен стратегическите, плановите и програмните документи, управляващи политиката по околната среда и климата на Столична община, редица национални нормативни документи поставят изискванията в тези области:

- Закон за възобновяемите енергийни източници
- Закон за ограничаване на изменението на климата
- Закон за регионалното развитие
- Закон за устройство на територията
- Закон за чистотата на атмосферния въздух
- Описателна оценка на текущия политически контекст, свързан с климата, обобщаващ целите и концепциите за изпълнение, насочени например към пространствено планиране, енергетика, местна икономика, кръгова/биологична икономика, отпадъци, транспорт, жилища, озеленяване на градските райони/базирани на природата решения).

А-2.1: Описание и оценка на политиките – текстов елемент

Политиките, стратегиите и разпоредбите, описани в този раздел, формират цялостна рамка за постигане на целите на София и България за неутралност на климата до 2030 г. и 2050 г. Всеки документ се отнася до конкретни сектори, включително енергетика, транспорт, сгради, градско планиране, управление на отпадъците и други, като допринася за намаляване на емисиите на парникови газове (ПГ), подобрена енергийна ефективност и устойчиво развитие. По-долу е дадено подробно текстово описание и оценка:

План за действие за устойчива енергия и климат 2021-2030 (ПДУЕК 2021-2030).

ПДУЕК 2021-2030 е основният документ с оглед смекчаването на изменението на климата и адаптирането към него. Това е интегриран хоризонтален документ, включващ също Дългосрочната програма за енергийна ефективност и Дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива. Той е приет през 2021 г., с Решение № 812/16.12.2021 г. на Столичния градски съвет (СГС).

Планът за действие за устойчива енергия и климат на Столична община 2021-2030 г. (ПДУЕК) е разработен в съответствие със задълженията на Столична община, произтичащи не само от Световния конвент на кметовете по въпросите на климата и енергетиката, но и от националното законодателство, което е водещ стратегически документ в областта на енергетиката и климата. ПДУЕК надгражда действията на Столична община в областта на устойчивото енергийно развитие и предлага нов интегриран подход за планиране и отчитане на дейности в областта на енергетиката и климата. Чрез **хармонизиране на съществуващите политики на общината по отношение на смекчаване и адаптиране към изменението на климата, повишаване на енергийната ефективност и използване на енергия от възобновяеми източници**, поставя рамката за постигане на целта на **намаляване на емисиите на парникови газове с поне 40,6% до 2030 г.**, като същевременно следва водещия принцип на ЕС „Енергийната ефективност на първо място“.

ПДУЕК обхваща 10-годишен период на действие, от 2021 г. до 2030 г. включително и цялата територия на Столична община. Планът предвижда общо 65 мерки за изпълнение в периода 2021-2030 г., от които 29 за смекчаване на изменението на климата и 36 за адаптиране към изменението на климата. Предвидените мерки позволяват на общината да ускори редица реформи, свързани със сградния фонд, системите за обществено осветление, транспорта, околната среда и други области.

ПДУЕК изрично обвързва своите мерки със специфични области на емисиите, като гарантира целенасочени действия в ключови сектори, допринасящи за емисиите на парникови газове в София.

29 смекчаващи мерки и 36 мерки за адаптиране са разпределени както следва:



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



Енергия: Мерките включват повишаване на енергийната ефективност в жилищни и общински сгради, насърчаване на възобновяемата енергия и постепенно премахване на изкопаемите горива в отоплителните системи. Тези действия пряко намаляват емисиите от потреблението на енергия, което представлява значителна част от общите емисии на София.

Транспорт: Инвестициите в устойчива мобилност, като подобряване на обществения транспорт, подкрепа на интермодалните транспортни системи и насърчаване на електрически превозни средства, имат за цел да намалят емисиите от частни превозни средства и задръстванията, които са ключови фактори за замърсяването на въздуха в София.

Отпадъци: Инициативите, насочени към подобро рециклиране, разделяне на отпадъците и улавяне на метан от депата, намаляват емисиите, свързани с управлението на битовите отпадъци, подкрепяйки прехода на София към кръгова икономика.

Градска инфраструктура и зелени площи: Мерките за адаптиране, насочени към подобряване на зелените пространства, управление на градските топлинни острови и модернизиране на системите за обществено осветление, са в съответствие с целите за устойчивост на климата, като същевременно косвено намаляват емисиите.

Въздействието на тези мерки се оценява чрез измерими цели, като например намаляване на емисиите на парникови газове с 40,6% до 2030 г. в сравнение с нивата от 2007 г. Мерките за адаптиране се фокусират върху намаляване на уязвимостта към климатични рискове, като наводнения и екстремни горещини, със специфични ползи за управлението на водите, устойчивостта на транспорта и градското планиране.

За да предостави ясен преглед, ПДУЕК включва механизми за наблюдение и оценка, за да гарантира напредък към своите стратегически цели. Всяка мярка е съобразена със съответния емисионен домейн, като се гарантира съответствие с целите на София за климатична неутралност. Този интегриран подход гарантира, че действията за смекчаване и адаптиране са синтезирани и целенасочени, като допринасят както за прякото намаляване на емисиите, така и за повишената устойчивост.

7 важни документа са приложени към ПДУЕК, както следва:

Приложение 1: Инвентаризация на емисиите на ПГ за 2018 г

Приложение 2: SWOT анализ по отношение на секторите, включени в обхвата на базовата инвентаризация

Приложение 3: Обобщение на мерките за смекчаване на изменението на климата

Приложение 4: Обобщение на мерките за адаптиране към изменението на климата и примерен обхват на мерките

Приложение 5: Обобщение на мерките към дългосрочните програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива и за енергийна ефективност

Приложение 6: Оценка на уязвимостта и риска от изменение на климата за Столична община, вкл. Анализ на текущата ситуация по сектори

ПДУЕК предвижда постигането на три основни стратегически цели:

1. София – климатично неутрален град

Превръщане на София във въглеродно неутрален град до 2050 г. чрез прилагане на най-високите стандарти по отношение на енергийната ефективност и трансформиране на енергийния микс към използване на енергия от ВЕИ с акцент върху споделеното производство и потребление на енергия на местно ниво.

2. София – ресурсно ефективен град



Развитие на София според принципите на кръговата икономика с акцент върху опазването на околната среда и биоразнообразието и създаването на удобни и здравословни условия за живот и професионална реализация на гражданите.

3. София – адаптивен град

Повишаване на адаптационния капацитет на Столична община за справяне с негативните въздействия, причинени от изменението на климата, чрез развитие на нормативната уредба и институционалния капацитет, привличане на вниманието на обществеността и бизнеса, прилагане на екологични решения за адаптиране и увеличаване на възможностите за превенция и подобряване на готовността и реакцията при възникване на екстремни климатични явления.

За постигане на така поставените стратегически цели се предвижда прилагането на набор от мерки в секторите жилищно строителство, сгради от третичния сектор, общински сгради, обществен транспорт и мобилност, отпадъци, обществено осветление и индустрия и строителство.

ПДУЕК обхваща както смекчаването, така и адаптирането към изменението на климата.

По отношение на смекчаването, в ПДУЕК са планирани 29 смекчаващи мерки, разделени в следните групи:

1. Правно-административна и управленска рамка за политиката по климата - мерки, свързани със законодателна инициатива и разработване на нормативни документи, включително вътрешни правила и общински наредби;
2. Подобряване на управлението на дейностите по смекчаване на изменението на климата - мерки, свързани с подобряване на информационната база за изпълнение на планове, програми и проекти;
3. Инвестиционни мерки за намаляване на емисиите на парникови газове и/или увеличаване на дела на използването на енергия от възобновяеми източници - инвестиционни мерки за намеса във физическата среда (градска и извънградска);
4. Изграждане на система за широко обществено включване в изпълнението на мерките - мерки, свързани с комуникация със заинтересованите страни, предоставяне на информация, ангажиране на представителите на отделните сектори за реализиране на дейности в подкрепа на изпълнението на целите на плана.

Очакваните резултати от изпълнението на мерките са:

- Намаляване на емисиите на парникови газове с 40,6% до 2030 г. спрямо нивата от 2007 г.;
- Повишаване на енергийната ефективност и използването на енергия от ВЕИ в отделните сектори;
- Внедряване на напълно функционална система за информационно осигуряване за целите на докладване на мерки за смекчаване на изменението на климата и бъдещо планиране;
- Осигуряване на широка обществена подкрепа в политиките за смекчаване на изменението на климата, с цел изграждане на положително отношение към провежданите политики на повече от половината население на столицата.

По отношение на адаптирането към изменението на климата, мерките са насочени главно към намаляване на уязвимостта в отделните сектори и ограничаване на щетите от негативни климатични събития като градски топлинен остров. Предвидени са общо 36 мерки, разделени в следните групи:

1. Правно-административна и управленска рамка за политиката по климата - мерки, свързани със законодателна инициатива и разработване на нормативни документи;
2. Повишаване на институционалния, експертен и финансов капацитет и плановата база за изпълнение на мерките - мерки, свързани със създаване на структурни звена, разработване на планови документи, управление на дейностите;
3. Приложни градски изследователски и развойни дейности - мерки, свързани с провеждане на специализирани изследвания, сътрудничество и взаимодействия, изпълнение на пилотни проекти;



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



4. Инвестиции в техническа и зелена инфраструктура, сгради и подобрения - инвестиционни мерки за намеса във физическата среда (градска и извънградска);
5. Изграждане на система за широко обществено включване в изпълнението на мерките – мерки, свързани с комуникация със заинтересованите страни, предоставяне на информация, надграждане на образователни програми и разработване и провеждане на тематични обучения.

Очакваните резултати при изпълнение на мерките включват:

- Разработени необходими нормативни документи, създадени допълнителни специализирани структури и разработени специализирани секторни планове;
- Специализирана информационна система, разработена за предоставяне на данни за секторни анализи, свързани с въздействието на климата и за оценка и мониторинг на индикатори;
- Подобрени оценки на индикаторите за въздействие за високи климатични рискове във всеки сектор.

Предвид новите и постоянно променящи се тенденции, политики и цели в областта на климата, не само на национално, но и на европейско и световно ниво, се предвижда периодично преразглеждане и актуализиране на дългосрочните стратегически документи на Столична община, включително ПДУЕК. В момента тече обществена поръчка за актуализиране и надграждане на ПДУЕК с оглед на новите цели и за включване на анализ и стратегия за справяне с енергийната бедност.

План за действие за зелен град 2020-2030 г. (GCAP)

GCAP е приет с Решение № 249 от 25 юни 2020 г. на Столичния общински съвет.

Планът е изготвен с подкрепата на Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР), използвайки методологията за планиране на зелени градове, разработена от ЕБВР, заедно с експертната подкрепа на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие и Градската мрежа за устойчиво градско развитие. Документът е разработен в съответствие с международни споразумения и конвенции, като Парижкото споразумение, както и със съответните стратегически документи на национално, регионално и общинско ниво, налични към момента на изготвянето му.

Стремежът на GCAP е да превърне Столична община в зелена, жизнена община с чиста околна среда и устойчиво използване на природните ресурси. За постигането на тази визия е извършен анализ на базата на данни, събрани по методологията на ЕБВР, като е взето предвид специфичното географско положение на града и населените места около него, а екологичните предизвикателства пред общината са подредени по приоритет.

GCAP определя три основни стратегически цели, насочени към подобряване на:

- Градската среда и опазването на биологичното разнообразие и екосистемите чрез подобряване и разширяване на зелените площи, интегриране на зелена инфраструктура и насърчаване на транзитно ориентираното развитие на града.
Тази цел се отнася пряко до емисиите, свързани със зелената инфраструктура, градското биоразнообразие и използването на земята
- Качество на атмосферния въздух и намаляване на въглеродния отпечатък чрез увеличаване на дела на обществен транспорт, насърчаване на използването на екологични превозни средства, повишаване на енергийната ефективност на сградите и увеличаване на дела на енергия от възобновяеми източници в отоплението на сградите.
Тази цел е насочена към емисиите от транспортния сектор, използването на енергия в сградите и насърчава прехода към възобновяеми енергийни източници.
- Използването на природни ресурси за постигане на устойчивост на изменението на климата чрез оптимизиране на управлението на повърхностните води и рециклирането им и намаляване на количеството депонирани отпадъци.
Тази цел включва намаляване на емисиите от управлението на отпадъците и неефективното използване на ресурсите, включително водни системи.

Всяка от тези стратегически цели се отнася до специфични емисионни области, за да се осигури цялостен подход за намаляване на емисиите.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Целите са в съответствие с критерия за високи постижения по отношение на методологията на ЕБВР и са съобразени с целите на Европейския съюз. В същото време всяка цел е свързана със съществуващите национални цели и програми и допринася за значително подобряване на състоянието на околната среда.

За постигане на поставените цели са предвидени седемнадесет краткосрочни ключови мерки в следните приоритетни сектори: енергетика, градско планиране, сграден фонд и общности, зелено-синя инфраструктура и транспорт и мобилност.

За справяне с идентифицираните предизвикателства във всеки от приоритетните сектори GCAP разработи основни мерки за подобряване на околната среда и качеството на живот в общината. Мерките са допълващи и придружени от поредица от подкрепящи дейности.

GCAP определя приоритета и последователността при изпълнение на мерките, включва финансов анализ, механизъм за финансиране, както и оценка на ползите от прилагането им.

Мерките в основните сектори включват:

- Сектор „Енергетика“ – надграждане на съществуващи програми за енергийна ефективност на общински сгради; обновяване на общественото осветление и увеличаване на използването на геотермална енергия на територията на Столична община като алтернативен източник на топлинна енергия в сградите. Тези мерки са насочени към емисиите от производството и потреблението на енергия.
- Сектор „Градско планиране“ – насърчаване на транзитно ориентиран транспорт и възстановяване на изоставени индустриални зони и терени, насочени към емисиите, свързани с използването на земята и градското планиране.
- Сграден фонд и общности - облагородяване на междублокови жилищни пространства; изграждане на микропаркове в гъсто населени жилищни квартали и енергийна ефективност за жилищни и обществени сгради, чрез пряко намаляване на емисиите от сградите и потреблението на енергия.
- Синьо-зелена инфраструктура – разширяване на зелени коридори, управление на повърхностните води и стратегии за смекчаване на наводненията, насочени към смекчаване на емисиите чрез градско озеленяване и устойчиви водни системи.
- Транспорт и мобилност – насърчаване на колоезденето и ходенето пеша; насърчаване използването на електрически превозни средства; модернизация на трамваите и по-добро управление на градските паркинги, директно насочени към емисиите от транспортния сектор.

GCAP предоставя комплексна система за отчитане, контрол и оценка на изпълнението на мерките и ефекта от прилагането им. Документът съдържа насоки за ангажиране на ключови заинтересовани страни и обществеността.

Мониторингът на изпълнението на GCAP се извършва на две нива:

1. Мониторинг на изпълнението на GCAP – осъществява се от специално създадено за целта координационно звено, което следи изпълнението на мерките от съответните отговорни дирекции в структурата на Столична община.
2. Мониторинг на въздействието - Ефектът от прилагането на GCAP се отчита ежегодно от съответните отговорни дирекции.

В резултат на тази дейност се извършва оценка на очакваните и постигнати резултати и се извършва анализ на постигнатия напредък в изпълнението на целите, заложи в GCAP.

GCAP е в пълно съответствие с всички европейски и глобални цели за справяне с предизвикателствата на последиците от изменението на климата. Той не се заменя, а по-скоро се допълва и доразвива от ПДУЕК. Той е взет предвид при изготвянето на ПДУЕК, за да се избегне двойното отчитане на мерките и техния ефект.

План за устойчива градска мобилност 2019-2035 г. (ПУГМ)

ПУГМ е първият интегриран документ за планиране на мобилността на Столична община в съответствие с политиките за устойчиво обезвъглеродяване. Той предоставя цялостна рамка за намаляване на емисиите в ключови области като транспорт, потребление на енергия и градска логистика. Като разглежда тези сектори холистично, планът не само подкрепя целите на София за климатична неутралност, но също така подобрява градската обитаемост и екологичната устойчивост.

Планът е стратегически документ, предназначен да отговори на нуждите от мобилност на хората и бизнеса в града и околностите му, за по-добро качество на живот. Той е насочен към новите предизвикателства, като предлага интегрирана визия и политики за всички видове транспорт. Той също така планира транспортна система за хората, която е социално, екологично и икономически устойчива и жизнеспособна. Това се постига основно чрез възприемане на холистичен подход към връзката между градското планиране и устойчивата мобилност. Планът е важен ключ в процеса на създаване на добре свързан устойчив град София, който осигурява по-добро качество на живот за повече жители и посетители. Планът се основава на принципите на устойчивост и взема предвид най-добрите



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



международни транспортни практики и бъдещите тенденции в мобилността с оглед постигане на по-добра устойчивост.

ПУГМ се изготвя успоредно и в координация с други стратегически документи и програми, касаещи дългосрочното развитие на Столична община, в това число:

- „Визия за София“ – цялостна стратегия за устойчиво градско развитие на София и крайградските ѝ територии с хоризонт 2050 г.;
- „Зелена София“ – инициатива, която има за цел да насърчи местните власти в усилията им да намалят негативното въздействие на градската среда върху здравето на жителите и да прилагат високи екологични стандарти при управлението им;
- „София – град за хората“ – проект, насочен към развитие на обществени пространства за пешеходци и велосипедисти, ограничаване на автомобилния трафик и превръщането на София в град от човешки мащаб.

Целите на ПУГМ са насочени към:

- ✓ намаляване на трафика и съответно намаляване на времето, прекарано в трафик и пътуване;
- ✓ удобно, бързо и безопасно придвижване,
- ✓ намаляване на замърсяването на въздуха и шумовото замърсяване и др.

Тези цели са в съответствие със специфични емисионни области, за да осигурят целево въздействие:

- **Транспортни емисии:** Намаляването на зависимостта от автомобили, насърчаването на екологични превозни средства и подобряването на инфраструктурата на обществения транспорт имат за цел да намалят емисиите на CO₂ и прахови частици.
- **Енергия в мобилността:** Повишаването на енергийната ефективност в транспортните системи, включително електрификацията и интегрирането на възобновяема енергия за обществена и частна мобилност, пряко допринася за намаляване на емисиите на парникови газове.
- **Градски дизайн:** Насърчаването на инфраструктура, удобна за пешеходци и велосипедисти, намалява до минимум зависимостта от транспорт, базиран на изкопаеми горива, намалявайки индиректно емисиите.

GCAP посочва редица ползи от прилагането му, включително спестяване на време за пътуване, спестяване на ОРЕХ; подобряване на човешкото здраве, повишена физическа активност и др.

ПУГМ съдържа:

- **Визия за устойчива градска мобилност на София 2035**, според която София ще развива устойчива градска мобилност чрез:
 - ✓ Опазване на околната среда и човешкото здраве
 - ✓ Фокусиране върху хората, а не превозните средства
 - ✓ Да станем ефективни и иновативни
 - ✓ Да станем сигурни и безопасни
 - ✓ Да станем интегрирани и достъпни за всички.

Визията за устойчива градска мобилност на София дава посоката, в която трябва да се развива транспортната система на града. За да постигне визията, ПУГМ определя пет общи цели, всяка от които съответства на един от елементите на визията:

1. **Зелен град:** Намаляване на негативното въздействие на транспорта върху здравето на хората и околната среда;
2. **Атрактивен град:** Повишаване привлекателността на градската среда и осигуряване на по-добро качество на живот;
3. **Умен град:** Въвеждане на транспортни иновации и укрепване на местната мобилност и икономика;
4. **Безопасен град:** Подобряване на безопасността и сигурността на всички участници;
5. **Достъпен град:** Интегрирана и достъпна транспортна система за всички.

- **Концепция за развитие на градската мобилност**, която обхваща всички основни направления от транспортната система на столицата - пътнo движение и улична мрежа, паркинг, логистика, градски транспорт, велосипедно и пешеходно движение.

В подкрепа на тази концепция за устойчива градска мобилност, планът включва поредица от конкретни политики и мерки, които трябва да бъдат приложени за постигане на целите.

Основната цел на ПУГМ е **за постигане на трайна промяна в поведението на пътуващите и преход към устойчиви форми на транспорт.**

Той включва два вида мерки:

- **Мерки за издърпване:** Промоционални мерки, насочени към привличане и стимулиране на повече хора да използват устойчиви форми на транспорт като ходене, колоездене, обществен транспорт, споделена мобилност. Тези мерки допринасят значително за намаляване на емисиите, свързани с транспорта.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



- **Мерки за натискане:** Ограничителни мерки, насочени към намаляване на броя на хората, използващи лични автомобили, ограничения за паркиране, ограничаване на определени видове товарен транспорт в определени части на града и др. Тези мерки помагат за справяне със задръстванията и намаляване на емисиите от логистиката и автомобилния транспорт.

От своя страна тези два вида мерки се разделят на следните групи:

- ✓ **Регулаторни/икономически мерки** - ограничаване на автомобилния трафик и стимулиране на градския транспорт
- ✓ **Физически/технически мерки** - ограничаване на автомобилния трафик и стимулиране на обществен транспорт, подобряване на велосипедната инфраструктура
- ✓ **Планиране и градоустройствен дизайн** - градоустройствено планиране, ограничаващо зависимостта от автомобили, и градски дизайн, ориентиран към пешеходци и велосипедисти;
- ✓ **Допълнителни мерки** - засилен контрол и по-голяма обществена информираност.

ПУГМ предлага и набор от проекти и инициативи, които ще допринесат за изпълнението на визията и постигането на целите на ПУГМ за превръщане на София в зелен, привлекателен, интелигентен, безопасен и достъпен град. Проектите са групирани по конкретни цели във всяка посока:

- Пешеходно движение - подобряване на условията, комфорта и безопасността на пешеходното движение чрез разширяване на пешеходната мрежа в централната градска част, създаване на пешеходна свързаност в и между жилищни квартали, градски паркове и работни зони, осигуряване на безопасност на пешеходците, повишаване качеството на градската среда, насърчаване на пешеходния трафик.
- Велосипедно движение – заедно с пешеходното движение е екологично, здравословно и допринася за жизнеността на града. Развитието на велосипедния трафик до голяма степен се определя от осигуряването на мрежа от удобни, безопасни и взаимосвързани маршрути в мрежа, която ще позволи комфортно и безопасно движение на велосипеди в целия град.
- Обществен транспорт и интермодалност – това включва разширяване на метрото, развитие на наземната транспортна система и намаляване на времето за пътуване, повишаване на комфорта и качеството на пътуване с обществен транспорт; въвеждане на интегрирано таксуване при пътуване и др.
- Паркирането – тъй като е проблем не само в централната градска част, основните специфични цели в тази насока са стимулиране на паркирането в подземни и многоетажни паркинги, както и разширяване на системата от буферни паркинги около метростанции и централна градска част; подобряване на управлението и регулирането на паркирането; прилагане на гъвкава ценова политика за регулиране на паркирането.
- Електромобилност – в краткосрочен план усилията на Столична община трябва да бъдат насочени към разширяване на зарядната инфраструктура в публична общинска собственост и поставяне на бързи зарядни станции, както и насърчаване и стимулиране навлизането и използването на електрически превозни средства;
- Градска логистика – нейното подобряване може да се постигне чрез качествено планиране, осигуряване на подходяща инфраструктура, добро административно регулиране и др.
- Интелигентни транспортни системи (ИТС) – в краткосрочен план Столична община трябва да внедри широка гама от ИТС системи и да създаде институционален и оперативен модел за постигане на по-висока степен на интеграция на данни, системи и услуги. По този начин градът ще постигне цялостно и единно управление в транспортно отношение и ще позволи реализирането на планираните проекти в дългосрочен план.

За постигане на по-точна проследимост на ефектите от изпълнението на избраните мерки са дефинирани специфични измерими индикатори, които да бъдат наблюдавани във времето, като:

- **Исходни показатели** - определят какъв е крайният резултат от изпълнението на конкретна проектна дейност. Те се измерват с физически мерни единици (например: брой нови превозни средства, обслужващи обществен транспорт, км изградена/рехабилитирана трамвайна мрежа).
- **Индикатори за резултат** - свързани с прекия непосредствен ефект (физически или финансов) в полза на населението в резултат на изпълнението на даден проект. Например, ако конкретната цел е да се развие наземната транспортна система и да се намали времето за пътуване, показател за ефективност е „дължина на изградената трамвайна мрежа“, а показател за резултат е „население, обслужвано от новоизградената трамвайна мрежа“.
- **Индикатори за въздействие** – отнасят се до последиците от изпълнението на проекта извън непосредствените ефекти/резултати. Различават се два вида въздействие: специфично въздействие – това са въздействия, възникващи след определен период от време, които са



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



пряко свързани с предприетите действия и пряко засегнатото население, и глобално въздействие – отчита дългосрочните ефекти, засягащи широк кръг от населението.

Рамката за мониторинг е специално проектирана да проследява намаляването на емисиите в различни области. Индикаторите са категоризирани по сектори, като например транспорт (напр. намаляване на емисиите на CO₂ от превозни средства), енергетика (напр. дял на възобновяема енергия в обществения транспорт) и градско планиране (напр. оптимизиране на трафика и намаляване на емисиите, свързани със задръстванията). Това гарантира, че напредъкът на всяка мярка е съобразен с основните цели на Столична община за климатична неутралност.

Програма за опазване на околната среда до 2027 г. (ПООС)

ПООС на Столична община до 2027 г. беше приета от СГС на 21.07.2022 г. В документа са определени основните цели и задачи на администрацията за опазване и подобряване състоянието на околната среда. Програмата е разработена в съответствие с действащите стратегически и планови документи на национално и регионално ниво в областта на опазването на околната среда, като следва основните цели и политики на Европейския съюз в тази област.

Общата цел на тази програма е повишаване качеството на живот на жителите на общината и минимизиране на риска за човешкото здраве чрез непрекъснато подобряване на състоянието на отделните компоненти и фактори на околната среда. За постигането му са формулирани следните конкретни стратегически цели:

- **Подобряване качеството на околния въздух** чрез прилагане на ключови мерки, като например намаляване на емисиите, генерирани от битовото отопление; намаляване на приноса на обществения пътен транспорт към общото замърсяване на въздуха; ограничаване на движението на моторни превозни средства, които замърсяват повече (дизелови автомобили от категории преди Евро и Евро 1); опис на източниците на замърсяване; намаляване на приноса за замърсяване на атмосферния въздух от строителство и ремонти, както и вторично суспендирани прахови частици от автомобилния трафик върху замърсена инфраструктура и неорганизираните емисии от прилежащи и крайпътни територии; повишаване на информираността и ангажираността на населението.
- **Поддържане на доброто състояние на повърхностните и подземните води** и оптимизиране качеството на услугите в областта на управлението на водите, включително използване на потенциала на минералните води на територията на общината чрез прилагане на мерки, насочени към поддържане/подобряване качеството на повърхностните и подземните води; доизграждане на канализацията на Столична община; реконструкция на канализационната система в централната част на града и в други територии; спиране на строителството в речните корита; модернизация на водоснабдителната система с цел намаляване на загубите на питейна вода; устройство на кариерните езера като обекти за опазване на биологичното разнообразие, отдиш и почивка; подобряване на техническото състояние и осигуряване функционирането на напоителни канали на територията на общината; предприемане на действия за предоставяне на Столична община в собственост на трасета на хидромелиоративни съоръжения с отпаднало предназначение за изграждане на инфраструктурни обекти; инвентаризация, въвеждане на система за мониторинг и оползотворяване на балнеоложкия и геотермалния потенциал на минералните води и др.
- **Повишаване на ресурсната ефективност** чрез прилагане
 - на мерки според йерархията на управление на отпадъците - предотвратяване, повторна употреба, рециклиране, оползотворяване и, като минимум, екологосъобразно обезвреждане с помощта на ключови мерки, засягащи областта на управлението на отпадъците;
 - мерки за подготовка за повторна употреба и рециклиране на строителни, едрогабаритни, битови, текстилни отпадъци, отпадъци от промишлено производство и отпадъци от електрическо и електронно оборудване, биоотпадъци и други;
 - мерки, свързани със стартиране на информационни кампании за обществеността като цяло или за определени групи от населението, например юноши, бизнеса, определени потребители и др. Тези усилия са в съответствие с приоритетите за намаляване на емисиите, особено чрез намаляване на емисиите на метан от сметищата и емисиите на CO₂ от преработката на отпадъци. Рециклирането и предотвратяването на отпадъци също намаляват емисиите нагоре по веригата, свързани с производството и транспорта на материали.
- **Повишаване на ефективността при опазване на биологичното разнообразие** на територията на Столична община чрез прилагане на ключови мерки, насочени към подобряване на управлението на защитени територии, местности и природни забележителности; проучване на биологичното разнообразие на територията на общината, извън защитените територии и зони; възстановяване на територии като местообитания на видове, включително горски местообитания и местообитания от влажни зони и други; подобряване на условията в



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



зоологическата градина в гр. София и съвместна работа с неправителствени организации за защита на дивите животни; провеждане на информационни кампании за повишаване на обществената ангажираност и инициативност.

- **Предотвратяване на отрицателното въздействие на вредните физически фактори** - шум, йонизиращи и нейонизиращи лъчения чрез изпълнение на ключови мерки, насочени към актуализиране на Стратегическата шумова карта на Софийска агломерация и съответния План за действие, определяне на новите приоритетни източници на шум и зони; прилагане на шумозащитни мерки при проектиране на обекти с обществено предназначение, акустично заснемане и проучване на терени за бъдещо застрояване; обследване на строителни обекти за шум от машини и съоръжения, работещи на открито и спазване на нормите за дневен и нощен шум; подобряване на рекреационните функции на парковете за широко обществено ползване, планиране на зони за намаляване на шума в покрайнините на парковете; контрол и мониторинг на стойностите на електромагнитното поле, осигуряване на сигурност при радиационни аварии.
- **Подобряване на управлението и увеличаване площта на зелената система** на територията на общината чрез изпълнение на ключови мерки относно:
 - състоянието и естетическата стойност на растителността в парковете и кварталните пространства;
 - идентифициране, картографиране и оценка на екосистемните услуги;
 - поддържане на съществуващи и осигуряване на нови зелени площи;
 - изграждане на нови паркове за обществено ползване, приоритетно благоустрояване и озеленяване на крайните квартали.
- **Ограничаване и предотвратяване на рисковете** пред които е изправена Столична община, в резултат на изменението на климата и адаптирането чрез прилагане на конкретни мерки, като:
 - изпълнение на стратегическите документи на Столична община в тази област;
 - систематизиране на наличната информация и изграждане на база данни и система за мониторинг на основните параметри, свързани с рисковете от изменение на климата - наводнения, прегряване, засушаване;
 - актуализиране/разработване на планове за предотвратяване на бедствия и аварии;
 - разработване на модел за идентифициране на райони, които биха били най-засегнати от изменението на климата и предприемане на превантивни действия и други.
- **Намаляване на популацията на бездомните кучета** на територията на Столична община чрез изпълнение на ключови мерки, като:
 - създаване на общинска програма за изпълнение на Националната програма за овладяване на популацията на бездомните кучета;
 - подготовка и провеждане на образователни програми и информационни кампании;
 - изграждане на площадки за свободно разхождане на домашни кучета;
 - засилване на контрола върху изпълнението на задълженията на собствениците на домашни любимци-компаньони.

Всяка от тези цели е насочена директно към конкретни емисионни области:

- **Мерки за качеството на въздуха** целят емисии от домашно отопление, транспорт и строителен прах, като директно намаляват праховите частици (PM10, PM2.5) и други замърсители.
- **Цели за управление на водите** допринасят непряко чрез намаляване на потреблението на енергия във водната инфраструктура, намалявайки свързаните с това емисии на CO₂.
- **Усилия за управление на отпадъците**, включително рециклиране и предотвратяване, справяне с емисиите на метан от сметищата и повишаване на ефективността на ресурсите.
- **Инициативи за зелена инфраструктура** засилват улавянето на въглерод и намаляват ефектите от градската топлина.
- **Контрол на шума и радиацията**, въпреки че не са пряко свързани с емисиите, допринасят за цялостното качество на околната среда, поддържайки устойчиви условия на живот.

Програмата за опазване на околната среда предвижда система за наблюдение, отчетност и контрол на нейното изпълнение. С помощта на програмния мониторинг и контрол се следи за правилното изпълнение на стратегическите цели и предвидените мерки за тях. Дейността се осъществява от съответната специализирана структура в Столична община. Контролът по изпълнението на Програмата се осъществява от Столичен общински съвет въз основа на годишни отчети на кмета на Столичната община.

Програма за управление на отпадъците 2021 – 2028 (ПУО)

Програмата за управление на отпадъците на Столична община за периода 2021-2028 г. е разработена в съответствие със структурата, целите и предвижданията на Националния план за управление на отпадъците 2021-2028 г. и е неразделна част от Програмата за опазване на околната среда.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Основната цел на ПУО е да предостави практически инструмент на Столична община за планиране на най-ранен етап на необходимите ресурси, мерки и действия за управление на отпадъците за населението и бизнеса, включително подобряване на системата за управление на отпадъците в съответствие с общоевропейската политика за управление на отпадъците.

Общинската програма е отворен документ, който може да бъде допълван и актуализиран периодично при промени в контекста и/или нормативните условия, при промени в целите и приоритетите на националното и/или европейското законодателство, което позволява да се предприемат навременни и адекватни действия при изпълнение на политиката по управление на отпадъците.

Структурата и целите на програмата са разработени в съответствие с Методическите указания за разработване на областни/общински програми за управление на отпадъците, както и приложимите общински разпоредби на местно ниво.

Основната задача на Програмата е да допринесе за устойчивото развитие на Столична община, чрез внедряване на интегрирана система за управление на отпадъците, което ще доведе до:

- ✓ намаляване на въздействието върху околната среда, причинено от генерираните отпадъци,
- ✓ увеличаване на дела на разделно събраните отпадъци, както и
- ✓ стимулиране на инвестициите за подобряване на управлението на отпадъците.

Програмата е изготвена въз основа на наличните данни за отпадъците в общината, резултати от проведени проучвания на системите за управление на отпадъците, както и въз основа на анализ на възможностите за финансиране на дейности, свързани с отпадъците.

Програмата включва експертни предложения и прогнози за периода 2021-2028 г. за развитие на инфраструктурата и практиките за управление на отпадъците, включително:

- ✓ демографска прогноза;
- ✓ прогноза за генерираните отпадъци;
- ✓ оценка на видовете отпадъци, които могат да бъдат предотвратени;
- ✓ прогноза за видовете отпадъци, които могат да бъдат подготвени за повторна употреба.

Основната цел на програмата е да подобри прилагането на йерархията за управление на отпадъците във всички процеси и нива.

Стратегическите цели, заложили в програмата са:

- ✓ Намаляване на вредното въздействие на отпадъците чрез предотвратяване на образуването им и насърчаване на повторното им използване;
- ✓ Увеличаване на количеството рециклирани и оползотворени отпадъци;
- ✓ Намаляване на количествата и риска от депонирани битови отпадъци.

Тези цели са пряко насочени към емисиите от процесите на управление на отпадъците, особено емисиите на метан от сметищата, които представляват значителен източник на парникови газове. Акцентът върху предотвратяването на образуването на отпадъци, рециклирането и повторната употреба също намалява емисиите нагоре по веригата, свързани с добива и производството на суровини.

Програмата за управление на битовите отпадъци на Столична община съдържа програми и подпрограми с конкретни мерки, насочени към всяка една от тях, включително:

- ✓ Програма за предотвратяване на отпадъците, включително подпрограма за предотвратяване на хранителни отпадъци;
- ✓ Програма за постигане на целите за подготовка за повторна употреба и за рециклиране на битови отпадъци;
- ✓ Програма за постигане на целите за рециклиране и оползотворяване на строителни отпадъци и отпадъци от разрушаване на сгради;
- ✓ Програма за постигане на целите за рециклиране и оползотворяване на МРО, вкл. подпрограма за управление на опаковки и отпадъци от опаковки;
- ✓ Програма за намаляване на количествата и риска от депонирани битови отпадъци.

Тези подпрограми допринасят за намаляване на емисиите в ключови области, свързани с отпадъците:

- Предотвратяването на отпадъци директно намалява генерирането на емисии от транспортирането и третирането на отпадъци.
- Програмите за рециклиране намаляват емисиите чрез минимизиране на необходимостта от производство на първичен материал и свързаното с това потребление на енергия.
- Оползотворяването на отпадъците от строителство и разрушаване е насочено към емисиите от производството на строителни материали и тяхното обезвреждане.
- Намаляването на отпадъците в сметищата се фокусира върху минимизиране на емисиите на метан, мощен парников газ.

Подпрограмите представляват специфичен план за действие, в който някои от мерките имат хоризонтален характер, като допринасят не само за целите на конкретната програма, но и за постигането на целите на други програми и подпрограми. Някои от мерките са меки, включващи разнообразна палитра от дейности като обучения, информационни кампании и кампании за повишаване на осведомеността, разработване и внедряване на информационни системи и др.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Програмата включва и необходимите мерки за изпълнение на задълженията на кмета на общината в съответствие с действащото законодателство. Приложени са съответните административни, технически и финансови мерки за осигуряване на практическото изпълнение на Програмата и ефективно упражняване на дейностите по контрол и наблюдение.

Мониторингът и оценката на Програмата за управление на отпадъците на Столична община играят ключова роля за осигуряване на напредък към целите на програмата, спазване на сроковете и оптимално използване на ресурсите. Рамката за мониторинг включва специфични индикатори, свързани с ключови области на емисиите, като гарантира, че въздействието на програмата върху климатичните цели е систематично оценено и приведено в съответствие с нейните стратегически цели. Например:

- Намаляване на емисиите на метан: Емисиите на метан от депата се проследяват като основен индикатор за успех, отразяващ ефективността на програмата за намаляване на емисиите на парникови газове чрез минимизиране на отпадъците в депата.
- Коефициенти на рециклиране: Редовният мониторинг на нивата на рециклиране оценява намаляването на емисиите нагоре по веригата чрез намаляване на търсенето на първични материали.
- Показатели за предотвратяване на образуването на отпадъци: Индикаторите за предотвратяване на образуването на отпадъци и повторното им използване измерват намаляването на общото генериране на отпадъци, което допринася за по-ниски емисии от транспортирането, третирането и обезвреждането на отпадъци.

Тези индикатори позволяват цялостна оценка на начина, по който програмата се отнася до областите на емисиите, свързани с управлението на отпадъците, като например:

- Емисии от сметища: Намаляването на метана е в съответствие с целта на програмата за минимизиране на количествата и рисковете, свързани с депонираните битови отпадъци.
- Рециклиране и възстановяване: Повишените нива на рециклиране и възстановяване намаляват емисиите, свързани с производството на нови материали и консумацията на енергия.
- Предотвратяване на отпадъците: Усилията за предотвратяване на генерирането на отпадъци намаляват емисиите през целия жизнен цикъл на отпадъците, от събирането и транспортирането до окончателното обезвреждане.

Изпълнение и отчитане

Системата за мониторинг събира периодично данни за изпълнението на мерките, проследява спазването на планираните графици и оценява степента на използване на ресурсите за всяко действие. Отчетите се изготвят ежегодно от кмета на Столична община и се представят на Столичния общински съвет. Тези доклади включват:

- Анализ на напредъка в постигането на стратегическите цели.
- Идентифициране на тесните места и препоръки за подобрения на програмата.
- Обобщение на данните за намаляване на емисиите и ефективността на управление на отпадъците, подчертаващо приноса на програмата към целите на София за климатична неутралност.

Този систематичен подход гарантира прозрачност, непрекъснато подобрене и привеждане в съответствие както с местните, така и с целите на ЕС в областта на климата.

ПУО напълно отговаря на принципите на кръговата икономика, основани в документите за европейската политика и е в съответствие с целите на Мисията градове.

Интегрирана програма за подобряване качеството на атмосферния въздух на Столична община за периода 2021-2026 г. (ИППКАВ)

Подобряването на качеството на атмосферния въздух (КАВ) и достигането и поддържането на националните и европейски екологични стандарти за чистота на въздуха е сред най-важните приоритети на Столична община и има за цел подобряване качеството на живот на гражданите и състоянието на околната среда. В тази връзка общината е приела и изпълнява **Интегрирана програма за подобряване качеството на атмосферния въздух на Столична община за периода 2021-2026 г.**

При разработването на Програмата за контрол на замърсяването на атмосферния въздух са взети предвид изискванията и компетенциите на местните власти, регламентирани в Закона за чистотата на атмосферния въздух и приетите въз основа на него наредби. Събран е, систематизиран и анализиран голям обем информация: проучени са отчети, документи, информационни масиви с данни и добри практики в разглежданата област. Настоящата програма е в съответствие с Националната програма за подобряване качеството на атмосферния въздух (2018-2024 г.) и Националната програма за контрол на замърсяването на атмосферния въздух (2020-2030 г.), приети от Министерския съвет през 2019 г.

ИППКАВ съдържа обща информация за района - географска, административна и др. Отчита населението, изложено на замърсяване, както и влиянието на социално-икономическите и географските



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



характеристики. Също така урбанизацията на Столичната община и влиянието върху качеството на атмосферния въздух.

Действията, включени в **ИППКАВ** са насочени към намаляване на нивата на замърсители, за които е установено прекомерно замърсяване като PM₁₀, PM_{2,5} и полициклични ароматни въглеводороди (ПАВ) и достигане на установените прагове за тези показатели както като точки за мониторинг на качеството на атмосферния въздух, така и като зони с прекомерно замърсяване, установени по време на моделирането. Програмата съдържа различни мерки, разделени в следните групи:

1. Технически мерки

Основните видове мерки на тази програма са насочени към следните сектори:

- битово отопление;
- транспорт и мобилност;
- строителство;
- индустрия;
- емисии от повторно суспендиране на частици от повърхностни източници.

Мерки в сектора на битовото отопление (замяна на печки на дърва и въглища с екологично чисти алтернативи, монтиране на филтри към домове, отоплявани с дърва и въглища, използване на сухи дърва за отопление от домакинствата) са стратегически приоритет за града поради преобладаващия им принос за замърсяването на въздуха и способността за намаляване на вредните емисии. С тези мерки, доколкото е възможно, може да се постигне най-бързото поетапно намаляване на емисиите на PM₁₀, PM_{2,5} и ПАВ.

Включените основни мерки в комбинация с допълнителните и дългосрочни действия се очаква да доведат до прогнозно намаляване на емисиите от битово отопление, както следва:

- 20% намаление на емисиите спрямо базовата година до 2022 г.;
- 40% намаление на емисиите спрямо базовата година до 2024 г.;
- 70% намаление на емисиите спрямо базовата година до 2026 г.

Тези цели са в пълно съответствие със стратегическите цели на града и допринасят за постигането на ангажиментите, поети към мисиата.

Мерки за намаляване на емисиите при повторно суспендиране на частици от повърхностни източници

Повърхностните източници (напр. сметища, „кални петна“, улици и тротоари и т.н.) са вторият най-важен източник, допринасящ за концентрациите на ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2,5}, най-вече чрез повторно суспендиране от вятъра и вторично увличане от моторни превозни средства. Същевременно тези източници са от особено значение за качеството на околната среда на местно (квартално) ниво и трябва да се вземат под внимание. Приоритет сред тази група мерки е прилагането във всичките 24 района на Столична община на мерките за премахване на "калните петна" в междублокови и други открити обществени пространства, контролът за недопускане на паркиране в зелени площи (което е забранено и превръща зелените площи в "кални петна") и др.

Мерки в автомобилния транспорт

Включените основни мерки, в комбинация с допълнителни и дългосрочни действия, се очаква да доведат до приблизително намаление на емисиите от превозните средства, както следва:

- 10% намаление на емисиите от превозните средства спрямо базовата година до 2022 г.;
- 20% намаление на емисиите от превозните средства спрямо базовата година до 2024 г.;
- 30% намаление на емисиите от превозните средства спрямо базовата година до 2026 г.

Намаляването на емисиите се очаква да бъде постигнато в резултат на три основни групи мерки:

- ✓ Намаляване на средния годишен пробег и принудителния престой на МПС по улиците на София – включва развитие, оптимизация, озеленяване, интегриране и повишаване на привлекателността на обществения градски транспорт. Чрез тази мярка се очаква увеличаване на пътуванията с градски транспорт за сметка на пътуванията с автомобили и намаляване на трафика;
- ✓ Повишаване на екологичния клас на автомобила и съответствието на вредните му емисии;
- ✓ Подобряване състоянието на пътната настилка.

Мерки в сектора на индустрията

Мерките в този сектор са насочени към промишлени и енергийни съоръжения, които са източник на емисии на ФПЧ – 1% от общите емисии на ФПЧ₁₀ и 2% на ФПЧ_{2,5}, но са източник на около 15% на N₂O емисии.

Ролята на Столична община да влияе върху този сектор е ограничена, тъй като индустриалният сектор се контролира от РИОСВ. Столична община ще продължи да осъществява контрол на технологичния



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



процес в общинските предприятия и търговските дружества, които експлоатират обекти, източници на емисии в атмосферния въздух, като битови инсталации и сметища и обекти на общинската отоплителна система.

Мерки в сектора на строителството и ремонта

Строително-ремонтните дейности в строителството са източник на емисии на ФПЧ10, като относителният дял в общите емисии на този замърсител е незначителен – 1%. Строителните площадки обаче могат да бъдат сериозен източник на локално запрашаване в кварталите и влошаване на естетическите елементи на кварталната градска среда, особено при неспазване на изискванията на общинската наредба за недопускане на замърсяване и запрашаване от сектора.

Информационни мерки

Тези мерки са насочени към подобряване и повишаване на осведомеността и информираността на хората за качеството на атмосферния въздух и вредата от мръсния въздух върху човешкото здраве и последиците за околната среда, както и кампании за важната роля и възможните начини гражданите с ежедневно си поведение и навици да допринасят за по-чист въздух в общината.

Контролни мерки - осъществяване на контрол върху източниците на емисии.

Организационни мерки, като проектиране и разработване на общински информационни системи, регистри и др. за информиране на процеса на проследяване на тенденциите в разглежданата област, създаване и подобряване на сътрудничеството с други организации и др.

Срокът за прилагане на мерките е:

- краткосрочен план – 2021-2022г
- средносрочен план – 2023-2024г
- дългосрочен план – 2025-2026 г

Програмните мерки са пряко свързани с ключови области на емисиите, като осигуряват целенасочени интервенции в следните области:

Битово отопление: Преобладаващ източник на емисии на ФПЧ10 и ФПЧ2,5, решен чрез подмяна на печка, филтри и използване на по-чисти алтернативи на горивото. Тези мерки са насочени към емисиите на ниво домакинства, като целят значително намаляване на замърсителите.

Транспорт: Емисиите от превозни средства се намаляват чрез мерки за насърчаване на екологична мобилност, подобряване на обществения транспорт и подобряване на пътните условия. Тези стъпки допринасят за намаляване на NOx и прахови частици, като директно подобряват качеството на градския въздух.

Конструкция и повърхностни източници: Насочена към повторна суспензия и прахови частици, програмата набляга на правилното управление на строителната площадка и елиминирането на "калните петна", като се занимава с местното замърсяване с прахови частици.

Промислени емисии: Макар и по-малко въздействащи в сравнение с други области, мерките в промишлените съоръжения са в съответствие с по-широк общински контрол, намалявайки локализираните емисии на прахови частици и N2O.

Мерки за осведоменост и контрол: Информационните кампании имат за цел да променят индивидуалното поведение, косвено намалявайки емисиите чрез насърчаване на екологични практики като намалено използване на гориво в домашни условия и възприемане на обществен транспорт.

Основната стратегическа цел на програмата е достигане на европейските стандарти за качество на атмосферния въздух като важен фактор за осигуряване на здравословна среда за населението. Стратегически приоритет за постигане на целите на програмата са мерките в сектора на битовото отопление.

Подробен **План за действие** е разработен за постигане на целта на програмата. Целта на Плана за действие е да улесни процеса на наблюдение на напредъка, контрол и отчитане на изпълнението на програмата. Разработена е по подпрограми, които конкретизират и адресират мерките, идентифицирани като най-подходящи за достигане на КАВ, отговарящо на нормативните изисквания.

Планът за действие включва списък на мерките и сроковете за тяхното изпълнение; прогнозните средства, необходими за осигуряване на мерките и възможните източници на финансиране;



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



организациите и структурите на Столична община, които са водещи и подпомагащи звена на Столична община за изпълнение на мерките.

Столична община наблюдава и оценява изпълнението на Програмата с цел проследяване на напредъка по изпълнение на мерките и своевременно предприемане на адекватни действия при констатирани затруднения.

Мониторингът и отчитането на изпълнението на ИППКАВ се осъществява чрез ежегодно събиране на информация за степента на постигане на индикаторите за напредък/изпълнение на мерките от Плана за действие, както и анализ и идентифициране на проблемите, възникващи по време на изпълнението и причините за тях. Докладът съдържа и обобщена информация и анализ за качеството на атмосферния въздух за миналата година и тенденциите за последните три години на база данните от мониторинга на КАВ. Освен това за всяка мярка се следи спазването на планирания график и се отчита степента на изразходване на ресурси.

Координацията за проследяване на напредъка и изготвяне на годишните отчети за изпълнението на програмата към СГС се осъществява от дирекция „Климат, енергетика и атмосферен въздух“.

Програмата ще бъде актуализирана при промени в законодателството, които налагат съществени промени в програмата и в планираните мерки за постигане на нейните цели. Програмата може да бъде актуализирана и при необходимост от промени/допълнителни мерки поради значително забавяне на изпълнението и постигането на целевите индикатори, както и при други непредвидени обстоятелства.

За да подобри проследяването и отчетността, програмата интегрира специфични индикатори, свързани с всяка емисионна област:

- **Намаляване на ФПЧ10 и ФПЧ2,5:** Наблюдава се чрез станции за качество на въздуха, за да се оценят подобренията от мерките за битово отопление и транспорт.
- **Показатели за емисии от превозни средства:** Проследяване на намаляването на пробега на превозното средство и увеличеното приемане на обществен транспорт и екологични превозни средства.
- **Местни прахови частици (прах):** Измерва се в райони с тежко строителство и източници на ресуспендиране, като се оценява ефективността на отстраняването на "кални петна" и градската поддръжка.
- **Въздействие върху обществената ангажираност:** Кампаниите за осведоменост се оценяват чрез нива на участие и последващи промени в избора на гориво и транспорт.

Тези индикатори осигуряват прозрачност при оценката на напредъка на програмата, като гарантират измерими резултати, пряко свързани с намаляването на емисиите в Столична община.

Визия за София. Дългосрочна стратегия за устойчиво развитие на София и крайградските райони до 2050 г.

Визията за София е инициатива на Столична община за създаване на обща и дългосрочна стратегия за развитие на град София и крайградските територии до 2050 г. Идеята за създаването ѝ стартира през 2016 г. в дискусиите, водени от неформалната Лаборатория за градско развитие, която обединява архитекти, урбанисти и експерти от различни сектори, за да обсъдят необходимите промени и реформи в градоустройството и планирането на София. По време на тези срещи стана ясна и необходимостта от дългосрочна стратегия за развитие на общината, която да послужи за информирано и отговорно изменение на Общия устройствен план на София.

Стратегическият документ е разработен от мултидисциплинарен екип от специалисти с различен опит от бизнеса, неправителствения сектор и академичните среди в областта на градската среда, транспорта, околната среда, икономиката и управлението, идентичността, културата и хората.

Целта на документа е да създаде платформа за информиран разговор за бъдещето на града, който да включва в началото на процеса на вземане на решения всички граждани и организациите, определящи развитието на столицата (общински власти, неправителствен сектор, инвеститори, предприемачи, изследователи, експерти).

Стратегическият документ "Визия за София" съдържа няколко основни елемента:

- Пет приоритета, които обединяват най-значимите и важни цели в дългосрочното развитие на гр. София и крайградските територии;
- 24 дългосрочни стратегически цели, които работят за изпълнението на петте приоритета и са свързани с дългосрочното развитие на общината в седемте направления на Визията: Градска среда, околна среда, транспорт, икономика, идентичност и култура, управление и хора;



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



- 230 ключови стъпки към постигане на дългосрочните цели, разпределени във времето от 2020 г. до 2050 г.;
- 385 конкретни мерки за постигане на целите и стъпките;
- Индикатори, с които редовно да измерват и отчитат напредъка при предприемане на стъпки и постигане на дългосрочни цели.

Приоритетите и целите на визията са насочени директно към ключови области, допринасящи за климатичната неутралност и устойчивост:

- Градска среда: Обръща внимание на емисиите, свързани с градското озеленяване, енергийната ефективност в сградите и устойчивото използване на земята.
- Транспорт: Фокусира се върху намаляване на емисиите от частни превозни средства, подобряване на обществения транспорт и насърчаване на активна мобилност като ходене пеша и колхозене.
- Околна среда: Включва мерки за смекчаване на емисиите от отпадъци, управление на водите и използване на енергия, като същевременно се запазва биоразнообразието.
- Икономика: Насърчава принципите на кръговата икономика, като насърчава ефективността на ресурсите и намалява промишлените емисии.
- Управление и хора: Подкрепя прозрачността и участието на гражданите, косвено влияе върху намаляването на емисиите чрез промени в поведението и подобрени политики.

Стратегическите цели, заложи в "Визия за София" са следните:

- ✓ Многофункционален град;
- ✓ Качествена градска среда;
- ✓ Компактен и концентриран град;
- ✓ Устойчив и иновативен туризъм;
- ✓ Високопроизводителна икономика;
- ✓ Център за иновации;
- ✓ Кръгова икономика;
- ✓ Сближаване и общност;
- ✓ Образование, ориентирано към бъдещето;
- ✓ Здравословен живот и здрави хора;
- ✓ Устойчив ресурсен и енергиен баланс;
- ✓ Чиста среда;
- ✓ Адаптивен град;
- ✓ Жилищна среда;
- ✓ Развита културна среда;
- ✓ Позитивен имидж;
- ✓ Автентичен и многопластов град;
- ✓ Активно движение;
- ✓ Глобална и регионална свързаност;
- ✓ Популярен масов транспорт;
- ✓ Мобилността като услуга;
- ✓ Децентрализирано и демократизирано управление;
- ✓ Общината е стратег;
- ✓ Автоматизиран административен процес.

Всяка стратегическа цел е в съответствие с амбициите на София за устойчивост и климат:

- Многофункционален град: Насърчава разработките със смесено предназначение, намалявайки необходимостта от ежедневни пътувания до работното място и свързаните с транспорта емисии.
- Качествена градска среда: Подобрява енергийната ефективност и използването на възобновяема енергия в градския дизайн и инфраструктура.
- Кръгова икономика: Намалява генерирането на отпадъци и увеличава рециклирането, намалявайки емисиите в отпадъците и индустриалните области.
- Активно движение: Насърчава ходенето пеша, колхозенето и използването на обществен транспорт, като значително намалява емисиите от транспорта.

Чиста среда: Комбинира усилия за подобряване на управлението на отпадъците, опазване на водата и опазване на биоразнообразието, като намалява общите емисии.

Много от предложените 385 конкретни мерки спомагат за постигането на повече стъпки и цели.

Визията включва конкретни интервенции за осигуряване на напредък към климатична неутралност. Ключовите интервенции включват:



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



- Разширяване на зелената инфраструктура: Увеличава градската зеленина, за да отдели въглерода и да смекчава ефекта на градския топлинен остров.
- Зони с ниски емисии: Ограничава замърсяващите превозни средства в определени зони, намалявайки транспортните емисии.
- Енергиен преход в сгради: Напредва енергийната ефективност и приемането на възобновяема енергия за системи за отопление и охлаждане.
- Устойчиво градско планиране: Интегрира земеползването с обществен транспорт и зелени коридори за оптимизиране на мобилността и намаляване на емисиите.
- Зони с ниски емисии: Насочване на емисиите от транспорта чрез ограничаване на замърсяващите превозни средства.
- Енергиен преход в сгради: Обръща внимание на топлинните емисии чрез подобрения на ефективността и приемане на възобновяема енергия.
- Устойчиво градско планиране: Намалява емисиите чрез създаване на компактни, ориентирани към транзит общности и разширяване на зелената инфраструктура.

Това е пример за добрата комуникация и сътрудничество на Столична община и различни заинтересовани страни за съвместно създаване на обща визия за устойчиво развитие на града. Визията за София предоставя цялостна, измерима рамка за устойчиво градско развитие, съгласувайки дългосрочните стратегически цели със специфични области на емисиите. Чрез интегриране на измерими резултати и включване на различни заинтересовани страни, Визията подкрепя амбициите на София за климатична неутралност, като същевременно подобрява качеството на живот на всички жители.

Много важен документ за климатичната неутралност на град София е този, който въвежда **Зони с ниски емисии** за транспорт и отопление.

Наредба за въвеждане на зони с ниски емисии на територията на Столична община

Наредбата е приета от Столичния общински съвет на 15.12.2022 г., в сила е от 01.12.2023 г.

Целта на приемането на наредбата е намаляване на източниците на замърсяване на въздуха и вредни емисии и подобряване качеството на въздуха и здравето на хората. С нея се уреждат правилата и условията за въвеждане на зони с ниски емисии на територията на общината, както и въвеждане на ограничения и забрани за движение на моторни превозни средства от определени екогрупи за определен период от време в рамките на зоните. С нея се регламентира и въвеждането на ограничения и забрани за използване на твърди горива за битово отопление на част от и впоследствие на цялата територия на Столична община.

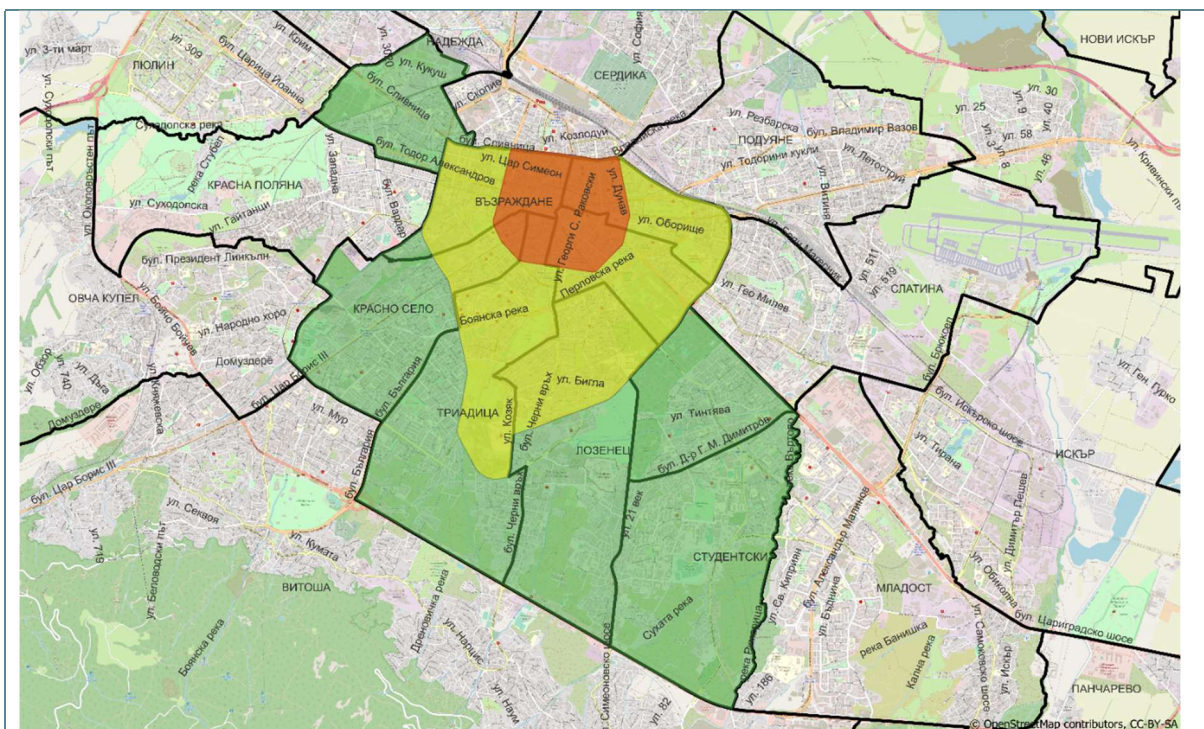
Законът определя две нискоемисионни зони в централната част на София, в които за определен период от време се въвежда поетапно забрана за движение и преминаване на моторни превозни средства от категории М 1 и N 1 с ниски екологични групи (от първа до трета екологична група).

Ограничението обхваща периода от 1 декември на съответната календарна година до последния ден на февруари на следващата календарна година, в който период са регистрирани най-сериозни превишения на нормите на вредни вещества и замърсители на въздуха.

Двете зони са условно обозначени като "Малкият пръстен" и "Големият пръстен" и обхващат съответно идеалния и по-широк център на гр. София.

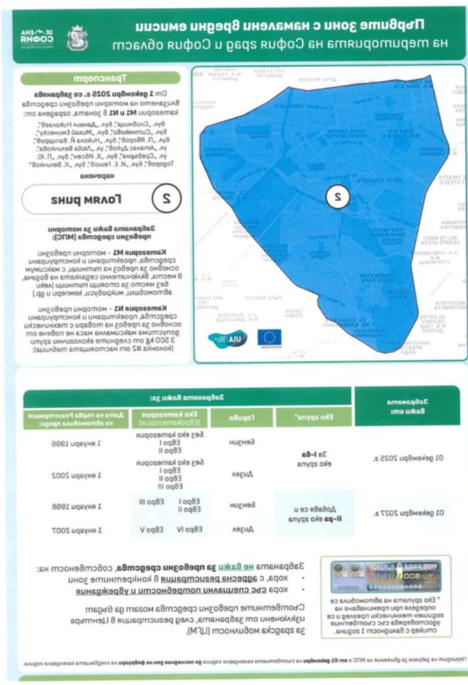
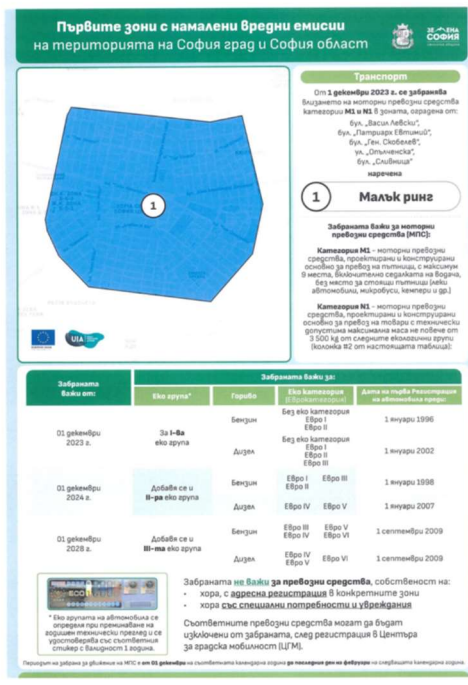


План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



Нискоемисионни зони за **транспорт** и **битово отопление** на територията на Столична община

Двата пръстена за транспортния сектор са показани на фигурата по-долу.



За да се осигури привеждане в съответствие с областите на намаляване на емисиите и да се осигури по-ясно разбиране на въздействието му, наредбата се отнася до основните фактори, допринасящи за вредните емисии:

- Транспортни емисии:** Прилагането на зони с ниски емисии е насочено директно към емисиите от превозни средства с остарели екологични стандарти (Евро 1 до Евро 3). Тези мерки насърчават използването на обществен транспорт, колоезденето и ходенето пеша, като



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



допринасят за намаляване на нивата на NOx и прахови частици (ФПЧ10, ФПЧ2,5) в централните части на града.

- **Отоплителни емисии:** Поетапната забрана на отоплението на твърдо гориво, като се започне от райони, оборудвани с топлофикационни или газоразпределителни системи и се разшири в целия град до 2029 г., има за цел да елиминира един от най-големите вносители на замърсяването на въздуха през зимата в София.
- **Промяна в поведението:** Чрез ограничаване на достъпа на частни превозни средства и насърчаване на по-чисти опции за отопление, наредбата косвено насърчава преминаването към устойчив транспорт и енергийни практики, което води до дългосрочно намаляване на емисиите.

Наредбата не се прилага за моторните превозни средства със специален режим на движение и тези, предназначени за обществен превоз на пътници, както и превозните средства на собственика на недвижимия имот в зоните и на хората с увреждания.

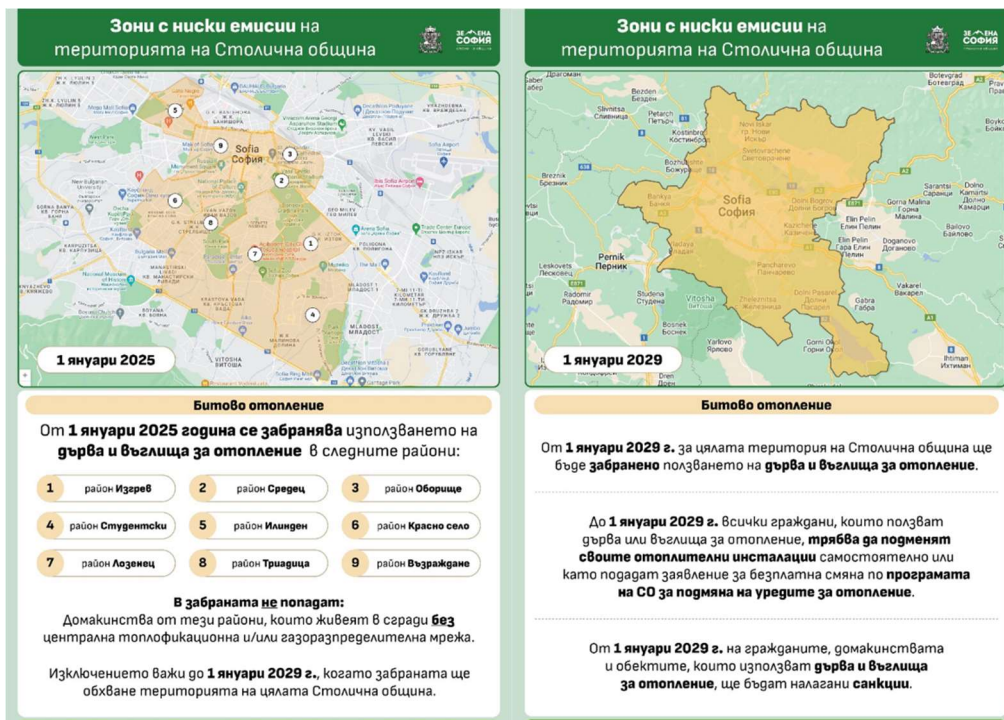
С нормативния акт се въвежда поетапна забрана за използване на твърдо гориво за битово отопление на територията на Столична община, считано от 01.01.2025 г. в сгради, разположени в райони с изградена и функционираща централна топлофикационна и/или газоразпределителна мрежа. От 01.01.2029 г. забраната важи за цялата територия на Столична община.

Наредбата включва конкретни мерки за наблюдение на нейния напредък:

- **Индикатори за качество на въздуха:** Редовен мониторинг на концентрациите на замърсители (ФПЧ10, ФПЧ2,5, NOx) във и извън зоните с ниски емисии за оценка на подобренията.
- **Транспортни показатели:** Проследяване на промените в използването на обществен транспорт, намаляване на частните превозни средства и приемане на по-чисти превозни средства от жителите.
- **Метрики за преход при отопление:** Оценка на съответствието и въздействието на забраните за отопление на твърдо гориво за намаляване на емисиите на прахови частици и CO2.

Като се насочва към емисиите в секторите транспорт и отопление, наредбата допринася за по-широките климатични цели на София. Нейните мерки допълват други общински стратегии, като осигуряват последователен напредък към климатична неутралност и подобро качество на градския въздух.

Обхватът на локалното отопление със забрана за твърдо гориво е показан по-долу.



Въздействието на наредбата за климатична неутралност ще бъде повече или по-малко косвено и ще настъпи в резултат на промененото поведение на гражданите за използване на градския транспорт в



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



централната част на града, но и постепенно да започнат да използват градския транспорт повече от личните си автомобили.

Гореописаните документи са основните стратегически и правни документи, включващи политики, свързани с климата и околната среда. Столична община разполага с дълъг списък от стратегически документи в различни сектори на икономическия и социалния живот и всички те са в пълно съответствие с европейските политики и цели.

Всички основни стратегически документи на общината са в перфектна синергия, за да направят София зелен, устойчив, кръгов, климатично неутрален и интелигентен град.

С всички стратегически цели и политики и мерки, предвидени в съществуващите стратегически документи, София има добра основа да се ангажира с постигането на **най-малко 81% намаление на емисиите на ПГ** според базовата инвентаризация. Съществуващите стратегически документи предвиждат различни мерки в основните области, идентифицирани от мисията, с които ще се постигне близо 41% намаление на вредните емисии. Поради това оставащата празнина, която трябва да се преодолее чрез прилагане на мерките, включени в портфейлите на този документ на CCC, е около 40%. Останалите споделят до завършен неутралитет

За настоящия план за действие базовата линия, взета за референтна, са текущите дейности (BAU) към 2030 г., най-лошият сценарий, докато целта за намаляване на емисиите е общото въздействие на стратегическите пътища, пренасочени с подкрепата на заинтересованите страни.

Разликата в емисиите, изчислена според сценария BAU чрез икономическия модел, е представена в таблицата по-долу.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г



А-2.2: Анализ на пропуските в емисиите											
Сектор	Базови емисии	Цел за намаляване на емисиите до 2030 г		Намаляване на емисиите чрез други планове за действие		Разлика в емисиите		Намаляване на емисиите чрез плана за действие на ССС за справяне с пропуска		Остатъчни емисии	
	(абсолютен)	(абсолютен)	(%)	(абсолютен)	(%)	(абсолютен)	(%)	(абсолютен)	(%)	(абсолютен)	(%)
	KtCO ₂ eq										
Сгради	547	328	60%	230	42%	98	18%	98	18%	219	40%
Транспорт	873	849	97%	434	50%	415	48%	415	48%	24	3%
Електричество	2348	1996	85%	958	41%	1038	44%	1038	44%	352	15%
Отпадъци	127	8	6%	2	1%	6	5%	6	5%	119	94%
Други (вкл. ППИП & AFOLU)	453	362	80%	161	36%	201	44%	201	44%	91	20%
Общо	4349	3543	81%	1765	41%	1758	40%	1758	40%	806	19%

Прогнозираните остатъчни емисии възлизат на 19%. Понастоящем тези оценки се основават на възможните действия, които могат да бъдат приложени в основните области. Следващите итерации обаче могат да предоставят различни условия и това може да доведе до намаляване на остатъчните емисии. Освен това Столична община има твърда стратегия за развитие и подобряване на зелените площи и зелената инфраструктура в града. В момента около 52% от територията на града е зелена и разширяването на зелените въглеродни поглътители може в дългосрочна перспектива, до 2050 г., да може да компенсира значително количество от остатъчните емисии.



2.3 Модул А-3 Системни бариери и възможности за климатична неутралност до 2030 г.

А-3.1: Описание на градските системи, системни бариери и възможности

2.3.1 Описание на градските системи, системните бариери и възможностите за София

Град София, столицата на България, се ангажира да постигне климатична неутралност до 2030 г. като част от инициативата на Европейския съюз да направи 100 града климатично неутрални и интелигентни. Тази инициатива, подкрепена от програмата "Хоризонт Европа", акцентира върху иновациите, сътрудничеството и системната промяна за постигане на амбициозни цели за намаляване на емисиите във всички сектори. Този ангажимент е в пълно съответствие със стратегиите и политиките на град София.

2.3.1.1 Уместни системи и ключови заинтересовани страни

За да постигне климатична неутралност, София трябва ефективно да управлява взаимосвързани системи, всяка от които се поддържа от разнообразен кръг от заинтересовани страни. Тези системи включват **Технологични и инфраструктурни, транспорт и мобилност, сгради и управление на отпадъците, институционални и регулаторни, организационни, финансови, политически и социални.**

Технологични и инфраструктурни системи: София инвестира в инфраструктура за зелен обществен транспорт, като трамваи и електробуси, и развива мрежи за зареждане на електрически превозни средства. Основните приоритети включват приемане на енергия от възобновяеми източници, мрежи за зареждане на електромобили, модернизация на управлението на отпадъците и енергийно ефективни строителни технологии. В момента София работи за подобряване на своята инфраструктура за зареждане на електрически превозни средства и разработване на по-чисти и по-ефективни решения за обществен транспорт, включително разработването на нови линии на метрото. Например София наскоро стартира няколко пилотни проекта за инсталиране на станции за зареждане на електрически превозни средства в стратегически райони на града, целящи да насърчат приемането на електрически превозни средства сред своите граждани.

Основни заинтересовани страни:

- **Столична община:** Координира проекти за градска инфраструктура.
- **Оператори на градския транспорт (напр. Метрополитен ЕАД, Столичен електротранспорт):** Модернизиране на автопаркове за електрификация.
- **Частни енергийни компании и оператори за зареждане на електромобили:** Инвестиране в зелени енергийни технологии.
- **Академични институции и стартиращи фирми:** Разработване на иновативни решения за градските предизвикателства.

I. Енергийни системи

Енергийната система е крайъгълен камък за прехода на София към климатична неутралност. Потреблението на енергия в града допринася значително за емисиите на парникови газове, до голяма степен поради зависимостта от изкопаеми горива за отопление, електричество и промишлени процеси. Системното преминаване към възобновяема енергия, енергийна ефективност и модерна инфраструктура е от съществено значение за намаляване на емисиите и осигуряване на дългосрочна устойчивост. Основните усилия включват преход от енергия, базирана на въглища, към възобновяеми източници като вятър, слънчева енергия и биомаса, подобряване на енергийната ефективност в сградите и индустрията и модернизирание на мрежите за разпределение на енергия, за да се приспособят към по-чисти енергийни технологии. Усилията са насочени и към насърчаване на публично-частни партньорства и привличане на средства от ЕС за иновации в съхранението и разпределението на енергия.

Ключови заинтересовани страни:



- **Министерство на енергетиката:** Разработва национални енергийни политики и гарантира спазването на директивите на ЕС, като играе критична роля в съгласуването на местните усилия с по-широките цели за климата.
- **Агенция за устойчиво енергийно развитие (АУЕР):** Наблюдава енергийните пазари за поддържане на стабилност, насърчаване на полярна конкуренция и подкрепа за интегрирането на възобновяема енергия.
- **Столична община (дирекция "Климат, енергетика и въздух"):** Разработване, изпълнение и мониторинг на всички стратегически документи и политики, свързани с климата и енергетиката в София. Ролята ѝ е от решаващо значение за привеждането в съответствие на инициативите на общинско ниво с националните цели и целите на ЕС в областта на климата. Координира и наблюдава общинските енергийни проекти, като осигурява съответствие с националните и европейски стратегии, като същевременно ръководи усилията за подобряване на енергийната ефективност и възобновяемата енергия в София.
- **Топлофикация София:** Управлява топлофикационната система, като работи за модернизиране на инфраструктурата и повишаване на енергийната ефективност в градското отопление.
- **Инициативи на общността (напр. Енергийна общност София):** Овластяване на гражданите да участват в проекти за възобновяема енергия и насърчаване на децентрализирани местни енергийни решения.
- **Предприятия (напр. електроразпределителни компании, Електрохолд; газоразпределителни компании):** Разработване на иновативни енергийни технологии и предоставяне на енергийно ефективни решения, които са от решаващо значение за намаляване на емисиите и модернизиране на енергийния сектор. Управляване на електроразпределителните мрежи, осигурявайки енергийни доставки за домакинства, предприятия и индустрии.
- **НПО (напр. ЕнЕфект, Енергийна агенция София – СОФЕНА, Грийнпийс България):** Подпомагане на проекти за енергийна ефективност, разработване на политики и предоставяне на техническа експертиза за прилагане на инициативи за устойчива енергия. Застъпване за политики за възобновяема енергия, обществена осведоменост и ангажираност на общността в енергийните преходи.

II. Транспортни и мобилни системи

Транспортът е един от най-големите участници в емисиите на парникови газове в София, което налага системни промени в обществения транспорт, микромобилността и градското планиране. Градският транспорт на София включва автобуси, трамваи, тролеи и метро. Метрото е относително ефективно и с ниски емисии, но има ограничено покритие в сравнение с автобусите и трамваите, които все още разчитат в голяма степен на дизел. Основните усилия включват преминаване на парковете на обществения транспорт към електрически превозни средства, разширяване на метрото и трамвайните мрежи и насърчаване на активна мобилност като колоездене и ходене. Инвестициите в инфраструктура за зареждане на EV и подобрения в градския дизайн за поддържане на споделени услуги и услуги за микромобилност са от съществено значение. Силното разчитане на лични автомобили за ежедневно пътуване до работното място доведе до значително задръстване и емисии. Инфраструктурата за паркиране е напрегната, а градоустройственото планиране не е намалило ефективно зависимостта от автомобили. Текущото градско планиране не интегрира напълно устойчивия транспорт в дизайна на града, с недостатъчно смесено предназначение и зелени коридори за мобилност.

Основни заинтересовани страни:

- **Министерства на транспорта, регионалното развитие и енергетиката:** Разработване на национални политики за транспорт и енергийна интеграция.
- **Общинска дирекция "Транспорт" и Център за градска мобилност София (ЦГМС):** Прилага местни стратегии за мобилност, управлява и оптимизира системите за обществен транспорт и транзитните мрежи.
- **Оператори на обществен транспорт и компании за микромобилност:** Управляват и поддържат системи за обществен транспорт, като се фокусират върху електрификацията и разширяването на услугите. Осигуряват решения за устойчива мобилност.
- **Системни фактори (напр. задръствания, градска инфраструктура):** Представяват структурната и поведенческата динамика, която влияе върху ефективността на транспорта, като нива на задръствания, пропуски в инфраструктурата и предизвикателства при паркирането, които изискват целеви политики и интегрирано градско планиране за устойчиви решения.

III. Сградна система



Сградите допринасят значително за емисиите на парникови газове в София поради енергийна неефективност и остаряла инфраструктура. Справянето с това изисква подобряване на енергийните характеристики, преоборудване на по-стари конструкции и гарантиране, че новите конструкции се придържат към стандартите за устойчиво развитие. Стратегиите на София се фокусират върху енергийно ефективното преоборудване, налагането на практики за устойчиво строителство, интегрирането на възобновяема енергия, предлагането на финансови стимули и насърчаването на публично-частни партньорства за стимулиране на зелена трансформация. Координиран подход, включващ национални и общински власти, собственици на частни имоти и доставчици на енергия, е от съществено значение за постигане на климатична неутралност в този сектор.

Основни заинтересовани страни:

- **Национални държавни органи (напр. МРРБ, Министерство на енергетиката):** Разработване на рамки за
- **Общински дирекции (напр. Архитектура и градоустройство, Общинска собственост):** Наблюдават градоустройственото планиране, управляват общинската собственост и гарантират спазването на стандартите за енергийна ефективност и зелено строителство.
- **Собственици на имоти и сдружения:** Мобилизиране на частни инвестиции за обновяване на сгради и възприемане на устойчиви практики за намаляване на потреблението на енергия.
- **Доставчици на енергия (напр. Електрохолд, Топлофикация):** Разширяване на системите за централно отопление, насърчаване на енергийно ефективни решения и интегриране на възобновяеми енергийни източници за оптимизиране на използването на енергия в сградите.

IV. Система за управление на отпадъците

Системата за управление на отпадъците в София играе ключова роля за постигане на климатична неутралност. Тази система има значително въздействие върху емисиите на парникови газове (ПГ). В момента градът е изправен пред предизвикателства при намаляване на зависимостта от депата, подобряване на нивата на рециклиране и възприемане на практики на кръгова икономика. Поведенчески предизвикателства, като обществена апатия и незаконно изхвърляне, изострят проблема. Усилията за управление на отпадъците в София са насочени към подобряване на инфраструктурата, стимулиране на рециклирането, справяне с поведенческите фактори, влияещи върху генерирането на отпадъци, и укрепване на сътрудничеството между заинтересованите страни. Справянето с тези проблеми изисква холистичен подход, интегриращ реформа на политиката, развитие на инфраструктурата и активно сътрудничество между заинтересованите страни.

Основни заинтересовани страни:

- **Национални държавни органи (напр. МОСВ, МРРБ):** разработване на национални политики, надзор на спазването на регулаторните изисквания, насърчаване на практиките на кръговата икономика и подпомагане на развитието на инфраструктурата чрез финансиране и стратегическа координация.
- **Общински отдели за управление на отпадъците:** Наблюдаване на операциите по събиране, третиране и рециклиране на отпадъци, интегриране на системи за управление на отпадъците в градското планиране и осигуряване на съответствие с местните и национални екологични стандарти, за да подкрепите прехода на града към кръгова икономика.
- **Частни компании за рециклиране (напр. Екопак България):** Предоставяне на услуги за рециклиране и обработка на отпадъци, включително системи за отпадъци от опаковки и обработка на опасни отпадъци. Иновации в практиките на кръговата икономика и подкрепа за намаляване на промишлените отпадъци. Предоставяне на решения за кръгова икономика.
- **Бизнес и търговски асоциации (напр. Асоциация на ресторантьорите в България, Асоциация на хотелиерите и ресторантьорите София):** Представяват търговски сектори, които генерират значителни отпадъци. Защитават устойчиви практики и си сътрудничат за персонализирани решения за управление на отпадъците.
- **Системни фактори (напр. генериране на битови отпадъци, незаконно изхвърляне):** Подчертават влиянието на поведенческите и системните фактори върху обема на отпадъците и ефективността на рециклирането. Обществената осведоменост и удобство са от решаващо значение за формирането на поведението.
- **НПО (напр. За Земята, Българско екологично дружество):** застъпват се за начин на живот с нулеви отпадъци, ръководят обществени образователни кампании за повишаване на осведомеността относно намаляването на отпадъците и активно ангажират общностите в приемането на практики за устойчиво



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



управление на отпадъците. Тяхната роля е основна в насърчаването на култура на устойчивост и насърчаване на участието на обикновените хора

- **Академични институции (напр. Българска академия на науките, УАСГ):** Изследват устойчиви иновативни технологии за управление на отпадъците, като решения за енергия от отпадъци и модели на кръгова икономика. Те предоставят критични политически препоръки, подкрепят развитието на дългосрочни устойчиви практики и допринасят за иновациите за усъвършенстване на системите за управление на отпадъците.

Институционални и регулаторни системи

София активно разработва и прилага стабилна законодателна рамка за постигане на целите си за климатична неутралност. Тези рамки включват строги разпоредби за строителни стандарти, политики за устойчива мобилност и практики за управление на отпадъците. Тясното сътрудничество с националните органи, като Министерството на околната среда и водите, и европейските органи е от решаващо значение за осигуряване на съгласуваност на политиката и привеждане в съответствие с директивите на ЕС за климата и енергетиката.

На общинско ниво правителството на София, подкрепено от своите комисии и инспекторати, работи за адаптиране на тези разпоредби към уникалните предизвикателства на града. Това включва интегрирането на устойчиви практики в градското планиране и налагането на съответствие между секторите. София също използва партньорства с международни организации, като Европейската агенция по околна среда, за да гарантира, че нейните политики са в съответствие с по-широките цели на ЕС за климатична неутралност.

Основните заинтересовани страни включват:

- **Национални правителствени органи (напр. Министерство на околната среда и водите, Министерство на енергетиката):** Играе основна роля в създаването на национални политики и рамки, осигурявайки спазването на разпоредбите на ЕС за климата и наблюдавайки интегрирането на целите за устойчивост в общинските действия.
- **Органи на Европейския съюз (напр. Генерална дирекция за действия по климата, програма LIFE):** Осигуряват ключови механизми за финансиране, предлагат стратегически насоки и налагат спазването на директивите на ЕС за климата, влияейки пряко върху политиките за устойчивост на София.
- **Столична общинска управа и комисии (напр. Градски съвет, кметство и комисии по околна среда):** Разработване на местни климатични политики и осигуряване на тяхното прилагане. Те включват градския съвет, комисии по градско планиране и инспекторатите по околна среда, които наблюдават спазването и напредъка на общинско ниво.
- **Регулаторни агенции (напр. Комисия за енергийно и водно регулиране, Изпълнителна агенция по околна среда, Дирекция за национален строителен надзор):** Налагат стандарти в секторите на енергията, водата и отпадъците, като същевременно подкрепят интегрирането на иновативни технологии и практики.

Тази институционална и регулаторна система гарантира, че София разполага с правната, финансовата и оперативната рамка, необходима за ефективна трансформация на устойчивостта.

V. Политическа и социална система

Политическият ангажимент и социалната ангажираност са критични двигатели на пътя на София към климатична неутралност. Силното политическо лидерство е от съществено значение за интегрирането на целите за климата в градското планиране и гарантирането, че устойчивостта е вградена в стратегиите за развитие. Едновременно с това, повишаването на осведомеността, образоването на гражданите и насърчаването на тяхното активно участие в местни инициативи създава подкрепата на общността, необходима за успеха на политиките за климата. Политическият и социален пейзаж на София, вариращ от общинско ръководство до организации на местно ниво, формира гръбнака на този преход, със споделена отговорност за стимулиране на значителна промяна. Вече са стартирани кампании за повишаване на осведомеността, за да се образуват жителите за ползите от намаляването на емисиите и да се насърчат устойчиви практики, илюстрирайки как политическият ангажимент и социалното участие са взаимозависими и жизненоважни за постигане на целите в областта на климата.

Основни заинтересовани страни:

- **Общински политици (напр. кмет, заместник-кметове, членове на градския съвет):** Разработват и наблюдават прилагането на общинските политики за климата, разпределят ресурси за инициативи за устойчивост и ръководят усилията за ангажиране на обществеността за действия по климата.
- **Граждани (напр. местни асоциации, защитници на околната среда):** Участват активно в инициативи за климата, влияят върху политическите решения чрез застъпничество и възприемат устойчиви практики за намаляване на емисиите на индивидуално и общностно ниво.



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



- **Организации на общността (напр. местни НПО, групи за застъпничество):** Мобилизиране на общественото участие, изпълнение на проекти за устойчивост на местно ниво и насърчаване на сътрудничеството с общински и частни заинтересовани страни за приобщаващи действия в областта на климата.
- **Образователни институции (напр. Софийски университет, Технически университет в София):** Провеждане на изследвания относно адаптирането към климата, разработване на образователни програми за устойчивост и предоставяне на дългосрочни стратегически препоръки за градски климатични политики.
- **Граждански инициативи (напр. пешеходни инициативи, екологични движения):** Застъпване за устойчиви градски практики, сътрудничество с местните власти и стимулиране на обществени кампании, за да повлияят на поведенческите и системните промени
- **Публични кампании и медии (напр. местна телевизия, инфлуенсъри в социалните медии):** Повишаване на осведомеността относно целите за неутралност на климата, разпространяване на информация за устойчиви практики и ангажиране на гражданите в екологични дискусии и инициативи.
- **Младежки организации и студентски групи (напр. Зелени клубове, университетски асоциации):** Ангажиране на младите хора в застъпничеството за климата, насърчаване на лидерството в устойчивостта и допринасяне за базирани в общността инициативи за климата за дългосрочно въздействие.

VI. Финансова система

Преходът на София към климатична неутралност разчита на стабилна и диверсифицирана финансова система, която осигурява критична подкрепа за зелени проекти и устойчиво развитие. Градът ще използва комбинация от международни, национални и частни механизми за финансиране, включително грантове от ЕС, зелени заеми и частни инвестиции. Достъпът до програми като "Хоризонт Европа" ще позволи на София да финансира пилотни проекти, иновативни демонстрации и широкомащабни устойчиви инициативи. Диверсифицираните и иновативни решения за финансиране, включително субсидии и инвестиции в устойчива инфраструктура, са от съществено значение за катализиране на енергийния преход и гарантиране на дългосрочния успех на стратегиите на София за климата.

Ключови заинтересовани страни:

- **Международни и европейски финансови институции (напр. Европейска инвестиционна банка, Европейска банка за възстановяване и развитие, Хоризонт Европа, програма LIFE):** Тези институции играят ключова роля, като предоставят широкомащабно финансиране и безвъзмездни средства за зелени проекти. Техният принос подкрепя иновациите, развитието на инфраструктурата и научните изследвания, привеждайки инициативите на София в съответствие с целите на ЕС за климата и устойчивостта.
- **Национални и местни финансови механизми (напр. Национален доверителен екофонд, FLAG фонд):** Тези средства съфинансират общински и регионални инициативи за устойчивост, особено в области като енергийна ефективност и градско развитие. Те са от решаващо значение за финансирането на общинско ниво и улесняват местните усилия за зелен преход.
- **Търговски банки и частни инвеститори (напр. Уникредит, Райфайзен, Зелени инвестиционни фондове):** Тези заинтересовани страни осигуряват финансиране от частния сектор и дългосрочни инвестиции. Като си сътрудничат с публични проекти, те запълват критични пропуски във финансирането и се фокусират върху инвестиции, които са едновременно печеливши и съобразени с устойчивостта.

VII. Организационна система

Координацията между различните общински агенции, публично-частните партньорства и участието на академични институции и неправителствени организации е от решаващо значение. Например партньорствата с университети за изследване на устойчиви технологии могат да ускорят иновациите. Ефективното и приобщаващо управление мобилизира всички заинтересовани страни и гарантира съгласувано и интегрирано изпълнение на инициативи в областта на климата. София създаде комитет за координация на климата, включващ представители на общински агенции, местни университети и организации на гражданското общество, за да наблюдава прилагането на политиките за климата и да гарантира участието на всички заинтересовани страни.

Основни заинтересовани страни:

- **Общински агенции (напр. Дирекция „Околна среда“, Дирекция „Градска мобилност“):** Планиране, изпълнение и наблюдение на местни програми за устойчивост, включително градска мобилност и екологични инициативи. Тези агенции са пряко отговорни за постигането на общинските цели на София за климата, с високо ниво на влияние и ангажираност.
- **Публично-частни партньорства (напр. съвместни инфраструктурни проекти, инициативи за зелена енергия):** Улесняване на инвестициите в зелена инфраструктура и координиране на усилията между частни инвеститори и общински агенции. Тези партньорства са от решаващо значение за мобилизиране на ресурси и подобряване на сътрудничеството, фокусирано върху устойчивостта.

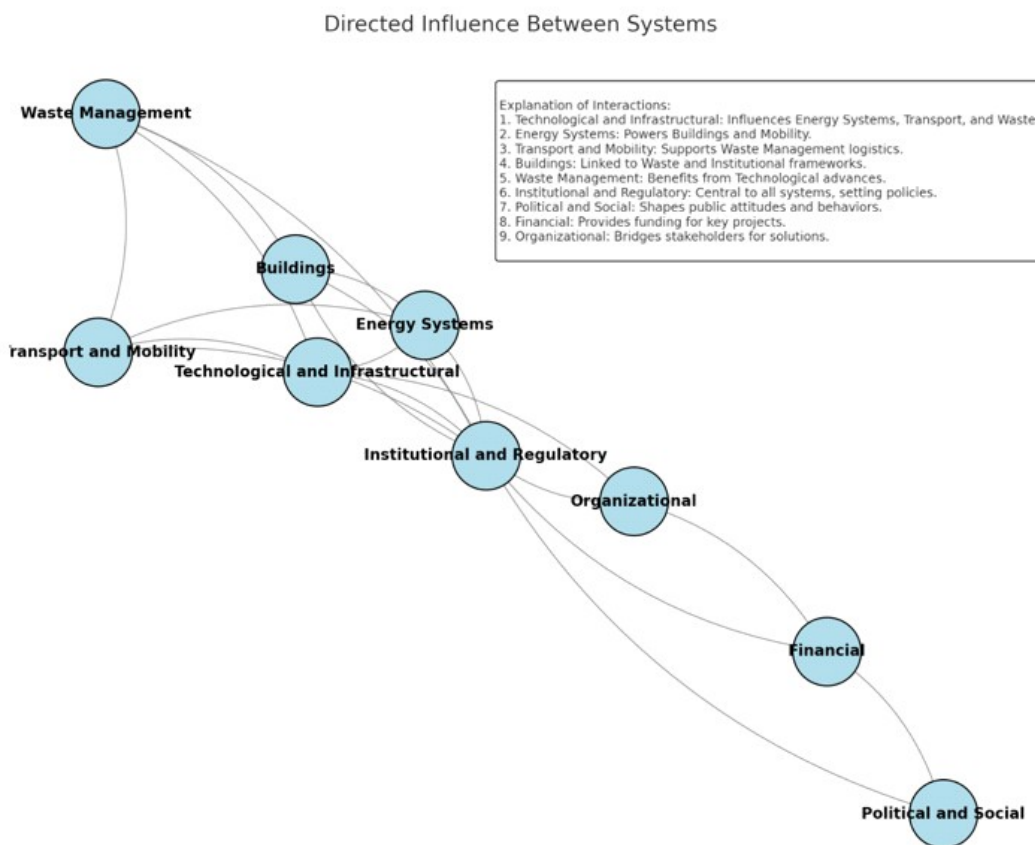


План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



- **Университети и изследователски институции (напр. Софийски университет, Технически университет в София, Научен съвет по климат):** Осигуряване на изследвания за адаптиране към климата, разработка на иновативни решения и предлагане на опит за дългосрочна устойчивост на климата. Научният съвет по климата действа като консултативен орган за подобряване на стратегиите за климата. Неговият опит е от решаващо значение за постигането на целите на София в областта на климата.
- **НПО (напр. За Земята, Грийнпийс България, Ен Ефект):** Застъпват се за устойчивост, изпълняват ръководени от общността проекти за климата и повишават обществената осведоменост. Тези организации играят силна роля в застъпничеството и ангажирането на общността, но често зависят от институционалната подкрепа за изпълнение.
- **Професионални и индустриални асоциации (напр. Българска търговска камара, Съвет за зелено строителство):** Задават индустриални стандарти и съгласуват бизнес практиките с целите за устойчивост. Тези асоциации играят критична роля в създаването на преминаване към устойчиво развитие в цялата индустрия.

Взаимните връзки и ключовите влияния между системите са представени на графиката по-долу.



Фигура 14 Карта на заинтересованите страни на Столична община

Системите са дълбоко взаимосвързани, образувайки сложна мрежа от взаимни зависимости. По-долу е дадено обобщение на техните взаимодействия, подчертавайки ключови системи със значително влияние.

1. Технологични и инфраструктурни

Влияния:

Енергийни системи: Осигурява основата за развитие и поддръжка на енергийната инфраструктура.



- **Транспорт и мобилност:** Движи напредъка в интелигентния транспорт и електрическата мобилност.
- **Управление на отпадъците:** Улеснява съвременни технологии за управление на отпадъците и рециклиране.

Зависимост: Разчита на **Институционални и регулаторни** за поддържащи политики.

2. Енергийни системи

Влияния:

- **Сгради:** Доставка енергия за отопление, охлаждане и енергийно ефективни практики.
- **Транспорт и мобилност:** Захранва електрически превозни средства и инфраструктура за зареждане.
- **Технологични и инфраструктурни:** Възползва се от напредъка в енергийно ефективните технологии.

Зависимост: Разчита на **Институционални и регулаторни** за политики за устойчива енергия.

3. Транспорт и мобилност

Влияния:

- **Управление на отпадъците:** Осигурява логистика за събиране и рециклиране на отпадъци.

Зависимост:

- Изисква **Енергийни системи** за електрическа мобилност.
- Разчита на **Институционални и регулаторни** за политика и инфраструктурно планиране.

4. Сгради

Влияния:

- **Управление на отпадъците:** Насърчава устойчиви практики за отпадъци.

Зависимост: Разчита на **Енергийни системи** за енергийна ефективност и **Институционални и регулаторни** за стандарти.

5. Управление на отпадъците

Влияния:

- **Технологични и инфраструктурни:** Движи иновациите в технологиите за отпадъци и рециклиране.

Зависимост: Разчита на **Институционални и регулаторни** за екологични разпоредби.

6. Институционални и регулаторни (основно влияние)

Основно влияние: Централна система, пряко или косвено засягаща всички останали.

Ключови роли:

- Задава рамки за **Енергийни системи, Транспорт и мобилност, Сгради, Управление на отпадъците**, и още.
- Насърчава устойчиви практики чрез разпоредби, стимули и стандарти.

7. Политически и социални

Влияния: Формира обществените нагласи в **Управление на отпадъците, Транспорт и Сгради**.

Зависимост: Разчита на **Институционални и регулаторни** за рамки за гражданско ангажиране.

8. Финансови

Влияния: Осигурява финансиране за устойчиви проекти в различни системи.

Зависимост: Режикиран от **Институционални и регулаторни** политики.

9. Организационни

Влияния: Свързва заинтересовани страни, НПО и частни субекти за прилагане на решения.

Зависимост: Изисква насоки от **Институционални и регулаторни**.

Ключови централни системи

Институционални и регулаторни:

- Най-влиятелни, пряко или косвено свързани с всички системи. Задава правила, позволяващи функционалността на системата.

Енергийни системи:

- Гръбнак за други системи като **Транспорт и мобилност** и **Сгради**, осигурявайки необходимата енергия за операциите.

Тези централни системи осигуряват сплотеност, поддържайки устойчиви практики и привеждане в съответствие в по-широката мрежа от взаимосвързани системи.



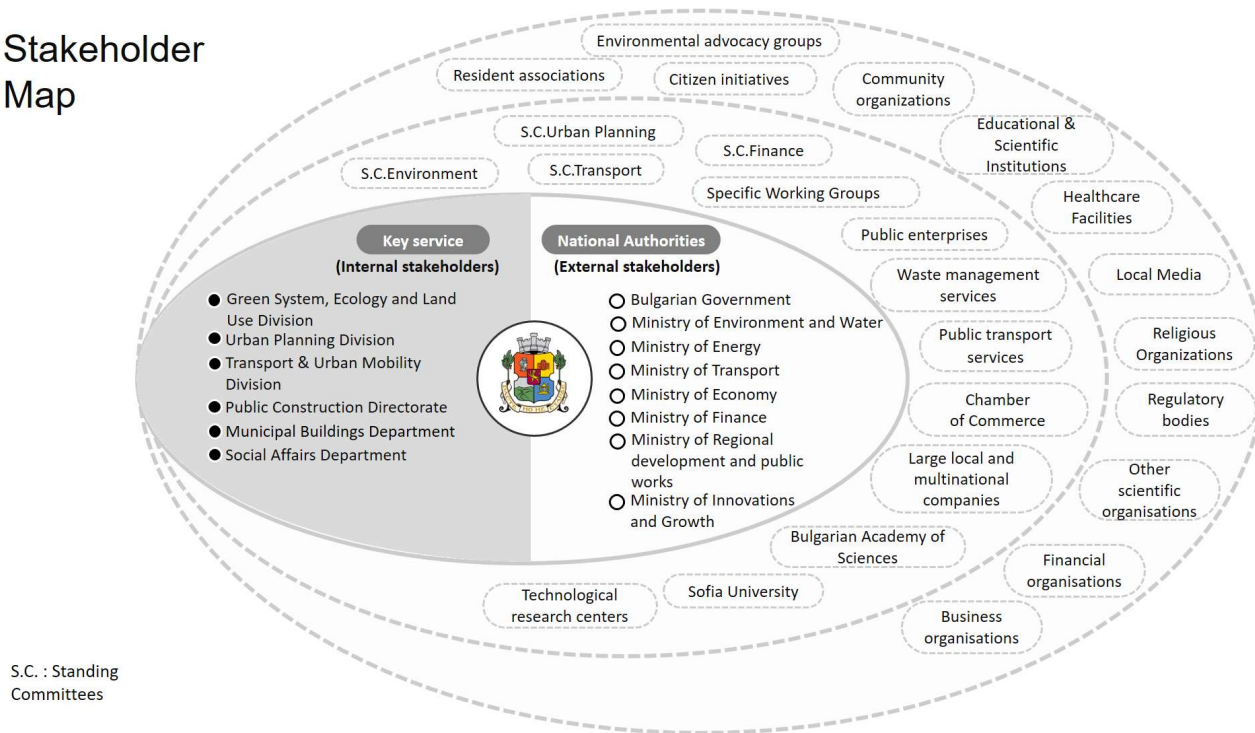
План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



Тази координирана организационна мрежа гарантира, че инициативите на София за климата са подкрепени от разнообразен опит, мобилизиране на ресурси и участие на общността.

Ключовите заинтересовани страни са идентифицирани и картографирани, както следва:

Stakeholder Map

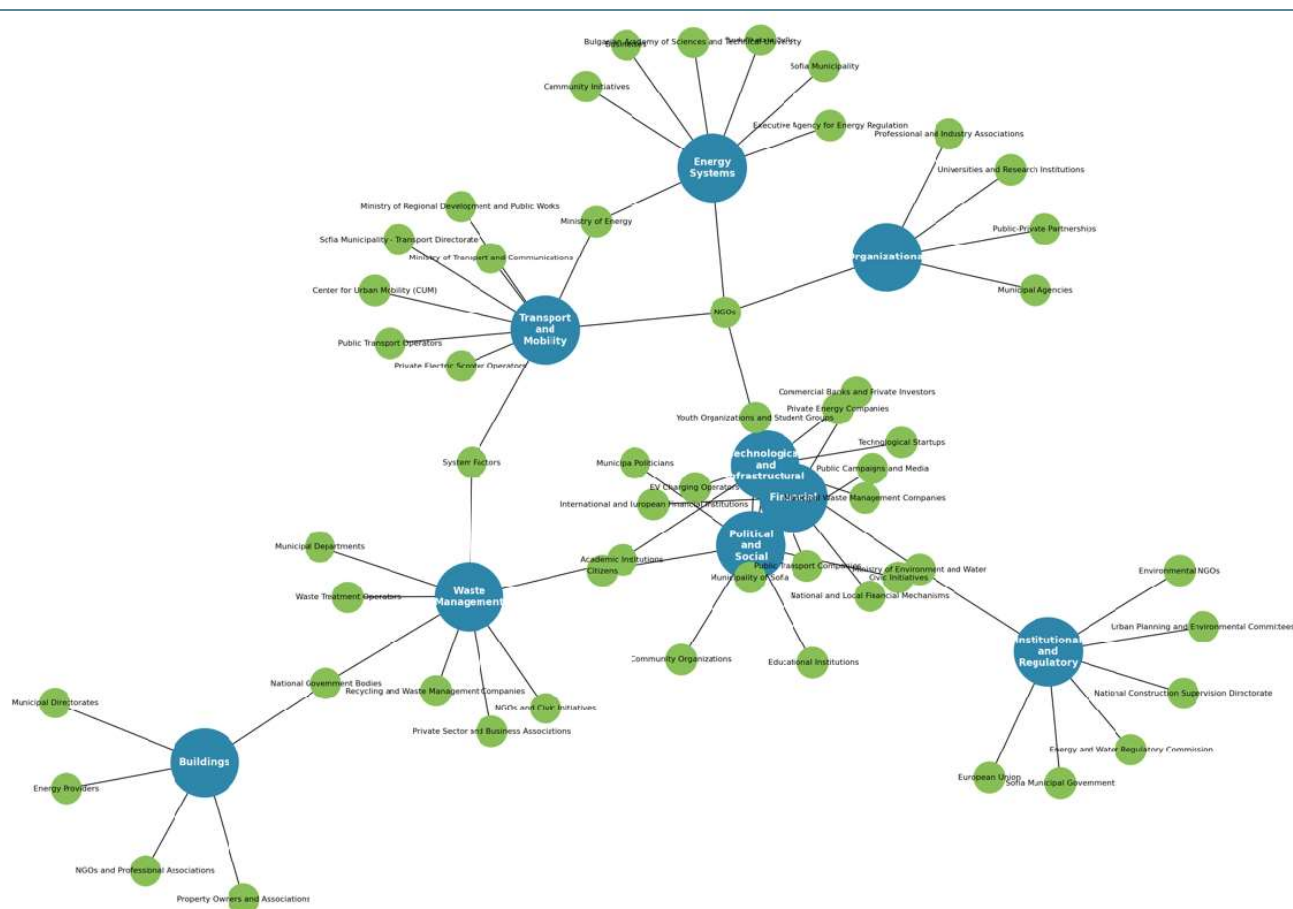


Фигура 15 Карта на заинтересованите страни на Столична община

Освен това връзките на заинтересованите страни към областите са показани на фигурата по-долу.



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



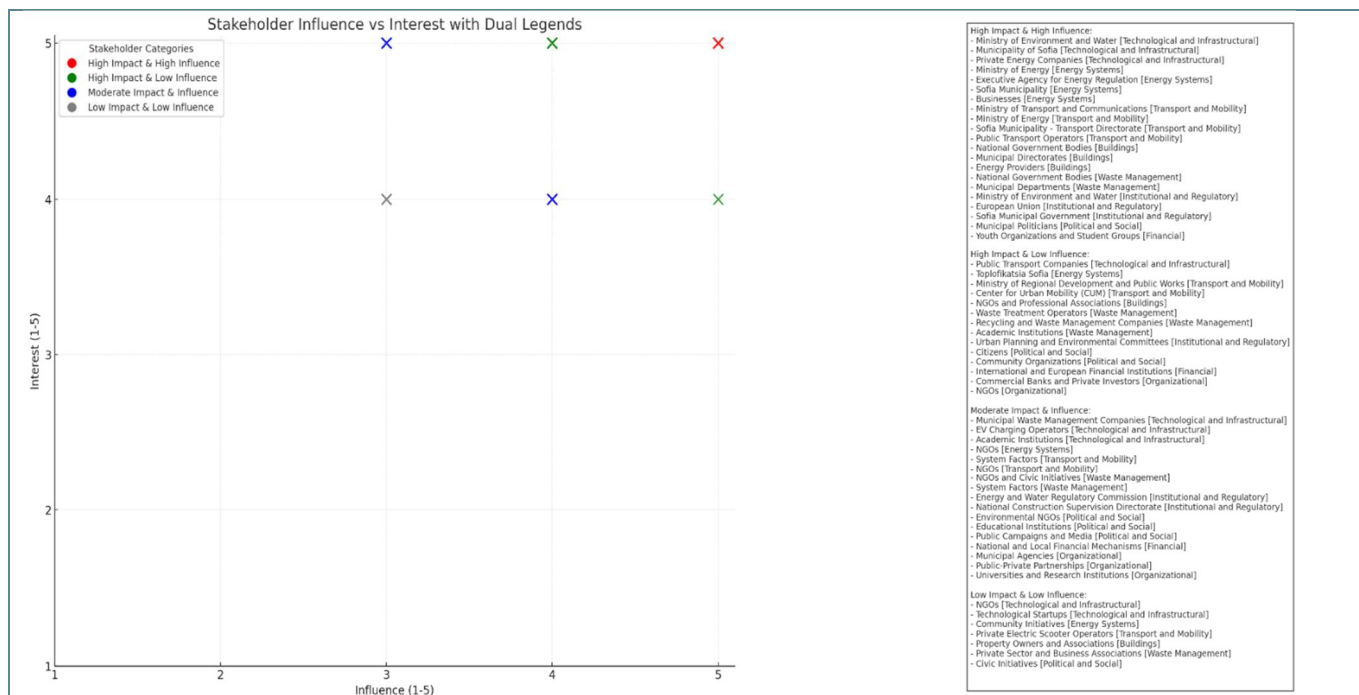
Фигура 16 Връзки на заинтересованите страни към системите

Ревизиран е задълбочен анализ на въздействието и влиянието на заинтересованите страни, като се вземат предвид актуализираните данни и тяхната категоризация. Най-влиятелните заинтересовани страни включват националното правителство (напр. Министерство на околната среда и водите, Министерство на енергетиката) и местните власти (напр. Столична община, общински отдели), както и лидери в частния сектор в енергетиката, транспорта и управлението на отпадъците. Мултинационалните компании, академичните институции, неправителствените организации и гражданските инициативи също играят ключова роля в оформянето на климатично неутралното бъдеще на София.

Влиянието и интересите на заинтересованите страни са обобщени в диаграмата по-долу.



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



Фигура 17 Анализ на влиянието и интереса на заинтересованите страни в Столична община

Превръщането на София във въглеродно неутрална столица до 2030 г. зависи от координираното участие и сътрудничество на всички заинтересовани групи. Всяка група носи основен опит, ресурси и перспективи, осигурявайки успешен преход към устойчива градска среда. Анализът по-долу подчертава критичните роли на заинтересованите страни и взаимодействието между секторите.

Ключови структури на гр. София са в основата на тази трансформация, отговорни за създаването и прилагането на екологични политики, устойчиво градско планиране, управление на обществени услуги и обновяване на общински сгради. Тяхната роля е да планират, регулират и наблюдават местните инициативи, като гарантират, че инфраструктурата на града поддържа целите за намаляване на въглеродните емисии.

Национални власти, като българското правителство и съответните министерства, играят решаваща поддържаща роля, като осигуряват необходимото финансиране, установяват благоприятни разпоредби и координират националните инициативи с местните усилия. Това междуправителствено сътрудничество гарантира хармонизиран подход и засилва въздействието на действията в областта на климата на всички нива.

Общински организации, включително публичните предприятия и общинските служби за управление, са от съществено значение за изпълнението на програмите за управление на отпадъците, водоснабдяване и обществен транспорт. Тяхното участие гарантира, че основните услуги на града работят устойчиво и допринасят за намаляване на емисиите на парникови газове.

Частният сектор, включващ предприятия, профсъюзи и бизнес клубове, е двигател на иновациите и инвестициите в зелени технологии. Чрез възприемане на устойчиви бизнес практики и сътрудничество с общината, тези участници могат да разработят и внедрят екологични решения, като по този начин стимулират местната икономика, като същевременно допринасят за въглеродната неутралност.

Академични и изследователски институции предоставят научни знания и технологични иновации, необходими за справяне с климатичните предизвикателства. Техните изследвания и разработки са от решаващо значение за идентифициране на нови решения, подобряване на съществуващите технологии и обучение на следващото поколение климатични лидери.

Накрая **граждани и НПО** играят основна роля за осигуряване на силна подкрепа на общността и повишаване на осведомеността относно проблемите на климата. Тяхното активно участие чрез граждански инициативи, групи за защита на околната среда и обществени проекти е от съществено значение за установяване на устойчиво поведение и укрепване на устойчивостта на обществото към изменението на климата.



В обобщение, успехът на проекта за климатична неутралност на София зависи от **холистичен и приобщаващ подход**, където всяка заинтересована страна допринася значително. Тяхното сътрудничество и ангажираност създават здрава и устойчива екосистема, способна да води столицата към устойчиво и проспериращо бъдеще.

Ключови роли на заинтересованите страни

1. Ключови структури на град София

Като основни плановици и регулатори, общинските отдели на София ръководят развитието и прилагането на инициативи за климата. Техните роли включват:

- Разработване на екологични политики и рамки за устойчиво градско планиране.
- Наблюдаване на проекти за енергийна ефективност, реновиране на обществени сгради и развитие на зелена инфраструктура.
- Управление на обществени услуги като транспорт, управление на отпадъци и водоснабдяване за намаляване на емисиите на парникови газове.

2. Национални власти

Българското правителство, чрез съответните министерства като Министерството на околната среда и водите и Министерството на енергетиката, подкрепя усилията на София в областта на климата чрез:

- Създаване на национални регулаторни рамки и политики, съобразени с директивите на ЕС.
- Разпределяне на ресурси и осигуряване на финансиране за инициативи за устойчивост.
- Координиране на усилията между национално и общинско ниво за осигуряване на безпроблемна интеграция.

3. Общински организации

Местните публични предприятия и управленски услуги играят важна роля в прилагането на стратегии за климата, включително:

- Модернизиране на системите за обществен транспорт за намаляване на емисиите.
- Изпълнение на ефективни програми за управление на отпадъците и интегриране на практики за кръгова икономика.
- Разширяване на проекти за възобновяема енергия и намаляване на зависимостта от изкопаеми горива.

4. Частен сектор

Бизнесът, включително мултинационалните компании, частните инвеститори и публично-частните партньорства, са ключови двигатели на иновациите и финансирането. Техният принос включва:

- Инвестиране в зелени технологии, възобновяема енергия и устойчива инфраструктура.
- Партньорство с местните власти за прилагане на иновативни решения за климата.
- Разработване на бизнес модели, които насърчават екологичната устойчивост, като същевременно насърчават икономическия растеж.

5. Академични и изследователски институции

Академичните институции, като Софийския университет и Българската академия на науките, предоставят критични знания и иновации чрез:

- Провеждане на изследвания за устойчивост на климата, възобновяема енергия и технологии за преобразуване на енергия от отпадъци.
- Консултиране на публични и частни заинтересовани страни относно политически решения, основани на доказателства.



- Обучение на бъдещи лидери за справяне с дългосрочните климатични предизвикателства.

6. Граждани и НПО

Активното гражданско участие и застъпничеството от НПО (напр. За Земята, Грийнпийс България) са от основно значение за:

- Повишаване на осведомеността относно устойчивостта чрез инициативи на местно ниво.
- Насърчаване на участието на общността в проекти за управление на отпадъците, устойчива мобилност и възобновяема енергия.
- Стимулиране на промени в поведението в подкрепа на целите на София за климатична неутралност.

Включване и сътрудничество на заинтересованите страни

Заинтересованите страни, участващи в Плана за действие за неутралност на климата на София 2030 г., са групирани във вътрешни и външни категории, осигурявайки цялостен и приобщаващ подход:

Вътрешни заинтересовани страни

- **Общински отдели:** Отдели по околна среда, градско планиране, транспорт и управление на отпадъците.
- **Общински съвет:** Разработва местни политики и следи за тяхното прилагане.
- **Дирекция "Климат, енергетика и въздух":** Наблюдава и изпълнява междусекторните общински стратегии.

Външни заинтересовани страни

- **Национални власти:** Министерствата на околната среда, енергетиката и транспорта предоставят регулаторна и финансова подкрепа.
- **Частен сектор:** Бизнесът стимулира иновациите, докато публично-частните партньорства улесняват мащабни зелени проекти.
- **НПО и Граждански инициативи:** Мобилизиране на подкрепата на местно ниво и насърчаване на участието на общността.
- **Академични институции:** Осигуряват научна експертиза и иновативни решения за устойчивост на климата.

Анализ на риска и възможностите

Сътрудничеството между заинтересованите страни играе ключова роля за смекчаването на рисковете и оползотворяването на възможностите, докато София преминава към климатична неутралност. Един от основните рискове е потенциалното несъответствие между националните и местните политики, което може да създаде неефективност и да попречи на координираните действия. Друго значително предизвикателство е липсата на достатъчна обществена осведоменост и ангажираност, което може да намали участието на гражданите в инициативи за устойчивост. Освен това ограниченията на ресурсите, особено засягащи организациите на местно ниво и малките предприятия, биха могли да ограничат обхвата и въздействието на проектите, свързани с климата.

От друга страна има много възможности, от които София може да се възползва. Укрепването на публично-частните партньорства предлага ценен път за преодоляване на недостига на финансиране и ускоряване на изпълнението на проекти. Академичните изследвания представляват друга значителна възможност, предоставяйки иновативни решения и пилотни проекти, които могат да дадат информация за политиката и практиката. Освен това мащабирането на успешни местни инициативи чрез международно сътрудничество и достъп до механизми за финансиране от ЕС може да засили въздействието на усилията на София, като гарантира съответствие с по-широките европейски цели в областта на климата.

Стратегии за ангажиране на заинтересованите страни

За да се гарантира ефективното прилагане на инициативите на София за климатична неутралност, се препоръчват няколко стратегически подхода. Първо, насърчаването на приобщаващ диалог и насърчаването на прозрачността са от съществено значение за изграждането на доверие и сътрудничество. Следва да се създадат редовни форуми, за да се улеснят консултациите и обратната връзка от всички заинтересовани страни, като се гарантира, че техните опасения и



предложения се разглеждат по подходящ начин. Прозрачните процеси на вземане на решения допълнително повишават доверието и ангажираността сред участниците.

Специфичното за сектора сътрудничество е друга критична стратегия. Ангажирането на заинтересовани страни в конкретни сектори, като енергийни кооперативи и транспортни оператори, позволява разработването на политики, които използват техния опит. Създаването на работни групи, посветени на ключови области като управление на отпадъците, транспорт, енергетика и градоустройствено планиране, може да подобри координацията и да гарантира, че секторните нужди се адресират ефективно.

Кампаниите за осведомяване на обществеността са жизненоважни за набирането на подкрепа и участие на общността. Използването на разнообразни медийни платформи за разпространение на информация относно инициативи в областта на климата помага да се достигне до широка аудитория. Освен това представянето на местни истории за успех може да вдъхнови по-широка ангажираност и да мотивира хората и организациите да приемат устойчиви практики.

Финансовата и техническата подкрепа също е от решаващо значение за овластяването на заинтересованите страни. Партньорството с международни финансови институции може да осигури финансиране за широкомащабни проекти, докато предоставянето на техническа помощ на бизнеса и неправителствените организации може да подобри техния капацитет да допринасят за целите, свързани с климата.

И накрая, насърчаването на иновациите и научните изследвания е ключът към дългосрочния успех. Подпомагането на пилотни проекти за нови технологии, като решения за енергия от отпадъци и интелигентни мрежи, може да стимулира напредъка. Сътрудничеството с университети и изследователски центрове ще помогне за адаптирането на глобалните най-добри практики към специфичния контекст на София, осигурявайки разработването на ефективни и иновативни решения.

Чрез холистичен и приобщаващ подход София може да се позиционира като модел за неутралност на градския климат, балансирайки екологичната отговорност с икономическия растеж и социалната справедливост.

2.3.1.2 Бариери и възможности

Пътят на София към постигане на климатична неутралност до 2030 г. е изправен пред значителни системни бариери. Градът обаче има и уникален набор от възможности, които могат да продължат този преход напред. Като се справя с бариерите и използва съществуващите възможности, София може да постави основата за по-устойчиво и устойчиво градско бъдеще.

I. Системни бариери

- **Инфраструктурни предизвикателства**

Транспорт: Неадекватната инфраструктура за електрически превозни средства, включително ограничен брой станции за зареждане, възпрепятства усилията за електрификация в сектора на мобилността. Инфраструктурата за колхозене и микромобилност остава недоразвита, което ограничава възможностите за активна мобилност.

Сгради: Значителна част от сградния фонд на София е енергийно неефективен, с остарели проекти, които допринасят за високи емисии и разходи за енергия.

Управление на отпадъците: Градът се бори с голяма зависимост от сметищата и ограничен процент на рециклиране. Недостатъчното интегриране на практиките на кръговата икономика задълбочава неефективността на управлението на отпадъците.

- **Регулаторни и институционални пропуски, засягащи всички области**

Предизвикателствата при координацията между националните, регионалните и общинските власти създават неефективност при прилагането на политики, свързани с климата.

Слабите системи за мониторинг пречат на способността да се проследява напредъкът към целите за намаляване на емисиите.

Устойчивите практики за градско планиране не са напълно интегрирани в настоящите рамки за развитие.

- **Финансови и организационни ограничения**

Ограничените иновативни механизми за финансиране и публично-частните партньорства ограничават мащабирането на инициативите в областта на климата.

Съществува недостиг на умения в специализираните области, необходими за сложни проекти, свързани с климата.

- **Поведенчески и социални бариери**



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



Ниската обществена осведоменост и подкрепа за политиките в областта на климата пречат на участието на гражданите в инициативи за устойчивост.

Силната зависимост от частни превозни средства, използващи конвенционални горива, и неустойчиви модели на потребление допринасят за емисиите и неефективността на ресурсите. Много уязвими групи, като енергийно бедните и транспортно бедните, не се интересуват от промяна на своето поведение и начин на мислене поради липса на стимули и възможности за финансиране.

II. Системни възможности

- **Технологични и инфраструктурни иновации**

Енергийни системи: Преходът от въглища към възобновяеми енергийни източници като слънчева, вятърна и биомаса, съчетан с модернизиране на мрежите за разпределение на енергия, може значително да намали емисиите. София вече използва средства от ЕС за разработване на решения за съхранение на енергия и системи за интелигентни мрежи.

Транспорт: Разширяването на метрото и трамвайните мрежи, електрифицирането на автобусните паркове и подобряването на градския дизайн в подкрепа на микромобилността и активния транспорт са ключови области на фокус.

Сгради: Насърчаването на енергийно ефективно преоборудване на сгради и гарантирането, че новото строителство отговаря на стандартите за устойчиво развитие, ще намали емисиите и ще повиши градската устойчивост.

- **Финансови ресурси и международно сътрудничество**

Европейските финансови институции, като Европейската инвестиционна банка (ЕИБ), предоставят широкомащабно финансиране за зелени проекти.

Национални фондове, включително Доверителния екофонд и Фонда FLAG, съфинансират местни и регионални инициативи за устойчивост.

Програми на ЕС като "Хоризонт Европа" и LIFE предлагат безвъзмездни средства за развитие на иновации и инфраструктура.

- **Здрава мрежа от заинтересовани страни**

Столична община: Координиране на проекти за зелена инфраструктура и водещи инициативи за градска устойчивост.

НПО и академичните среди: Подкрепят проекти, насърчаващи енергийната ефективност, практиките на кръговата икономика и обществената осведоменост.

Частен сектор: Бизнесът, включително доставчиците на енергия и професионалните асоциации, стимулира иновациите в технологиите за възобновяеми източници и енергийната ефективност.

- **Кампании за обществено ангажиране и осведоменост**

София има цялостна комуникационна стратегия, в допълнение към която инициативите за подобро образование и осведоменост, подкрепени от младежки организации, университети и медии, могат да насърчат култура на устойчивост.

Ангажираността на гражданите чрез ръководени от общността инициативи и градско планиране с участие засилва обществената подкрепа за политиките в областта на климата.

София има потенциала да се справи със своите системни бариери и да използва възможностите си да се превърне в модел на устойчиво градско развитие в Европа. За постигане на успех ще засилим координираното действие между заинтересованите страни чрез анализиране и прилагане на различни иновативни механизми. Ще засилим капацитета за по-ефективно използване на финансови и технически ресурси и ще продължим да следваме силния си ангажимент за интегриране на устойчивостта във всеки аспект на градското планиране и управление. Като надгражда тези основи, София може да постигне целите си за климатична неутралност до 2030 г. и да вдъхнови трансформираща градска промяна.

2.3.1.3 Мониторинг и събиране на данни

За да оцени напредъка към климатична неутралност, София възнамерява да въведе строги системи за мониторинг на емисиите на парникови газове, да провежда редовни енергийни одити и да наблюдава въздействието на политиките в областта на климата. Събирането на подходящи данни, като например потребление на енергия, използване на транспорта и нива на рециклиране, е от съществено значение. Анализирането на тези данни чрез софтуер за управление и прогнозно моделиране ще измери ефективността на действията и съответно ще коригира стратегиите. Системите за мониторинг и съответното събиране на данни са от решаващо значение за оценка на напредъка и коригиране на стратегии. Системите за мониторинг на емисиите на парникови газове, редовните енергийни одити и



План за действие за неутралност на климата за 2030 г за град София



мониторингът на въздействието на политиката за климата осигуряват ценни индикатори. В момента София използва интелигентни сензорни технологии за наблюдение на качеството на въздуха и нивата на замърсяване в целия град, което позволява бърза реакция и корекции на политиката в реално време.

София възприема системен и интегриран подход за постигане на климатична неутралност до 2030 г., включващ разнообразие от заинтересовани страни, ресурси и стратегии. Докато предизвикателствата са многобройни, възможностите за устойчива и издръжлива трансформация на града също са значителни. Координираните усилия между публичните институции, частния сектор, организациите на гражданското общество и гражданите са от съществено значение за създаването на устойчива градска среда, устойчива на климатичните предизвикателства.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г



А-3.2: Картографиране на системи и заинтересовани страни

Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
Технологични и инфраструктурни	Министерство на околната среда и водите	Създава регулаторни рамки и подкрепя местни инициативи. Координира се с местните власти за определяне на политики за устойчива инфраструктура	Играе решаваща роля при оформянето на свързаните с инфраструктурата регулаторни рамки и осигуряването на съответствие с националните климатични цели.	Фокусирано върху осигуряване на дългосрочно съответствие с екологичните изисквания и постигане на националните климатични цели чрез устойчиво развитие на инфраструктурата.
	Столична община	Развива и поддържа градската инфраструктура. Сътрудничи с публични и частни заинтересовани страни по проекти за зелена инфраструктура	Централна за вземането на решения и изпълнението на проекти за градска инфраструктура. Стимулира усилията за устойчивост и иновации в целия град.	Силно заинтересована от създаването на инфраструктура, която насърчава дългосрочната градска устойчивост и е в съответствие с целите на София за климатична неутралност.
	Фирми за обществен транспорт	Внедряват електрически автобуси и подобряват градския транспорт. Работят с общините и енергийните доставчици за модернизиране на обществения транспорт.	Значително влияние върху намаляването на емисиите от градския транспорт чрез модернизиране на автопарка и разширяване на услугите за електрифициран обществен транспорт.	Фокусирани върху разширяване на услугите, за да отговорят на нарастващото търсене на устойчиви и ефективни възможности за обществен транспорт.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Общински фирми за управление на отпадъците	Модернизират системите за отпадъци, за да намалят емисиите и да подобрят рециклирането. Работят с публичния и частния сектор за модернизиране на системите за управление на отпадъците	Важен принос за оптимизиране на свързаните с отпадъците емисии чрез интегриране на зелени технологии в инфраструктурата за управление на градските отпадъци.	Интересуват се от подобряване на оперативната ефективност, намаляване на въздействието върху околната среда и спазване на регулаторните стандарти.
	Частни енергийни компании	Разработват и внедряват зелени енергийни технологии и мрежи. Сътрудничат с общината за разработване на проекти за възобновяема енергия	Жизненоважно за напредването на технологиите за възобновяема енергия и осигуряването на интегрирането им в градските инфраструктурни системи.	Ангажирани с разширяване на своя пазар за възобновяема енергия и разработване на иновативни енергийни решения в подкрепа на целите за устойчивост на София.
	Оператори за зареждане на електромобили	Инсталират и управляват зарядни станции за EV. Партнират с местните власти за разширяване на мрежите за зареждане на EV	Улесняват приемането на EV чрез увеличаване на наличността на инфраструктура за зареждане, допринасяйки за усилията за градска електрификация.	Стремят се да разширят пазарното си присъствие и да подкрепят прехода към електрическа мобилност чрез справяне с пропуските в обществената инфраструктура.
	Неправителствени организации	Застъпват се за обществено участие в действията по климата. Подкрепят ангажиращи и образователни кампании за устойчиви практики	Мобилизират обществената подкрепа за инициативи в областта на климата и насърчават ангажираността на общността в технологичния преход.	Застъпват се за по-силно обществено участие и осъзнаване на ползите от зелената инфраструктура и устойчивите технологии.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Академични институции	Осигуряват експертиза и иновативни решения. Провеждат изследвания и разработки за устойчиви технологии	Играят ключова консултантска роля в политиката и изпълнението на проекти, като допринасят с авангардни изследвания и прозрения.	Посветени на напредването на технологичните иновации и интегрирането на научни открития в инициативи за градска устойчивост.
	Технологични стартиращи предприятия	Предоставят иновативни технологии за интелигентни градски приложения. Партнират с академичните среди и частния сектор за прилагане на иновативни решения	Движат разрушителни иновации и ускоряват приемането на интелигентни градски решения в сътрудничество с публични и частни участници.	Силен интерес към пазарен растеж, пилотни проекти и мащабиране на техните технологични решения за справяне с градските предизвикателства.
Енергийни системи	Министерство на енергетиката	Разработва национални енергийни политики и регулаторни рамки. Наблюдава спазването на енергийните директиви на ЕС.	Играе централна роля в привеждането в съответствие на националните енергийни политики с директивите на ЕС и осигуряване на изпълнението на ключови инициативи.	Ангажира се с напредване на енергийния преход и осигуряване на устойчивост, като същевременно се справя с националните и регионалните енергийни предизвикателства.
	Агенция за устойчиво енергийно развитие	Регулира енергийните пазари, като гарантира стабилност и съответствие със законовите стандарти.	Осигурява стабилен енергиен пазар чрез налагане на спазване и насърчаване на лоялна конкуренция, което пряко влияе върху възприемането на възобновяема енергия.	Силно фокусирана върху подкрепата на целите за възобновяема енергия и гарантиране на стабилността на енергийните системи.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Столична община (напр. дирекция "Климат, енергетика и въздух")	Разработване, изпълнение и мониторинг на всички стратегически документи и политики, свързани с климата и енергетиката в София. Управлява общински енергийни проекти и съгласува местните енергийни програми с националните цели. Дирекцията координира проекти за енергийна ефективност, програми за възобновяема енергия и мерки за намаляване на емисиите на парникови газове, като гарантира тяхното ефективно изпълнение и съответствие с основните стратегии за устойчивост.	Играе решаваща роля при оформянето и мониторинга на общинските климатични и енергийни стратегии, като осигурява съответствие с националните и европейските директиви. Координира и наблюдава прилагането на енергийни и климатични политики на общинско ниво, като влияе върху междусекторните инициативи.	Фокусирана върху постигането на климатична неутралност на София чрез намаляване на емисиите на парникови газове, повишаване на енергийната ефективност и насърчаване на интеграцията на възобновяема енергия. Силно ангажирана с осигуряването на дългосрочна устойчивост, издръжливост и спазване на международните ангажименти за климата.
Енергийна система	Топлофикация София	Предоставя топлофикационни услуги и модернизира отоплителната инфраструктура.	Ключов оператор в градските отоплителни системи, оказващ влияние върху енергийната ефективност и намаляването на парниковите газове на общинско ниво.	Силно мотивирана да осигури финансови и технически ресурси за обновяване на инфраструктурата и подобрена ефективност на отоплението.
	НПО (напр. EnEffect (Център за енергийна ефективност), Софийска енергийна агенция (СОФЕНА): Грийнпийс България)	Застъпници за политики за възобновяема енергия, декарбонизация и обществена осведоменост. Насърчават енергийната ефективност и устойчивост чрез управление на проекти и политики за зелена енергия.	Силно присъствие на застъпничество, но липсва пряка власт за прилагане на политиката. Влияят косвено върху общественото мнение и политиката.	Фокусирани върху напредъка на прехода към възобновяема енергия и повишаване на обществената осведоменост относно устойчивостта.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Инициативи на общността (напр. Енергийна общност София)	Ангажират гражданите в проекти за възобновяема енергия и насърчават местната устойчивост.	Мобилизират гражданите и местните заинтересовани страни да подкрепят проекти за възобновяема енергия, въпреки че често са ограничени от ограничени ресурси.	Силно ангажирани с енергийното застъпничество на местно ниво, осигурявайки участие на гражданите и осведоменост за ползите от възобновяемата енергия.
	Предприятия (напр. електроразпределителни компании, Електрохолд, газоразпределителни компании)	Иновират и доставят енергийно ефективни технологии и критични енергийни ресурси, включително електричество и природен газ.	Критична роля в управлението и модернизирването на електрическата мрежа, осигуряване на енергийна сигурност и интегриране на възобновяеми енергийни източници. Основно допринасящи за напредъка в енергийната ефективност и стабилизирането на веригата за доставки, оказвайки значително влияние върху енергийния пазар.	Фокусирани върху модернизирването на инфраструктурата, интегрирането на интелигентни мрежови технологии и максимизирането на ефективността при разпределението на енергия за поддържане на климатична неутралност. Силно заинтересовани от печеливши възможности за зелена енергия и разширяване на тяхната роля в системите за устойчива енергия.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Българска академия на науките и Технически университет	Провеждат напреднали енергийни изследвания и предлагат иновативни енергийни решения за града.	Ключови доставчици на научни прозрения и ръководени от изследвания решения, но са изправени пред предизвикателства при интегрирането на откритията в политиката.	Фокусирани върху развитието на устойчиви енергийни иновации и насърчаване на дългосрочни решения за енергийния сектор в София.
Транспорт и мобилност	Министерство на транспорта и съобщенията	Разработва национални транспортни политики. Координира с регионалните и местните власти за прилагане на транспортни стратегии.	Играе централна роля в националната транспортна политика и рамката за зелена мобилност, като насочва местните и регионалните усилия.	Силно съответствие с националните климатични цели и модернизация на транспортния сектор, включително намаляване на емисиите.
	Министерство на регионалното развитие и благоустройството	Координира проекти за зелена инфраструктура. Работи с общините за интегриране на градския транспорт.	Поддържа интеграцията на инфраструктурата, но зависи от общинското сътрудничество за ефективно изпълнение.	Силно фокусирано върху насърчаването на устойчива инфраструктура и интегриране на транспортни системи в по-широко градско развитие.
	Министерство на енергетиката	Поддържа електрификация и инфраструктура за зареждане. Партнира с местните власти за подобряване на зелената мобилност.	От решаващо значение за позволяването на електрификацията и прехода на енергийните системи към нуждите на зелената мобилност.	Дава приоритет на интегрирането на възобновяема енергия и намаляването на емисиите в подкрепа на целите за електрификация на транспорта.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Столична община - дирекция "Транспорт".	Планира и управлява транспортни услуги. Сътрудничи с общински агенции и частни оператори.	Директно контролира операциите на градския транспорт и прилагането на политиката, като значително влияе върху ефективността на местния транспорт.	Силно посветена на осигуряването на ефективни и устойчиви транспортни системи, като същевременно подобрява градската мобилност и намалява емисиите.
	Център за градска мобилност София (ЦГМС)	Управлява общественя транспорт и следи градската мобилност. Ангажира се с граждани и частни партньори за оптимизация.	Ключов играч в управлението на общественя транспорт, допринасящ пряко за намаляване на емисиите и подобряване на системите за обществен транспорт.	Насърчава общественя транспорт като решение за устойчива мобилност и работи за ефективното ангажиране на обществени и частни заинтересовани страни.
	Оператори на градски транспорт: (напр. Столичен електротранспорт ЕАД, Столичен автотранспорт ЕАД, Метрополитен ЕАД)	Управляват ключови видове обществен транспорт, включително трамваи, тролейбуси, автобуси и услуги на метрото. Сътрудничество с общините и енергийните доставчици за модернизиране, електрификация и разширяване на флота.	От съществено значение за намаляване на емисиите на парникови газове и увеличаване на възможностите за устойчива мобилност в града.	Ангажират се с разширяване и подобряване на възможностите за обществен транспорт, като същевременно намаляват зависимостта от изкопаеми горива.
	Частни оператори на електрически скутери	Предоставят споделени услуги за микромобилност в градските райони. Съгласуват се с местните власти за инфраструктура.	Поддържат намаляване на задръстванията и емисиите чрез решения за микромобилност, но са ограничени от зависимостта от градската инфраструктура.	Интересуват се от популяризиране на решения за микромобилност за градски предизвикателства, като задръствания и транспорт в крайната отсечка.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Системни фактори (напр. лични автомобили и трафик, задръствания, градска инфраструктура, наличност на паркинг, покритие на обществения транспорт)	Представяват цялостни системни влияния като поток от превозни средства, задръствания, качество на инфраструктурата, наличие на паркинг и покритие на обществения транспорт. Пряко засягат градските емисии, ефективността на мобилността и транспортното поведение.	Основно допринасящи за градските емисии и неефективността на мобилността, пряко оформящи транспортното поведение и инфраструктурните нужди.	Изискват координирани мерки за подобряване на инфраструктурата, намаляване на зависимостта от частни превозни средства и насърчаване на обществения транспорт.
	НПО (напр. Велоеволюция, За Земята, Грийнпийс България, пешеходни инициативи)	Насърчават колоезденето и развиват велосипедна инфраструктура. Застъпват се за устойчив транспорт и алтернативни възможности за мобилност.	Играят ключова роля на застъпничество, като насърчават устойчиви транспортни практики и влияят върху политиката непряко чрез обществена ангажираност.	Силно фокусирани върху напредването на опциите за устойчива мобилност, като колоездене и ходене, като част от по-широката градска устойчивост.
Изградена среда	Национални държавни органи (напр. МРРБ, Министерство на енергетиката)	Разработва национални политики за устойчиво строителство и енергийна ефективност. Съгласува се с общините за изпълнение на рамки и програми.	От решаващо значение за определяне на регулаторните и политически рамки, които ръководят практиките за устойчиво строителство на национално и местно ниво.	Силно мотивиран да постигне целите за климата и стандартите за енергийна ефективност в строителните сектори.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Общински дирекции (напр. АГП, Общинска собственост, Строителство)	Управлява общинските сгради, градоустройственото планиране и законите за зонироване. Наблюдава зелените ремонти и поддръжка.	Пряко отговорен за интегрирането на зелени практики в местната инфраструктура и осигуряването на съответствие с националните рамки.	Силно инвестирани в постигане на енергийна ефективност, намаляване на градските емисии и поддържане на устойчиви общински активи.
	Доставчици на енергия (напр. Електрохолд, Топлофикация София, доставчици на възобновяема енергия)	Доставя енергийни решения за жилищни и търговски сгради. Насърчава възобновяема енергия за устойчиво строителство.	Критични фактори за енергийно ефективни операции за жилищни и търговски сгради.	Силно фокусиран върху разширяването на приемането на възобновяема енергия и намаляване на зависимостта от изкопаеми горива при изграждането на енергийни системи.
	НПО и професионални сдружения (напр. За Земята, ЕнЕфект, Български съвет за зелено строителство)	Застъпници за устойчиво строителство, енергийна ефективност и сертифициране за зелени сгради. Фокусира се върху подобряването на енергийната ефективност в сградите чрез политики, обучение и иновативни проекти.	Активно оказва влияние върху политиката, но разчита на институционално сътрудничество за въздействие.	Силно посветен на застъпничеството за устойчиви строителни практики и подкрепа на инициативи за повишаване на осведомеността и образование.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Собственици на имоти и асоциации (напр. Национални асоциации на собствениците на имоти, Съюз на асоциациите на собствениците на имоти)	Представява собствениците на имоти. Насърчава енергийно ефективни ремонти и практики за устойчив живот.	Има умерено влияние чрез частни инвестиции и колективни организационни усилия.	Силно фокусиран върху намаляване на разходите, подобряване на стойността на имотите и постигане на енергийна ефективност в сградите.
Управление на отпадъците	Национални правителствени органи (напр. Министерство на околната среда и водите, Министерство на икономиката и промишлеността)	Разработва национални политики за управление на отпадъците и насърчава инициативи за кръгова икономика. Координира с общините и участниците в частния сектор, за да гарантира съответствие с директивите на ЕС и националните цели в областта на климата.	Влиянието произтича от способността им да законодателстват, да разпределят финансиране и да оформят рамки на национално ниво от решаващо значение за практиките за управление на отпадъците.	Интересите са насочени към постигане на съответствие с директивите на ЕС, намаляване на зависимостта от сметищата и насърчаване на кръгова икономика, съобразена с целите за неутралност на климата.
	Общински отдели (напр. дирекция „Планиране и управление на отпадъците“, дирекция „Градоустройство“, Столичен инспекторат)	Планира и контролира събирането, обработката и рециклирането на общински отпадъци. Наблюдава спазването на местните екологични стандарти и интегрира системи за отпадъци в проекти за градско развитие. Координира тясно с местните общности и частни оператори.	Влиянието произтича от тяхната роля в прилагането на политиките за отпадъците на местно ниво и ефективното управление на общинските системи за отпадъци.	Интересите са насочени към повишаване на ефективността, намаляване на разходите и постигане на устойчиви резултати при управлението на отпадъците.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Оператори по третиране на отпадъци (напр. Завод за третиране на отпадъци София, Еко София Груп, Евротекс ООД, М-текс Текстил Ресайклинг ООД)	Управлява съоръжения за специализирано третиране на отпадъци, включително рециклиране, компостиране и обработка на опасни отпадъци. Работи в тясно сътрудничество с общинските власти и частните производители на отпадъци за оптимизиране на процесите на третиране на отпадъци.	Влиянието се крие в техния оперативен капацитет за отклоняване на отпадъци от депата и постигане на целите за устойчивост.	Интересите включват поддържане на рентабилност, спазване на екологичните стандарти и разширяване на иновативните решения за третиране на отпадъци.
	Фирми за рециклиране и управление на отпадъци (напр. Екопак България АД, Булекопак АД, Титан София Център-1 ДЗЗД, Грийн Партньрс, Софекострой ЕАД)	Осигурява системи за събиране на отпадъци от опаковки и решения за рециклиране. Партнира с бизнеса и общините за прилагане на ефективни стратегии за намаляване на отпадъците и логистика. Поддържа широкомащабно рециклиране и практики за кръгова икономика.	Влиянието идва от тяхната оперативна роля в намаляването на зависимостта от сметищата и прилагането на програми за рециклиране в различните отрасли.	Интересите са насочени към стимулиране на бизнес ефективността, насърчаване на партньорства и насърчаване на иновативни практики в управлението на отпадъците.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Асоциации от частния сектор и бизнеса (напр. Асоциация на заведенията в България, Асоциация на хотелиерите и ресторантьорите София, Пазари Запад ЕАД, Пазари Изток ЕАД)	Представява предприятия, генериращи значителни битови и биологични отпадъци. Застъпва се за персонализирани решения за управление на отпадъците и участва в публично-частни партньорства за подобрени нива на рециклиране и намалена зависимост от депата.	Влиянието произтича от ролята им на значими генератори на отпадъци с капацитета да управляват специфични за сектора практики за устойчивост.	Интересите се въртят около икономически ефективни решения за управление на отпадъците, намаляване на отпечатъците върху околната среда и спазване на регулаторните стандарти.
	НПО и граждански инициативи (напр. За Земята, Екосвят-София, Българско екологично дружество)	Поддръжник на инициативи за нулеви отпадъци и кампании за осведомяване на обществеността. Ангажира общностите в устойчиви практики за отпадъци.	Влиянието произтича от способността им да оформят общественото мнение и да мобилизират подкрепата на обикновените хора за инициативи за устойчивост.	Интересите са насочени към насърчаване на намаляването на отпадъците, насърчаване на ангажираността на общността и стимулиране на промяна в поведението към устойчиви практики.
	Системни фактори (напр. генериране на битови отпадъци, участие в рециклиране, незаконно изхвърляне, обществена осведоменост)	Представява системни влияния като поведение при изхвърляне на битови отпадъци, незаконно изхвърляне и нива на участие в рециклирането. Пряко влияе върху обема на отпадъците, ефективността на обработката и успеха на инициативите за нулеви отпадъци.	Влиянието е свързано с поведението на гражданите, системната неефективност и ефективността на инициативите, ръководени от политиката.	Интересите включват подобряване на удобството, достъпността и участие в програми за рециклиране, както и намаляване на генерирането на отпадъци.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Академични институции (напр. Българска академия на науките, УАСГ)	Провежда авангардни изследвания на устойчиви технологии за отпадъци, иновации за енергия от отпадъци и модели на кръгова икономика. Консултира публични и частни заинтересовани страни относно приемането на научни решения за управление на отпадъците.	Влиянието произтича от способността им да предоставят научна експертиза и дългосрочни иновации за устойчиви практики.	Интересите са насочени към напредъка на научните знания, подкрепата за създаване на политики, основани на доказателства, и стимулиране на приемането на иновативни технологии.
Институционални и регулаторни	Министерство на околната среда и водите	Създава национални политики и регулаторни рамки за действия в областта на околната среда и климата. Координира с европейски и местни институции.	Притежава законодателна власт за оформяне на национални рамки, разпределяне на ресурси и насърчаване на спазването на международните стандарти.	Фокусирано върху постигане на целите на ЕС в областта на климата, насърчаване на устойчиво развитие и справяне с националните климатични предизвикателства чрез цялостни регулаторни рамки.
	Европейски съюз (напр. Генерална дирекция за действия по климата, програма LIFE)	Осигурява финансиране, насоки и регулаторни директиви за привеждане на местните политики в съответствие с европейските климатични и енергийни цели.	Влияе върху местни и национални стратегии чрез критерии за допустимост на финансиране, технически насоки и прилагане на директиви.	Силно ангажиран с постигането на общеевропейски цели за климатична неутралност и подкрепа на иновациите на местно ниво.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Столична общинска управа (напр. Общински съвет, Кметство, комисии по околна среда)	Разработва и прилага общински политики за действия в областта на климата и устойчивост. Следи местното съответствие с националните и европейските политики.	Пряко влияе върху създаването, прилагането и разпределението на ресурси за инициативи в областта на климата на местно ниво.	Ангажира се да приведе общинските стратегии в съответствие с по-широките цели на ЕС и националните цели за устойчивост, като същевременно се справя с местните градски предизвикателства.
	Комисия за енергийно и водно регулиране (КЕВР)	Наблюдава спазването на регулаторните изисквания в енергийния и водния сектор, осигурявайки устойчиво използване на ресурсите и съответствие с националните политики.	Влияе върху ключови сектори на комуналните услуги чрез налагане на стандарти и осигуряване на регулаторен надзор.	Интересува се от поддържане на стабилността на сектора, като същевременно напредва в устойчивото управление на енергията и водата.
	Дирекция за национален строителен контрол (ДНСК)	Наблюдава спазването на строителните стандарти, включително изискванията за енергийна ефективност и устойчивост.	От решаващо значение за налагането на съвременни стандарти за устойчивост в строителния сектор и осигуряване на съответствие с разпоредбите.	Има за цел да подкрепи практиките за зелено строителство и енергийно ефективно градско развитие.
	Комисии по градско планиране и околна среда	Съветват и контролират политиките за градско планиране и мерките за адаптиране към климата.	Влиянието произтича от тяхната консултативна роля в градското планиране, оформяйки практики за устойчиво и адаптивно развитие.	Дават приоритет на интегрирането на мерките за устойчивост на климата в стратегиите за градско планиране и развитие, за да осигурят дългосрочна устойчивост.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	НПО (напр. За Земята, Грийнпийс България)	Застъпва се за по-строги екологични разпоредби и общественото участие в изготвянето на политики. Сътрудничи с институции, за да повлияе на промяната на политиката.	Влияние чрез обществено застъпничество и способност за мобилизиране на подкрепа от обикновените хора, оформяне на публичен дискурс и институционално вземане на решения.	Фокусиране върху амбициозни цели за климата, насърчаване на прозрачност и осигуряване на общественото участие в инициативи за устойчивост.
Политически и социални	Общински политици (напр. кмет, заместник-кметове, членове на градския съвет)	Разработват политики, разпределят ресурси и ръководят инициативи за климата на общинско ниво.	Притежават правомощия за вземане на решения и правомощия за разпределяне на ресурси, директно оформяйки стратегии за градския климат.	Силен ангажимент за градска устойчивост, развитие на общността и постигане на целите за неутралност на климата.
	Граждани (напр. местни асоциации, защитници на околната среда)	Действат едновременно като изпълнители и влияещи на действията в областта на климата. Стимулират инициативи, ръководени от общността, и държат публичните институции отговорни.	Влиянието произтича от публичното застъпничество, силата на гласуване и способността за мобилизиране на местните общности.	Силно ангажирани с устойчиво градско развитие, намаляване на рисковете за околната среда и подобряване на качеството на живот.
	Организации на общността (напр. местни НПО, групи за застъпничество)	Организируют и изпълняват проекти на местно ниво, ангажират се с местните власти и мобилизират общественото участие в действията по климата.	Влиянието зависи от ефективното сътрудничество с публични и частни заинтересовани страни и обществената подкрепа за техните инициативи.	Посветени на напредването на приобщаващите практики за устойчивост и осигуряването на справедливи действия за климата.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Образователни институции (напр. Софийски университет, Технически университет в София, училища и центрове за професионално обучение)	Образоват обществеността, осигуряват изследвания за адаптиране към климата и разработват програми за обучение за устойчиви практики.	Влиянието се извлича от експертизата в областта на научните изследвания и образованието, въпреки че им липсва пряк политически авторитет.	Силен фокус върху насърчаването на осведомеността за устойчивост и обучението на бъдещи лидери относно устойчивостта на климата.
	Граждански инициативи (напр. пешеходни инициативи, екологични движения)	Защитават конкретни цели за климата и устойчивостта. Сътрудничат си с местните власти и влияят на общественото мнение.	Влиянието варира в зависимост от видимостта, медийния обхват и нивото на обществена и институционална подкрепа.	Фокусиран върху постигане на осезаеми ползи за общността и повлияване на промените в поведението за устойчивост.
	Публични кампании и медии (напр. местна телевизия, вестници, инфлуенсъри в социалните медии)	Повишават осведомеността, разпространяват информация и влияят на общественото мнение относно инициативите за устойчивост и климат.	Влиянието е високо при формирането на общественото мнение, но ограничено при пряката политическа намеса.	Ангажира се с повишаване на осведомеността, участие на общността и положителни разкази около усилията за устойчивост.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Младежки организации и студентски групи (напр. Зелени клубове, университетски асоциации)	Ангажират младите хора в проекти за устойчивост и политически дискусии. Насърчават следващото поколение лидери в областта на климата.	Влиянието идва от способността им да ангажират и вдъхновяват по-младите поколения, въпреки че им липсва официален авторитет.	Фокусирани върху създаването на дългосрочни въздействия чрез образование, застъпничество и активно участие в целите, свързани с климата.
Финансови	Международни и европейски финансови институции (напр. Европейска инвестиционна банка, Европейска банка за възстановяване и развитие, Хоризонт Европа, програма LIFE)	Осигуряват широкомащабно финансиране и грантове за зелени проекти. Подкрепят иновациите, развитието на инфраструктурата и научните изследвания.	Служат като ключов двигател на големи проекти за устойчивост, като гарантират финансовата осъществимост на мащабни инициативи.	Привеждат инвестициите в съответствие с целите на ЕС за климатична неутралност и приоритетите за устойчиво развитие.
	Национални и местни финансови механизми (напр. Национален доверителен екофонд, FLAG фонд)	Съфинансиране на общински и регионални инициативи за устойчивост. Фокус върху енергийната ефективност и градското развитие.	От решаващо значение за преодоляване на недостига на общинско финансиране, особено за локализирани зелени проекти.	Фокусирани върху подкрепата на регионалните и общинските усилия за постигане на зелен преход и енергийна ефективност.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	Търговски банки и частни инвеститори (напр. Уникредит, Райфайзен, Зелени инвестиционни фондове)	Предлагат финансиране от частния сектор и дългосрочни инвестиции за устойчиво развитие. Сътрудничество с обществени проекти.	Преодоляване на критичните пропуски във финансирането за зелени проекти, допълвайки публични и международни източници на финансиране.	Преследване на печеливши инвестиции в проекти, фокусирани върху устойчивостта и развитието на инфраструктурата, съобразени с пазарните тенденции.
Организационни	Общински агенции (напр. Дирекция „Околна среда“, Дирекция „Градска мобилност“)	Планиране, изпълняване и наблюдаване на местните инициативи за климата и устойчивостта. Сътрудничество с публични и частни заинтересовани страни.	Централна за местното изпълнение, с власт над общинските стратегии за климата и разпределението на ресурсите.	Фокусирани върху постигането на общинските цели за климатична неутралност чрез действени и измерими инициативи.
	Публично-частни партньорства (напр. съвместни инфраструктурни проекти, инициативи за зелена енергия)	Улесняване на инвестициите в зелена инфраструктура и координиране между частни инвеститори и общински агенции.	От съществено значение за мобилизиране на ресурси и ангажиране на частния сектор в широкомасщабни проекти за устойчивост.	Дават приоритет на подобряването на сътрудничеството за постигане на споделени резултати за устойчивост и икономическа възвръщаемост.
	Университети и изследователски институции (напр. Софийски университет, Технически университет в София, Научен съвет по климат)	Провеждане на изследвания относно адаптирането към климата, разработване на иновативни решения и осигуряване на образование за устойчиви практики. Научният съвет по климата действа като консултативен орган за стратегиите за климата.	Осигурява критичен експертен опит и дългосрочни иновации за информиране на политически решения и инициативи в областта на климата.	Посветен на напредъка в знанията за климата, насърчаване на устойчивостта и подкрепа на образованието на бъдещи лидери в областта на климата.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Област/Система	Заинтересовани страни	Конкретна роля и мрежа	Влияние	Интерес
	НПО (напр. За Земята, Грийнпийс България, Ен Ефект)	Застъпват се за устойчивост, изпълняват ръководени от общността проекти и повишават обществената осведоменост.	Ефективни при мобилизиране на обществена подкрепа за устойчивост, макар и ограничени от зависимостта от институционална и финансова подкрепа.	Ангажират се с насърчаването на управлявани от общността действия в областта на климата и оказване на влияние върху обществената политика за устойчивост.
	Професионални и индустриални асоциации (напр. Българска търговска камара, Съвет за зелено строителство, Камара на строителите в България, Национално сдружение на общините в България)	Разработване на стандарти, насърчаване на устойчиви практики и предоставяне на експертиза за зелени политики и градско планиране. Улесняване на сътрудничеството между индустриите и местните власти.	Ключови играчи в определянето на стандарти за цялата индустрия и насърчаване на привеждането в съответствие с целите за устойчивост както на местно, така и на национално ниво.	Силно инвестирани в адаптирането на индустрията към политиките за климата, като се фокусират върху съответствието и иновациите в рамките на бизнес сектора.



3 Част В – Пътища към климатична неутралност до 2030 г

Част В представлява ядрото на Плана за действие на ССС, оформен от местните власти, местния бизнес и заинтересованите страни, който се състои от най-съществените елементи: сценарии, стратегически цели, въздействия, портфейли от действия и индикатори за мониторинг, оценка и обучение.

3.1 Модул В-1 Сценарии за неутралност на климата и пътища на въздействие

3.1.1 Списък на пътищата на въздействие

Устойчив транспорт: Повишено използване на електрически превозни средства, разширяване на инфраструктурата за зареждане и насърчаване на екологичен обществен транспорт.

Енергийна ефективност на сградата: Енергийно саниране на обществени и частни сгради, интегриране на интелигентни технологии за управление на енергията.

Управление на отпадъците: Подобряване на системите за рециклиране и управление на отпадъците, намаляване на отпадъците при източника

Възобновяема енергия: Разработване на проекти за слънчева и геотермална енергия, насърчаване на решения за съхранение на енергия, насърчаване на енергийни общности.

Зелена инфраструктура и базирани на природата решения: Разширяване на съществуващата зелена система на София и поддържане на вече изграденото.

Ангажираност на общността: Програми за повишаване на осведомеността и образование, инициативи за гражданско участие за планиране и изпълнение на действия в областта на климата.

3.1.2 Описания на пътищата на въздействие

3.1.2.1 Устойчив транспорт

Преходът към електрически превозни средства и подобряването на инфраструктурата на обществения транспорт имат за цел да намалят емисиите на парникови газове, като същевременно подобрят качеството на въздуха. Това е в съответствие с приоритетите на София за устойчива градска мобилност и намаляване на замърсяването на въздуха.

3.1.2.2 Енергийна ефективност на сградите

Енергийните реновации и интегрирането на интелигентни технологии намаляват потреблението на енергия и свързаните с това разходи, като същевременно повишават комфорта на обитателите. Тези интервенции са от съществено значение за постигане на енергийните цели на града.

Въпреки че няма вътрешни за общината полети и въздушният транспорт не е взет под внимание в инвентаризацията поради незначителното му въздействие върху емисиите на парникови газове, ние имаме много добро сътрудничество с оператора на летището – SOF Connect и планираме да приложим няколко мерки на територията на летището, които ще доведат до намаляване на потреблението на енергия от сгради и съоръжения, както и осветлението на открити площи, като по този начин ще допринесе за намаляване на парниковите газове в областта на застроената среда.

3.1.2.3 Управление на отпадъците

Чрез подобряване на системите за управление на отпадъците София се стреми да намали екологичния отпечатък на града и да насърчи кръговата икономика. Действиата включват модернизиране на съоръжения за третиране на отпадъци и насърчаване на рециклирането.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



3.1.2.4 Възобновяема енергия

Развитието на възобновяема енергия е от решаващо значение за намаляване на зависимостта от изкопаемите горива и разнообразяване на енергийния микс на града. София планира да инвестира в соларни проекти, подкрепени от иновативни механизми за финансиране.

3.1.2.5 Зелена инфраструктура и базирани на природата решения

София непрекъснато развива своята зелена система, обхващаща зелената и синя инфраструктура, зелените обществени площи (паркове) и зеления пояс около града. Изготвен е Генерален план за развитие на зелената система. Всяка година старите дървета се заменят с нови, по-подходящи според научните препоръки видове, в града се засаждат нови дървета и се развива нова гора, която да заобиколи града и да го предпази от въздействието на външни вредни емисии.

3.1.2.6 Ангажираност на общността

Активното гражданско участие е от съществено значение за успеха на инициативите в областта на климата. София изпълнява образователни програми и програми за информизиране, за да включи жителите в прехода към климатично неутрален град.

В-1.1: Пътища на въздействие					
Полета на действие	Системни лостове	Ранни промени (1-2 години)	Късни резултати (3-4 години)	Преки въздействия (намаляване на емисиите)	Непреки въздействия (съпътстващи ползи)
Енергийни системи	Технология/Инфраструктура	Намалена консумация на конвенционални горива	Най-модерно, енергийно ефективно отопление/охлаждане; По-висок дял на екологични превозни средства	136 895 tCO ₂ e	По-добра енергийна ефективност и спестяване на сметката за енергия, подобрен комфорт
		Увеличаване на дела на възобновяемата енергия в крайното потребление на енергия чрез въвеждане на ВЕИ	По-висок дял на топлина, топла вода и охлаждане, генерирани от зелена електроенергия.		
		Установени процедури и правила за енергийните общности	Създадени енергийни общности		
Мобилност и транспорт	Технология/Инфраструктура	Развитие и насърчаване на екологичен обществен транспорт	Преминаване към обществен транспорт и намалено пътуване с лични автомобили в рамките на града	449 214 tCO ₂ e	Намалени вредни емисии и въглероден отпечатък, намалено задръстване, по-добро качество на въздуха; подобряване на човешкото здраве; по-ниски транспортни разходи; подобрена
		Развитие и подобряване на инфраструктурата за зареждане	Обществените зони са по-привлекателни за електрически автомобили и увеличен дял на електрически превозни средства		
		Насърчаване на инвестициите в пешеходна и велосипедна инфраструктура, за да станат	Повечето пътуващи на кратък път в града ще преминат от автомобили към по-екологичен режим на придвижване – пеша,		



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



В-1.1: Пътища на въздействие					
Полета на действие	Системни лостове	Ранни промени (1-2 години)	Късни резултати (3-4 години)	Преки въздействия (намаляване на емисиите)	Непреки въздействия (съпътстващи ползи)
		центърът на града и кварталите полесно достъпни пеша, с велосипед и други възможности за зелена мобилност	с велосипед или друга опция за зелена мобилност, включително споделяне на мобилност		социална справедливост
	Социални иновации	Внедряване на нова транспортна услуга за хора с увреждания	Въвеждане на модерни превозни средства с ниски емисии, осигуряващи по-добри възможности за придвижване на хората с увреждания за общински разходи		
	Управление и политика	Въведени и добре управлявани ЗНЕ за транспортни средства	Намаляване на превозните средства в центъра на града и намаляване на превозните средства на изкопаеми горива в рамките на общината		
Отпадъци и кръгова икономика	Технология/Инфраструктура	Подобряване на системите за рециклиране и управление на отпадъците, разработване на еко острови за селективно събиране, вкл. биоотпадъци, строителни площадки за преработка на едрообемни отпадъци и строителни отпадъци	Въведена система за бързо проследяване с нулеви отпадъци; Намалени емисии на ПГ от третиране на отпадъци;	31 463 tCO ₂ e	Подобрена жизнена среда; по-добро качество на живот;
		Трансформиране на съоръжения за отпадъци в такива, работещи със зелена енергия	Експлоатиращи енергийно ефективни съоръжения за третиране на отпадъци		
		Събиране на отпадъци при източника	Намалени емисии на ПГ от отпадъци		
	Управление и политика	Задълбочена демонстрация на кръгова икономика	Намален брой отпадъци в депата, по-добра ресурсна ефективност, по-ниски емисии на парникови газове от отпадъци		
Изградена среда	Технология/Инфраструктура	Реконструкция на общински сгради,	Съвременни енергийно ефективни	975 070 tCO ₂ e	По-добра енергийна



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



В-1.1: Пътища на въздействие					
Полета на действие	Системни лостове	Ранни промени (1-2 години)	Късни резултати (3-4 години)	Преки въздействия (намаляване на емисиите)	Непреки въздействия (съпътстващи ползи)
		включително училища, детски градини, здравни центрове и болници	сгради с нулево нетно потребление		ефективност и спестяване на сметки за енергия, подобрен комфорт в сградите и подобрен комфорт и безопасност на открити обществени пространства
		Представяне на системи за управление на енергията и системи за управление на сгради	По-добро управление на използването и потреблението на енергия		
		Въвеждане на ВЕИ в частни сгради	По-висок дял на топлина, топла вода и охлаждане, генерирани от зелена електроенергия		
		Превръщане на общественото осветление в по-зелено и по-устойчиво	Мрежа за обществено осветление, оборудвана с LED лампи, системи за дистанционно управление и димиране		
	Управление и политика	Въвеждане на политики (напр. разпоредби за градско планиране), които насърчават стандарти за сгради с нулева нетна енергия в нови и съществуващи жилищни или обществени сгради	Повечето нови сгради, построени по стандартите на NZEB, и поне 75% от жилищните единици са с подобрени енергийни характеристики		

3.2 Модул В-2 Проектиране на портфолио за неутралност на климата

Модул В-2 „Проектиране на портфолио за неутралност на климата“ съдържа описание на проекта за **всяко планирано действие** в плана за действие на ССС. Това включва интервенции, насочени към създаване/увеличаване на въглеродни поглътители за справяне с остатъчните емисии.

Планираните действия са разделени на две категории: (1) действия от съществуващия ПДУЕК и (2) действия за покриване на пропуски. За да се постигне четливост на Плана за действие на ССС, действията от ПДУЕК са представени в обобщен вид (b-2.1.1). Техният принос за постигане на климатична неутралност вече е отчетен като част от анализа на съществуващите стратегически документи.

В-2.1.1: Описание на портфолиото от действия – действия от съществуващи стратегии		
Полета на действие	Описание на портфолиото	
	Списък с действия	Описания



В-2.1.1: Описание на портфолиото от действия – действия от съществуващи стратегии		
Енергийни системи	1.1. Въвеждане на постепенно ограничаване на използването на високоемисионни горива и отоплителни уреди с открито горене	Мярката предвижда поетапно ограничаване до 2030 г. на използването на високоемисионни изкопаеми горива (въглища и течни горива) за отопление на територията на Столична община. За изпълнението на акцията е приета наредба на местно ниво.
	1.2. Намаляване на емисионния фактор на топлинната енергия, доставяна от „Топлофикация София“ ЕАД, включително при отчитане на възможностите за използване на възобновяеми енергийни източници	Действието предвижда намаляване на стойността на коефициента на топлинни емисии от топлофикациите най-малко с 5% до 2030 г. чрез прилагане на мерки за енергийна ефективност при производството и преноса на топлинна енергия и чрез включване на използване на възобновяеми енергийни източници.
	1.3. Създаване на процедури, правила и модел за изграждане на термопомпени инсталации, оползотворяващи топлината на плитките води, геотермалната енергия и енергията на отпадъчните води на канализационните системи	Действието има за цел да подпомогне по-широкото проникване на базирани на вода, които са два пъти по-ефективни от аеро-термичните и осигуряват висок сезонен коефициент на преобразуване над 5. Действието ще помогне за улесняване на процедурите и разработване на модел за използване на енергията от отпадъчните води в канализационната система и използването ѝ в частни обекти. Аналитичната част на справочника, която предстои да бъде изготвена, ще предостави и местоположението на подходящите райони в София, с високи подпочвени или повърхностни водоизточници, които са подходящи за отопление и охлаждане на сгради и доставка на битова гореща вода.
	1.4. Създаване на правила и модел на публично-частно партньорство за по-широко навлизане на ВЕИ в общинския сграден фонд	Създаване на правила и модел на публично-частно партньорство за по-широко навлизане на ВЕИ в общинския сграден фонд. Действието цели привличане на частни инвестиции чрез публично-частни партньорства за ускоряване на въвеждането на нови и по-ефективни технологии и за осигуряване на тяхното добро управление и експлоатация.
	1.5. Създаване на пространствена карта на ВЕИ обекти по видове технологии	Мярката предлага разработване на пространствена карта на обектите с ВЕИ по видове технологии с цел проследяване на развитието на сектора, популяризиране на неговия потенциал и планиране на мерките в тази насока. Създаването на картата ще помогне да се анализира приложимостта на технологиите по области и териториални единици и да се планират мерките за тяхното развитие.
	1.6. Подготовка на практическо ръководство, свързано с нормативните и други изисквания и принципи за създаване на общности за възобновяема енергия	Действието има за цел да ускори процеса на създаване на общности за възобновяема енергия, както и установяване на потребители на собствено произведена електроенергия, които се подкрепят в Европейската директива за ВЕИ. Разработването на практическо ръководство има за цел да предостави информация и примери за изпълнение на такива проекти и ползите за участниците в моделите.
Енергийни системи	1.7. Създаване на единен регистър за енергийните характеристики на новите сгради на територията на Столична община, включително производството на енергия	Действието предвижда създаването на единен онлайн регистър на енергийните характеристики на новите сгради в Столична община в съответствие с изискванията на ЕИП и вътрешни правила за своевременно въвеждане на данни от отговорните лица, което ще позволи на общината да разполага с ясна и с висока степен на точност информация за



В-2.1.1: Описание на портфолиото от действия – действия от съществуващи стратегии		
	от възобновяеми източници	оценка на потреблението на енергия от новите сгради и използваната енергия от възобновяеми източници.
	1.8. Внедряване на инсталации за ВЕИ във вече санирани общински сгради	Действието предвижда инсталиране на подходящи ВЕИ за покриване на собствените нужди от енергия във вече обновените общински сгради за постигане на по-големи намаления на енергийните разходи и емисиите на парникови газове.
	1.9. Въвеждане на система за мониторинг на потреблението на енергия и вода, включително от възобновяеми енергийни източници и улично осветление	Мярката предвижда въвеждане на система за мониторинг на потреблението на енергия и вода на територията на Столична община, включително от възобновяеми енергийни източници и улично осветление. Тази система има за цел да осигури ефективно управление на енергията в общинските сгради, позволявайки прилагането на мерки за енергийна ефективност и гарантирайки устойчивостта на резултатите от енергоспестяването. За целта ще бъде създадена база данни и ще бъде дигитализирана информацията за общинския сграден фонд. Мониторингът ще обхваща и инсталации, използващи възобновяеми енергийни източници. Освен това системата постепенно ще бъде разширена до външно обществено осветление, за да се оптимизира поддръжката и да се намалят загубите, свързани с технически проблеми или незаконни връзки.
	1.10. Изпълнение на пилотни и демонстрационни проекти за изграждане на нулево-енергийни и плюс-енергийни сгради	Мярката включва изграждане на нулево-енергийна общинска сграда и плюс-енергийна общинска сграда с демонстрационна цел. В тези сгради ще се извършва детайлен мониторинг на резултатите, като постигнатите ефекти ще бъдат популяризирани в общността. Тези обекти ще бъдат изградени съобразно нуждите на Столична община за изграждане на нови съоръжения. Най-подходящите видове сгради за пилотни проекти, от гледна точка на привличане на обществено внимание, са местата за настаняване на уязвими групи или институции за деца.
	1.11. Развитие на пилотни зони с нулево потребление на енергия и преминаване към плюс потребление на енергия	Тази мярка има за цел да насърчи частни и/или публично-частни проекти за развитие на пилотни зони с нулево потребление на енергия и преход към положителен енергиен баланс. Това ще бъде постигнато чрез интегрирани мерки за енергийна ефективност, производство на възобновяема енергия, интелигентни електрически и топлинни мрежи, системи за съхранение на електроенергия и топлина, енергийно сътрудничество, когенерация и други методи. Целта е да се създадат модели на квартали за насърчаване на устойчиво енергийно поведение в райони, планирани за бъдещо развитие или в процес на обновяване.
	1.12. Поетапна подмяна на уличните осветителни тела с LED	Мярката предвижда поетапна подмяна на 90% от съществуващите улични осветителни тела в Столична община с високоефективно LED осветление до 2030 г. От 102 506 осветителни тела, инсталирани през 2019 г., само 11,86% са LED. Така 80 000 осветителни тела, използващи различни източници на светлина, ще бъдат заменени с високоефективни LED осветителни тела. Всички нови сегменти на системата за обществено осветление също ще бъдат оборудвани с високоефективни LED осветителни тела.
	1.13. Постепенна замяна на котлите на течно гориво с термопомпени или газови/пелети	Тази мярка цели поетапна замяна на котлите на течно гориво с газови, пелетни или термопомпи в общинските сгради на Столична община, разположени предимно в периферните райони. Целта е подобряване на енергийната ефективност и намаляване на разхода на



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



В-2.1.1: Описание на портфолиото от действия – действия от съществуващи стратегии		
		гориво, като същевременно се поддържа добър топлинен комфорт. Управлението на котли и инсталации също ще бъде подобро, за да се намали консумацията на енергия, с очаквани икономии на енергия и финансови разходи, както и подобряване на качеството на въздуха.
Мобилност и транспорт	2.1. Постепенно увеличаване на дела на електроенергията от възобновяеми енергийни източници за задоволяване нуждите на обществен и междуправителствен транспорт	Тази мярка включва постепенно увеличаване на дела на електроенергията, произведена от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), за задоволяване на енергийните нужди на обществен и вътрешнопубличен транспорт в Столична община. Поради високия национален емисионен фактор за електроенергия, увеличаването на дела на ВЕИ ще намали значително емисиите на парникови газове. Целта е да се достигне 50% дял на електроенергията от възобновяеми източници до 2030 г., въпреки че този процент може да бъде коригиран въз основа на междинни инвентаризации на парникови газове, инвестиции в производство на „зелена“ електроенергия и разработването на регулаторна рамка, която позволява „зелената“ енергия, произведена на едно място, да бъде използвана на друго
	2.2. Предоставяне на достъп до данните за действителния годишен пробег и изразходваните горива на регистрираните МПС на територията на общината	Тази мярка има за цел да осигури достъп до данни за реалния годишен пробег и вида на използваните горива на регистрираните в Столична община превозни средства. Данните се събират при задължителни годишни технически прегледи. Мярката включва уведомяване на Министерството на транспорта и информационните технологии и съобщенията за създаване на необходимите предпоставки за събиране и споделяне на данни. Тези данни ще помогнат за подобряване на точността на изчисленията на емисиите на парникови газове от частния автомобилен транспорт на територията на Столична община.
	2.3. Създаване на благоприятни условия за изграждане на „зелени“ електрозарядни станции, включително публично-частни партньорства	Тази мярка има за цел да създаде благоприятни условия за изграждане на „зелени“ зарядни станции за електрически превозни средства, захранвани от възобновяеми енергийни източници. Столична община планира да подпомогне тези проекти, като предостави площи за изграждане на инсталации, генериращи електроенергия от възобновяеми източници. Мярката включва законодателни инициативи за въвеждане на изисквания към зарядните станции, за да могат клиентите да използват „зелена“ електроенергия. Тя също така включва създаване на регулаторна рамка, която да позволи на инвеститорите да произвеждат възобновяема енергия за своите нужди, дори ако са разположени далеч от станциите за зареждане, като по този начин подкрепят проекти за публично-частно партньорство в тази област.
	2.4. Постепенна подмяна на автопарка на междуправителствен транспорт с електрически	Тази мярка включва поетапна подмяна на съществуващите или нови лекотоварни автомобили, използвани за междуправителствен транспорт, с електромобили в Столична община. Тези превозни средства ще се зареждат със „зелен“ ток по разработен график. Инициативата има за цел да намали емисиите на парникови газове, да увеличи използването на възобновяема енергия, да подобри качеството на въздуха и да намали разходите за експлоатация и поддръжка. До 2030 г. се очаква поне 60 електрически превозни средства да се използват като част от тази мярка



В-2.1.1: Описание на портфолиото от действия – действия от съществуващи стратегии		
	2.5. Разработване на общи насоки за включване на адаптирането към изменението на климата при възлагане на проекти за транспортна инфраструктура	Тази мярка включва преразглеждане на съществуващите практики и подобряване на процедурите за разработване на проекти за транспортна инфраструктура, за да се осигури постепенно адаптиране към изменението на климата. На Столична община или общински дружества ще бъдат предоставени общи инструкции за интегриране на съображенията за адаптиране към изменението на климата по време на фазата на подготовка на проекта. Този подход има за цел да намали уязвимостта и да подобри устойчивостта срещу климатичните рискове в проектите за транспортна инфраструктура
	2.6. Оценка на капацитета на транспортните системи, свързан с изменението на климата	Тази мярка включва задълбочено проучване на адаптационния капацитет на всички субекти в транспортния сектор в Столична община. Тя включва преглед на съществуващите правила и практики за събиране на данни, свързани с транспортната инфраструктура, наличието на документи и насоки за адаптиране към изменението на климата, наличността на персонал и насоки за управление на ефектите от изменението на климата. Целта е да се подобри координацията, информацията и комуникацията между отговорните лица, което води до по-добър отговор на въздействието на изменението на климата върху транспорта
	2.7. Проучване на дейностите за подобряване на състоянието на транспортната инфраструктура във връзка със специфичните климатични рискове	Тази мярка включва провеждане на специализирани проучвания за оценка на специфични рискове и уязвимости за рехабилитация и модернизация на различни видове транспортна инфраструктура, като пътища, железопътни линии, тротоари, велосипедни алеи, подлезы, мостове и отводнителни съоръжения. Проучванията ще разгледат въздействието на специфични климатични рискове и ще се съсредоточат върху интегрирането на зелени елементи като дървета и храсти в инфраструктурния дизайн. Това ще помогне за регулиране на температурата, управление на дъждовната вода, намаляване на шума и задържане на прах, като по този начин ще подобри устойчивостта срещу изменението на климата
	2.8. Защита на транспортните центрове от прегряване	Тази мярка е насочена към предпазване на транспортните възли и вторичните сервизни центрове в София от прегряване. Това включва внедряване на биоклиматизирани териториални и природосъобразни технологични решения, като малки зелени площи, голяма дървесна растителност и автобусни навеси, които поддържат катереща се растителност, устойчива на топлина, суша и замърсяване. Подходът включва биоклиматичен градски дизайн и използване на материали, които намаляват пряката слънчева светлина и задържането на слънчева енергия, заедно със системи за улавяне и използване на влага за охлаждане по време на екстремни горещини.
	2.9. Повишаване на адаптивния капацитет на социално-демографските групи чрез подобряване на достъпността на системата за обществен транспорт и осигуряване на климатизация в превозните средства	Тази мярка има за цел да подобри адаптивния капацитет на социално-демографските групи към изменението на климата чрез подобряване на достъпността на системата за обществен транспорт и инсталиране на климатици в превозните средства на обществения транспорт. До 2030 г. всички автобуси и тролейбуси в софийския градски транспорт трябва да бъдат климатизирани, а делът на климатизираните трамваи и метро също трябва да се увеличи. Подобренията достъпност и свързаност са от



В-2.1.1: Описание на портфолиото от действия – действия от съществуващи стратегии		
		съществено значение за подпомагане на социалното включване на икономически уязвимите групи, като се има предвид техният по-нисък адаптивен капацитет
Отпадъци кръгова икономика	3.1. Въвеждане на система от стимули за увеличаване на разделното събиране на битовите отпадъци при източника	Разделното събиране на битови отпадъци директно при източника в Столична община. Това включва разделното събиране на биоотпадъците от домакинствата в многофамилни жилищни сгради. В зависимост от избраната от общината система ще бъдат формулирани конкретни стимули. Инициативата е част от цялостен подход за подобряване на практиките за управление на отпадъците и намаляване на емисиите на парникови газове чрез насърчаване на рециклирането и разделното събиране на отпадъци
	3.2. Разширяване на системата за разделно събиране на хранителни отпадъци	С тази мярка се цели разширяване на системата за разделно събиране на хранителни отпадъци в Столична община. В рамките на съществуващата Информационна система за управление на отпадъците може да бъде разработен модул за регистриране на „доставчици“ на хранителни отпадъци. Това ще включва идентифициране на повече места, които генерират хранителни отпадъци, създаване на интерактивна карта на регистрирани доставчици и оптимизиране на графика за събиране и транспортиране. Целта е да се увеличи количеството на разделно събраните хранителни отпадъци, като се осигури по-добро оползотворяване в съоръженията за третиране на отпадъците и намаляване на емисиите на парникови газове от депонирането.
	3.3. Въвеждане на система за събиране на данни за морфологичния състав на постъпващите в депата отпадъци за точно изчисляване на емисиите на парникови газове	Тази мярка има за цел да въведе система за периодични морфологични и физико-химични изследвания на отпадъците, постъпващи в депата на територията на Столична община. Целта е точно да се изчисли количеството парникови газове, отделени от депата. Разбирането на състава на отпадъците, особено на биоразградимите фракции, е от съществено значение за оценката на потенциала за генериране на сметищен газ. Тази мярка ще помогне да се предоставят точни данни за докладване и управление на емисиите на парникови газове
	3.4. Въвеждане на система за разделно събиране на биоотпадъците от домакинствата	Тази мярка цели поетапно въвеждане на система за разделно събиране на биоотпадъците от домакинствата в Столична община. Съгласно Закона за управление на отпадъците и Наредбата за разделно събиране на биоотпадъци, тази инициатива включва разработване на техническо задание, възлагане на външен консултант за проектиране на системата и избор на изпълнител за доставка на необходимите контейнери. Разделното събиране на биологични отпадъци и незамърсени рециклируеми отпадъци ще увеличи значително степента на оползотворяване и ще намали емисиите на парникови газове от отпадъците.
Зелена инфраструктура и базирани на природата решения	4.1. Стратегическо пространствено планиране на нови и реконструкция на съществуващи елементи от зелената и синя системи и инфраструктура	Тази мярка включва разработване на концепция, устройство на територията и прединвестиционни проучвания, заедно с планове за действие за формиране и развитие на зелената и синята системи в Столична община. Тя се фокусира върху създаването на зелени клинове, зелени пояси, зелени яки и екологични коридори за регулиране на микроклимата, управление на водния отток и подобряване на достъпа до зелени площи. Целта е да се адаптираме към изменението на климата чрез подобряване и



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



В-2.1.1: Описание на портфолиото от действия – действия от съществуващи стратегии		
Изградена среда		разширяване на паркове, градини и водни елементи в целия град
	4.2. Създаване на план за подпомагане на поливането на дългогодишна дървесна растителност и други зелени площи в условия на продължителни летни и есенни засушавания	Тази мярка е насочена към оперативно планиране на нуждите от поливане на дълготрайна дървесна растителност и зелени площи в Столична община при продължителни летни и есенни засушавания. Планът има за цел да гарантира, че дърветата и храстите получават достатъчно вода през критичните фази от развитието си при неблагоприятни климатични условия. Столична община е започнала действия за разработване на Техническо задание за тези дейности за предотвратяване на влошаване и загуба на дългогодишна дървесна растителност
	4.3. Разработване на експертни каталози на дървета и други растителни видове, подходящи за градско озеленяване и селскостопански култури и сортове, подходящи за използване в селското стопанство предвид очакваните бъдещи климатични условия	Тази мярка включва създаване на експертни каталози на подходящи дървесни и растителни видове за градско озеленяване, както и земеделски култури и сортове, подходящи за очакваните бъдещи климатични условия в Столична община. Каталогите ще вземат предвид спецификата на почвата и други фактори на околната среда, като засенчване, наличие на напояване, нива на подпочвените води и потенциални алергични ефекти. Тези насоки имат за цел да гарантират, че градските и селскостопанските зелени площи са устойчиви на изменението на климата и могат да процъфтяват при променящи се условия
	4.4. Създаване на "синьо-зелени" арки за прохлада в градска среда и синьо-зелена акупунктура	Тази мярка включва разработване и прилагане на решения в малък мащаб, известни като градска акупунктура, за подобряване на градската адаптация към изменението на климата. Тя се фокусира върху създаването на интегрирани пространства с вода и зеленина, под формата на "синьо-зелени" арки, в обществени зони, склонни към топлинни острови. Инициативата включва подробни оценки на градската среда, микроклиматичните характеристики и използването на природни решения за оптимизиране на охлаждащите ефекти и подобряване на градския комфорт в София.
	4.5. Ландшафтни мерки за ускоряване на растежа на дърветата	Тази мярка се фокусира върху прилагането на ландшафтни техники за повишаване на скоростта на растеж и производителността на дървесните корони в градски райони с трудни условия, като плиткочови или югозападни изложения. Подходът включва подобряване на състава на почвата, използване на компост и естествени торове и оптимизиране структурата на дървесните масиви и съпътстващата растителност. Тези усилия имат за цел да повишат устойчивостта на градската зеленина, да подобрят микроклимата и да увеличат потенциала за улавяне на въглерод от зелените площи на града
	5.1. Създаване на предпоставки за обновяване на сградите до най-високи нива на енергийна ефективност и изграждане на нови сгради с нулево потребление на енергия и сгради с плюс енергия	Тази мярка има за цел да създаде благоприятни условия за обновяване на сгради до най-високи нива на енергийни характеристики и изграждане на нови сгради с нулево или положително потребление на енергия. Столична община планира да въведе нови стимули, съобразени с политиките в областта на енергетиката и климата, за насърчаване на високоефективни санирани сгради и изграждане на почти нулево енергийни и плюс енергийни сгради. Инициативата ще спомогне за намаляване на емисиите на парникови газове, ще подобри енергоспестяването и ще увеличи използването на възобновяема енергия в сградния фонд на София



В-2.1.1: Описание на портфолиото от действия – действия от съществуващи стратегии	
5.2. Въвеждане на изискване всички нови общински сгради да бъдат застроени до ниво "сграда с почти нулево потребление на енергия"	Тази мярка налага всички нови общински сгради в Столична община да отговарят на стандартите за „сгради с почти нулево енергийно потребление“ (nZEB), определени от националните разпоредби. Считано от 2021 г., тези стандарти изискват новите сгради да имат много висока енергийна ефективност със значителен дял от потреблението на енергия, покрито от възобновяеми източници. Чрез включването на това изискване в договорите за обществени поръчки София има за цел да избегне бъдещи реинвестиции за подобряване на енергийните характеристики и да се приведе в съответствие с целите си за намаляване на емисиите на парникови газове и насърчаване на устойчиви строителни практики
5.3. Създаване на местен екоетикет/сертификат и правила за сградите, използващи възобновяема енергия, награждаване	Тази мярка изисква от 2021 г. всички нови общински сгради в Столична община да се изграждат според националната дефиниция за „сгради с почти нулево потребление на енергия“. Това изискване е в съответствие с Директивата за енергийна ефективност и Националния план за сгради с почти нулево потребление на енергия. Целта е да се гарантира, че новите общински сгради постигат висока енергийна ефективност и включват възобновяеми енергийни източници, предотвратявайки необходимостта от бъдещи скъпи реконструкции за подобряване на енергийните характеристики. Тази мярка включва създаване на местен екоетикет или сертификат за насърчаване на използването на възобновяема енергия в сградите. Екомаркировката ще осигури признание за сгради, които използват възобновяеми енергийни източници, подкрепяйки по-широкото възприемане на такива практики. Мярквата също така включва разработването на правила и насоки за присъждане на този сертификат, допринасящи за анализа и планирането в областта на използването на енергия
5.4. Ремонт на жилищни сгради	Тази мярка включва поетапна програма за саниране на жилищни сгради в Столична община за постигане на по-високи нива на енергийна ефективност. Целта е до 2030 г. да бъдат реновирани сгради с обща площ от 3 милиона квадратни метра. Ремонтът е подкрепен от финансови инструменти като Националния фонд за декарбонизация, фонд FLAG и Европейската инвестиционна банка, както и съфинансиране от граждани и заеми от търговски банки. Програмата има за цел да намали емисиите на парникови газове с 40% на глава от населението до 2030 г. в сравнение с нивата от 2007 г. и да постигне 800 GWh намаление на крайното годишно потребление на енергия.
5.5. Поетапно обновяване на жилищните сгради до най-високи рентабилни нива	Тази мярка включва поетапно обновяване на жилищните сгради в Столична община до най-рентабилни нива на енергийна ефективност, с акцент върху постигане на енергийни класове между „А“ и „В“. Процесът на обновяване ще включва енергийно обследване и прилагане на комплексни енергоспестяващи мерки. Целта е максимално спестяване на енергия и намаляване на емисиите на парникови газове в съответствие с целите на Дългосрочната стратегия за обновяване на националния сграден фонд до 2050 г. Финансовата подкрепа ще дойде от различни източници, включително Националния фонд за декарбонизация,



В-2.1.1: Описание на портфолиото от действия – действия от съществуващи стратегии		
		Фонд FLAG и частно съфинансиране от граждани и търговски заеми
	5.6. Поетапно сертифициране и енергийно обновяване на общинските сгради до най-високо рентабилно ниво	Тази мярка има за цел да обнови всички общински сгради в Столична община до най-високите рентабилни нива на енергийна ефективност, а не просто да отговаря на минималните нормативни изисквания. Обновяването ще се съсредоточи върху дълбоки подобрения на енергийната ефективност, осигурявайки значително намаляване на емисиите на парникови газове и разходите за енергия. Планът включва провеждане на енергийни одити за идентифициране на икономически ефективни решения и търсене на различни източници на финансиране, включително безвъзмездни средства и договори за енергийни резултати, за постигане на тези ремонти до 2030 г.
	5.7. Разработване на пътна карта за използване на покривните площи на сградите за дейности, свързани с климата	Тази мярка включва създаване на пътна карта за използване на покривните сгради в София за дейности, свързани със смекчаването и адаптирането към изменението на климата. Покривите могат да се използват за производство на възобновяема енергия, озеленяване или да бъдат покрити с отразяващи покрития за увеличаване на албедото и намаляване на абсорбцията на топлина, като по този начин смекчават ефекта на градския топлинен остров. Мярката включва идентифициране на подходящи зони в града и приоритизиране на прилагането на специфични технологии или комбинации въз основа на изследвания и характеристиките на покривите
	5.8. Въвеждане и спазване на устройствените показатели за максимален % на поглъщане и минимален % на пропускливост на градските повърхности; допълване на устройствения показател за минимална задължителна озеленена дворна площ	Тази мярка включва въвеждането на градоустройствени показатели, които осигуряват максимален процент на повърхностно усвояване и минимален процент на пропускливост на урбанизираните територии в Столична община. Включва и добавяне на градоустройствен показател за задължителна минимална озеленена дворна площ. Целта е да се подобрят разпоредбите за градско планиране, за да се намалят уязвимостите на климата чрез подобряване на зелената инфраструктура и поддържане на достатъчно пропускливи повърхности за по-добро управление на водите и устойчивост на околната среда
	5.9. Защита на фасадите на високите сгради от прегряване	Тази мярка включва защита на фасадите на високи обществени и многофамилни жилищни сгради от прегряване чрез технологични подобрения, като специфични фасадни детайли и покрития, преди, по време или след енергийно ефективни ремонти. Включва и съчетаването на висока дървесна растителност край южната и западната фасада, вертикално и покривно озеленяване, възстановяване на зелени площи и облагородяване с водопропускливи настилки. Тези усилия имат за цел да намалят отрицателните топлинни ефекти върху сградите, да подобрят топлинния комфорт и да смекчат ефекта на градския топлинен остров в София

Действията, покриващи разликата от 41%, са обобщени в таблица В-2.1.2 и като индивидуални планове за действие (В-2.2.1). Таблицата по-долу представя в обобщен вид приноса на предвидените действия по области на действие за покриване на недостига на емисии. Изчислено е като 40% от общите емисии или 1 619 526,96 tCO₂e. Както може да се види от данните по-долу, около 6% от разликата в емисиите все още не е покрита. Въпреки това, някои от предвидените действия, които могат да имат значителен ефект върху нивото на емисиите в София, са обект на допълнително събиране на данни и оценка. Тези действия са



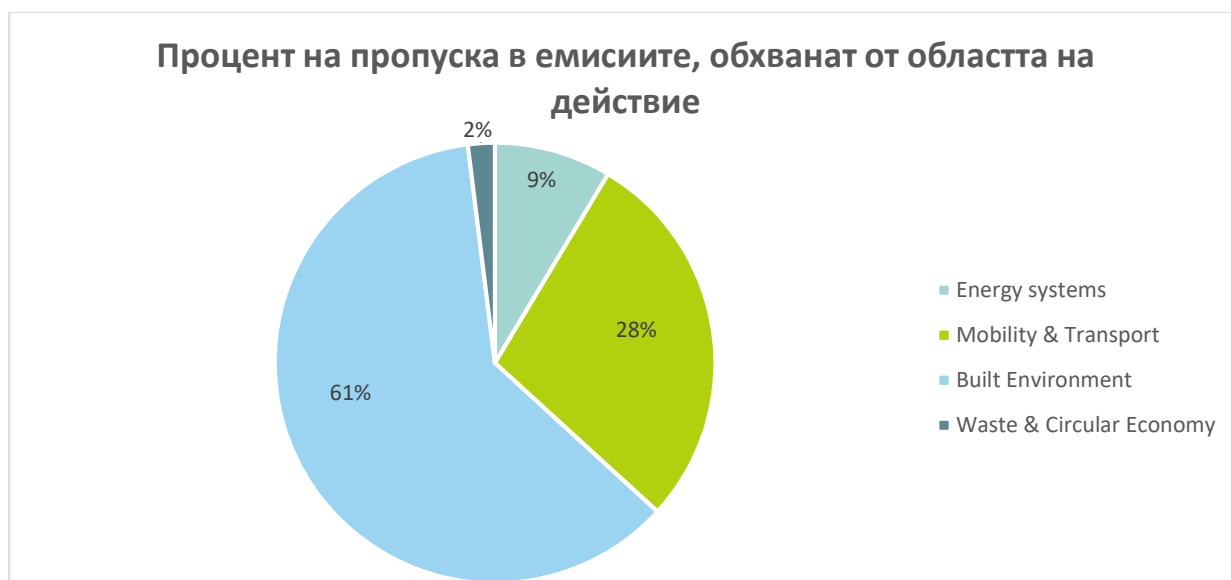
План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



въвеждането на двете зони с ниски емисии – за транспорт и за битово отопление, и цифровизацията на строителния сектор.

Поле на действие	Емисии tCO ₂ e
Енергийни системи	136 895,00
Мобилност и транспорт	449 214,00
Изградена среда	975 070,00
Отпадъци и кръгова икономика	31 463,00
ОБЩО	1 592 642,00

Фигурата по-долу показва плановете на Столична община да се насочи към най-големите източници на емисии, а именно сградите и транспорта.



Обобщение на планираните действия и въздействие за справяне с остатъчните емисии (В-2.3).

В-2.1.2: Описание на портфолиото от действия – действия, насочени към недостига на емисии		
Полета на действие	Описание на портфолиото	Описания
	Списък с действия	
Енергийна система	1.1. Изграждане и управление на ЗНЕ – битово отопление на територията на цялата Столична община	През януари 2025 г. ще бъде въведена забрана за отопление на твърдо гориво в 9 района на Столична община, а до 2029 г. тази забрана ще важи за цялата община. В момента около 32 000 домакинства се отопляват на твърдо гориво. София стартира програма за подмяна на тези отоплителни системи с екологични алтернативи, в която вече участват 8 343 домакинства и са монтирани 15 476 нови уреда. Осигурено е финансиране за втора фаза за подмяна на допълнителни 10 815 системи. Програмата ще подкрепи и социално слаби домакинства чрез пилотни фотоволтаични системи за самостоятелно производство на енергия. Крайната цел е да се помогне на останалите домакинства да преминат към по-чисти решения за отопление, като по този начин се намали техният въглероден отпечатък.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



	1.2. Изграждане на малки водоелектрически централи във ВиК мрежата на Столична община	Инсталиране на малки водоелектрически централи във ВиК мрежата на София за производство на възобновяема енергия. Очаква се проектът да генерира 11 933 MWh електроенергия годишно, намалявайки нуждата от електроенергия от мрежата и намалявайки емисиите на парникови газове.
	1.3. Монтаж на фотоволтаични панели на общински ВиК обекти	Инсталиране на фотоволтаични (PV) панели на ВиК инфраструктурата на Столична община, които се очаква да генерират 3710 MWh възобновяема електроенергия годишно.
	1.4. Разгръщане на енергийни общности	Създаване на 30 енергийни общности в София със средна инсталирана мощност от 100 kWp на общност. Инициативата ще насърчи възприемането на възобновяеми енергийни източници от граждани, МСП и неправителствени организации, произвеждащи 3600 MWh електроенергия годишно, със съответно намаляване на емисиите на CO ₂ .
	1.5. Въвеждане на температурен диапазон за отопление/охлаждане на терминални сгради	Оптимизиране на системите за отопление и охлаждане чрез въвеждане на минимална температура от 19°C за отопление и максимум 26°C за охлаждане в сградите на терминала, подобряване на енергийната ефективност и намаляване на разходите за енергия. Тази интервенция ще подобри енергийната ефективност и ще намали потреблението на гориво и електроенергия с 1354 MWh годишно.
	1.6. Изграждане на фотоволтаична (слънчева) ферма	Проект за трифазна соларна ферма на летище София, която след завършване ще има мощност от 20 MW, което ще покрие приблизително 38% от годишното потребление на електроенергия на летището на първия етап. Очаква се слънчевата ферма да произвежда 14 100 MWh годишно, осигурявайки електричество на летището и намалявайки емисиите с до 9 619 tCO ₂ e.
	1.7. Изграждане на система за отопление/охлаждане	Монтаж на система за отопление и охлаждане, използваща възобновяема енергия от канализационната мрежа на София. Тази система ще произвежда 26 280 MWh/година възобновяема енергия, замествайки конвенционалната електроенергия от мрежата и намалявайки емисиите на парникови газове с 12 200 tCO ₂ e годишно.
	1.8. Изграждане на система за отопление/охлаждане	Монтаж на система за отопление и охлаждане, използваща възобновяема енергия от канализационната мрежа на София. Тази система ще произвежда 26 280 MWh/година възобновяема енергия, замествайки конвенционалната електроенергия от мрежата и намалявайки емисиите на парникови газове с 12 200 tCO ₂ e годишно.
Мобилност и транспорт	2.1. София на нова скорост – пълно обновяване на парковете на градския транспорт	Цялостна програма за обновяване на градския транспорт в София – подмяна на стари неефективни трамвайни и тролейбусни паркове и прилежаща инфраструктура и подмяна на 220 стари замърсяващи автобуси с нови на газ и дизел. Програмата включва и обновяване на инфраструктурата и инсталиране на нови зарядни и тягови станции, както и закупуване на нови модерни, по-ефективни и по-малко замърсяващи специални машини за задоволяване на нуждите на обществения транспорт.
	2.2. Популяризиране на колоезденето като алтернативен вид транспорт	Насърчаване на колоезденето като устойчив вид градски транспорт чрез разработването на по-безопасна и по-взаимосвързана велосипедна мрежа, която ще намали задръстванията, ще подобри качеството на въздуха и ще насърчи по-здравословен начин на живот. Очаква се тази инициатива да намали емисиите на CO ₂ с 37 761 tCO ₂ e чрез увеличаване на колоезденето в града.
	2.3. Инсталиране на нова зарядна инфраструктура за презареждане на електрически превозни средства с възстановена електрическа енергия	Инсталиране на 12 енергоакумулатора и 13 зарядни станции за обществени и частни електрически превозни средства, оползотворяващи възстановена електрическа енергия от електротранспортната мрежа на града. Това ще позволи ефективното използване на възстановената енергия от електрическия градски транспорт на София,



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



		спестявайки 876 MWh и намалявайки емисиите с 16 020 tCO ₂ e годишно
	2.4. Устойчив транспорт за хора с увреждания	Въвеждане на специализирана транспортна услуга за хора с увреждания с електробуси. Услугата ще бъде достъпна чрез специална платформа, позволяваща на потребителите да резервират персонализирани пътувания според техните нужди и да намалят потреблението на дизелово гориво с 216 000 литра годишно, което води до намаление с 3500 tCO ₂ e годишно.
	2.5. Създаване и управление на ЗНЕ за транспортни средства	Създаване на зона с ниски емисии (ЗНЕ) за моторни превозни средства в най-натоварените райони на София за подобряване на качеството на въздуха чрез намаляване на броя на най-замърсяващите превозни средства.
	2.6. Лизинг/Закупуване на нови превозни средства за летище София	Общо 32 превозни средства с високи емисии бяха заменени с електрически през 2023 г., включително електрически амбулифт и автобус за превоз на пътници между терминалите. Това доведе до икономии на гориво от приблизително 430 MWh годишно, намалявайки емисиите на CO ₂ със 145 tCO ₂ годишно, въпреки че използването на електроенергия леко ще увеличи емисиите.
	2.7. Надграждане на софтуера на системата за наземно осветление на летище София	Надграждане на софтуера за системата за наземно осветление на Летище София, за да се даде възможност за дистанционно управление, централизирано наблюдение и затъмняване на зоните на перона, намалявайки потреблението на енергия с 335 MWh годишно и намалявайки емисиите на CO ₂ с 140 tCO ₂ e.
	2.8. Перонно прожекторно LED осветление на летище София	Подмяна на осветителната система на перона на Летище София с LED прожектори, намаляваща общото спестяване на енергия от 926 MWh и намаляване на емисиите с 382 tCO ₂ e.
	2.9. Подмяна на осветителна система t2 с енергоефективна на летище София	Модернизация на осветителната система на Терминал 2 с енергийно ефективно LED осветление, което се очаква да спести 1195 MWh електроенергия годишно и да намали емисиите на CO ₂ с 478 tCO ₂ e след пълно внедряване.
Отпадъци и кръгова икономика	3.1. ЕЕ за третиране на отпадъци	Инсталиране на фотоволтаична система в завода за третиране на отпадъци в София за задоволяване на 60% от енергийните нужди, което води до финансови и екологични ползи, произвеждайки 11 520 MWh възобновяема енергия годишно и намалявайки емисиите на CO ₂ с 5 852 tCO ₂ e.
	3.2. Разширяване на общинската система за събиране на хранителни отпадъци	Разширяване на системата за събиране на хранителни отпадъци чрез добавяне на 5000 нови кошчета. Събраните отпадъци ще бъдат използвани в инсталация за газификация за производство на електроенергия, генерирайки 13 500 MWh енергия и намалявайки емисиите с 5 858 tCO ₂ e годишно.
	3.3. Рециклиране за утре	Подобряване на системата за събиране и рециклиране на битови отпадъци в София чрез регулаторни промени и изграждане на мобилни събирателни центрове за твърди битови отпадъци. Целта е да се увеличат нивата на рециклиране и да се намалят отпадъците, изпращани в пречиствателната станция с 10% годишно. Инициативата ще намали обема на отпадъците, изпратени до пречиствателните станции и ще увеличи рециклирането, намалявайки емисиите с 19 753 tCO ₂ e годишно.
Изградена среда	4.1. Реконструкция на общинските сгради	Енергийно обновяване на общински сгради чрез инсталиране на фотоволтаични системи и мерки за енергийна ефективност. Програмата включва инвестиционен план за поетапно изпълнение. Също така програмата има за цел да постигне 30% намаление на



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



		потреблението на енергия и да намали емисиите на CO ₂ с 211 908 tCO ₂ e.
	4.2. Въвеждане на система за енергиен мениджмънт в общински сгради	Внедряване на система за енергиен мениджмънт в общински сгради, позволяваща автоматизиран контрол на енергийните потоци и устройства, което води до 20% намаление на потреблението на енергия и намаляване на емисиите с 14 130 tCO ₂ e.
	4.3. Устойчиво улично осветление	Рехабилитация на инфраструктурата за улично осветление на София чрез подмяна на съществуващото осветление с LED технология и инсталиране на системи за управление за намаляване на потреблението на енергия с до 60%, намалявайки емисиите на CO ₂ с 83 312 tCO ₂ e.
	4.4. ВЕИ в частни сгради	Столична община има за цел да подпомогне обновяването на 400 жилищни сгради за подобряване на енергийната ефективност, с акцент върху производството на слънчева енергия. Очаква се инициативата да намали емисиите със 704 452 tCO ₂ e.
	4.5. Оптимизиране на ОВК чрез BMS по отношение на времето на работа (минимизиран поток през нощните часове)	Оптимизиране на ОВК системите на Терминали 1 и 2 чрез намаляване на въздушните потоци през нощните часове, в съответствие със системата за управление на сградата (BMS), за да се намали потреблението на енергия, без да се засяга комфортът на пътниците, спестявайки 335 MWh енергия годишно и намалявайки емисиите на CO ₂ с 231 tCO ₂ e.
	4.6. Подмяна на уличното осветление (в охраняемите граници) за Терминал 1 и 2	Подмяна на уличното осветление на подхода към Терминали 1 и 2 с високоефективни LED лампи, намаляващи потреблението на електроенергия.
	4.7. Изключване на частично LED осветление на покрития паркинг (Терминал 2) през нощта и инсталиране на датчици за движение	Инсталиране на датчици за движение и оптимизиране на LED осветлението в закрития паркинг на Терминал 2 за намаляване на консумацията на енергия през нощта.
	4.8. Подмяна на светодиоди за наземно осветление на летището - всички централни и крайни светлини на пистата и пътеката за рулиране	Подмяна на наземното осветление на летището с LED светлини, което води до значителни икономии на енергия за системите за осветление на пистите и пътеките за рулиране. Летище София планира да подмени 2850 перонни осветителни тела с енергийно ефективни светодиоди, намалявайки потреблението на енергия от 206,6 MW на 82,7 MW. Тази промяна ще спести 545,5 MWh енергия годишно и ще намали емисиите на CO ₂ с 218 тона годишно, като изпълнението се очаква до 2026 г.
	4.9. Повторно използване на терминал 1	Преназначение на части от Терминал 1 за офис пространство и отдаването му под наем на трети страни, което води до 30% намаление на потреблението на електроенергия и спестяване на 1616 MWh годишно, намаляване на емисиите на CO ₂ с 599 тона до 2030 г.
	4.10 Активизиране на цифровизацията в строителния сектор	Проектът има за цел да ускори приемането на съвременни цифрови технологии в строителния сектор чрез предоставяне на персонализирани услуги на МСП и обществени организации, улеснявайки зеления преход.
	4.11 INSPIRepov: Финансови схеми за осигуряване на иновации в енергийното обновяване	Разработване на смесена схема за финансиране, съчетаваща безвъзмездни средства и заеми за подпомагане на енергийно ефективно обновяване на жилищни сгради, увеличаване на инвестициите от частния сектор и намаляване на зависимостта от публично финансиране.



3.2.1 Индивидуални схеми на действие

3.2.1.1 Действия за преодоляване на разликата в емисиите

В-2.2.1: Индивидуални схеми на действие			
Действие 1.1			
Схема на действие	Име на действието	Създаване и управление на зона с ниски емисии - битово отопление	
	Тип действие	Съдебни производства	
	Описание на действието	Забрана за използване на твърдо гориво за отопление се въвежда на територията на 9 от общо 24 района в Столична община от януари 2025 г. От 2029 г. се забранява отоплението на твърдо гориво в цялата община. Общият брой на домакинствата, които се отопляват на твърдо гориво, е около 32 хиляди. София предприе мерки в помощ на домакинствата, като реализира програма за безплатна подмяна на отоплителни уреди на твърдо гориво с екологични. Към момента е завършена първата фаза на програмата, където са подменени уредите в 8343 домакинства и са поставени общо 15 476 екологични. Осигурено е финансиране за втора фаза, която да замени още 10 815. Пилотно е изграждането на фотоволтаични системи за собствени нужди на социално слаби домакинства. Произведената електроенергия ще има емисионен фактор 0. Програмата ще бъде надградена, за да помогне на останалите 1/3 от идентифицираните домакинства също да преминат към екологичен начин на отопление и да намалят въглеродния си отпечатък.	
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Енергийна система	
	Системен лост	Управление и политика	
	Резултат	Сменени 32 000 отоплителни уреди на твърдо гориво	
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Столична община	
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Общински мащаб	
	Включени заинтересовани страни		
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи		
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	6 900 MWh	
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	150 000 MWh	
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	Предстои да се изчисли - Поради липсата на достатъчно данни, тези данни ще бъдат попълнени в следващите стъпки	
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A	
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	35 000 000 евро	



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 1.2.		
Схема на действие	Име на действието	Изграждане на малки водоелектрически централи във ВиК мрежата на Столична община
	Тип действие	Техническа намеса
	Описание на действието	Производство на възобновяема енергия от малки ВЕЦ от водоразпределителната мрежа на Столична община, водещо до намаляване на емисиите на ПГ
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	<i>Енергийни системи / кръгова икономика</i>
	Системен лост	<i>Технология/инфраструктура</i>
	Резултат	<i>Намаляване на емисиите на ПГ</i>
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Софийска Вода АД / Станислав Станев
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Столична община Воден цикъл – Софийска вода АД
	Включени заинтересовани страни	Столична община, Електрохолд (за присъединяване към мрежата), доставчици на технологии за ВЕЦ
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	Има изготвен градоустройствен план Предстои детайлно проектиране, доставка и изпълнение Оценката е проектът да изисква 24 месеца след започване
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	11 933 MWh/год
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	11 933 MWh/година (заместена електрическа енергия, произведена от националния енергиен микс)
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	8 150 tCO ₂ e
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	В зависимост от допълнителната техническа, финансова и административна осъществимост, тези данни ще бъдат попълнени в следващите стъпки

Действие 1.3.		
Схема на действие	Име на действието	Монтаж на фотоволтаични панели на общински ВиК обекти
	Тип действие	Техническа намеса
	Описание на действието	
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	<i>Енергийни системи/кръгова икономика</i>
	Системен лост	<i>Технология/инфраструктура</i>
	Резултат	<i>Намаляване на емисиите на ПГ</i>
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Софийска Вода АД / Станислав Станев
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Столична община Воден цикъл – Софийска вода АД
	Включени заинтересовани страни	Столична община, Електрохолд (за присъединяване към мрежата), доставчици на технологии за ВЕЦ
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	Предстои детайлно проектиране, доставка и изпълнение Оценката е проектът да изисква 18 месеца след започване



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 1.3.		
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	3710 MWh/год
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	3 710 MWh/година (заместена електрическа енергия, произведена от националния енергиен микс)
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	2 534 tCO ₂ e
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътителни)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предмет на допълнителна техническа, финансова и административна осъществимост

Действие 1.4.		
Схема на действие	Име на действието	Разгръщане на енергийни общности
	Тип действие	Техническа намеса
	Описание на действието	Български съвет за зелено строителство ще подкрепи общината по отношение на насърчаването на ВЕИ чрез създаване на 30 енергийни общности. Първият етап ще бъде подготвителната работа, която включва: - Избор на подходящи площадки за монтаж на фотоволтаични панели, - Изготвяне на технико-икономически анализи, - Разработване на образец на договор за енергийни общности. Въз основа на горното втората фаза ще бъде публикуване на покани за привличане на членове на енергийните общности и целенасочена комуникационна кампания. Последната фаза ще бъде изграждането на фотоволтаичните централи и администрирането на енергийните общности.
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Енергийни системи
	Системен лост	Технология/Инфраструктура
	Резултат (според модул В-1.1)	Увеличен дял на ВЕИ; Намаляване на парниковите газове
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Български съвет за зелено строителство
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Територия на Столична община
	Включени заинтересовани страни	Граждани, МСП, НПО, Столична община
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	Целта е да се изградят 30 енергийни общности на територията на града (средна инсталирана мощност 100 kWp на общност)



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 1.4.		
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	3600 MWh/г
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	3600 MWh/г конвенционална електроенергия
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	1750 tCO ₂ e
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	2,6 млн. евро, от които 2,4 млн. евро привлечени от членове на общността; (875 EUR/kWp)

Действие 1.5.		
Схема на действие	Име на действието	Въвеждане на температурен диапазон за отопление/охлаждане на терминални сгради
	Тип действие	Техническа намеса (Оптимизиране на отопление/охлаждане)
	Описание на действието	1. Температурен диапазон за задаване на минимална температура от 19°C за отопление на Терминал 2; 2. Температурен диапазон за задаване на максимална температура от 26°C за охлаждане на помещенията на Терминал 1 и 2. Това ще позволи да се използва охладителната система по-ефективно, да се използва безплатно охлаждане през нощта и също така да се избегне прекаленото охлаждане на сградата на терминала, особено през пролетта и есента, когато нощите са студени, а дните могат да бъдат доста топли и слънчеви, но също и през нощта, когато външната температура е умерена и простият обмен на въздух може да помогне за охлаждане на сградите. Системата за управление на сградата, комбинирана с вече съществуващите температурни сензори, служи като средство за тази мярка.
Позоваване на пътя на въздействие	Поле на действие	Енергия и горива
	Системен лост	Система за управление на сгради (BMS)
	Резултат (според модул B-1.1)	Оптимизиране консумацията на енергия за охлаждане и консумацията на гориво за отопление
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	SOF Connect Управление / Технически / OBK G&A
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Фирма - SOF Connect
	Включени заинтересовани страни	-
	Коментари по изпълнението	В очакване
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	-
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	1. 534 MWh спестяване на гориво 2. 820 MWh спестяване на енергия



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 1.5.		
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	101 tCO₂e 343 tCO₂e
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътителни)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предстои

Действие 1.6.		
Схема на действие	Име на действието	Изграждане на фотоволтаична (слънчева) ферма
	Тип действие	Производство на зелена енергия за собствени нужди
	Описание на действието	Поради бавната декарбонизация на българската мрежа Летище София реши да стане производител на голям дял от потреблението на електроенергия. Следователно летището ще изгради соларна ферма на три етапа: 1. Соларна ферма с пикова производителност от 5 MW. Това позволява на летището да доставя около 38% от годишното си потребление на енергия. 2. Соларна ферма с пикова производителност от 5 MW с 10 MWh съхранение на батерията. Поради свръхкапацитета по отношение на източници на енергия през деня е важно да се включат технологии за съхранение. Освен това Летище София ще има възможност да предоставя част от електроенергията към мрежата и към трети страни на летището. 3. Соларна ферма с пикова производителност от 10 MW с 10 MWh съхранение на батерии – същото като втория етап.
Позоваване на пътя на въздействие	Поле на действие	Енергийна система
	Системен лост	Технология/инфраструктура
	Резултат (според модул B-1.1)	Намаляване на използването на електроенергия от мрежата, предоставяне на електроенергия към мрежата и на трети страни на летището
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	SOF Connect Управление / Технически / Електрически
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Фирма - SOF Connect
	Включени заинтересовани страни	Проектанти/Доставчици/Изпълнители
	Коментари по изпълнението	1. Първи етап – финализиране на техническия проект, изпълнението на място се очаква да започне през 2025 г 2. Втори етап – планиран за 2036 г 3. Етап 3 - планиран за 2036 г
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	20 MW след завършване на всички етапи
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	1. Първи етап - 7 100 MWh 2. Втори етап - 7 200 MWh 3. Трети етап - 14 100 MWh
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	1. Първи етап - 2 839 t CO₂ 2. Втори етап - 2 292 t CO₂ (не са включени намалените емисии за доставка на електроенергия към мрежата)



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 1.6.		
		3. Трети етап - 4 488 t CO ₂ (не са включени намалените емисии за доставка на електроенергия към мрежата)
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътителни)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предстои

Действие 1.7		
Схема на действие	Име на действието	Изграждане на система за отопление/охлаждане
	Тип действие	
	Описание на действието	
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	<i>Енергийни системи/кръгова икономика</i>
	Системен лост	<i>Технология/инфраструктура</i>
	Резултат (според модул B-1.1)	<i>Производство на възобновяема енергия от канализационната мрежа на Столична община и избягване на емисиите на ПГ</i>
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Софийска Вода АД / Станислав Станев
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Столична канализация – Софийска вода АД
	Включени заинтересовани страни	Столична община, Електрохолд (за свързване към мрежата), доставчици на технологии за отоплителни/охладителни системи
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	Избор на подходящо място Предстои детайлно проектиране, доставка и изпълнение Оценката е проектът да изисква 36 месеца след започване
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	26 280 MWh/год
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	18 400 MWh/година (заместена електрическа енергия, произведена от националния енергиен микс)
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	12 200 CO ₂ e
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътителни)	
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предмет на допълнителна техническа, финансова и административна осъществимост



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 2.1.		
Схема на действие	Име на действието	София на нова скорост – пълно обновяване на парка на градския транспорт
	Тип действие	
	Описание на действието	Целта на София е да превърне градския транспорт в предпочитана алтернатива за придвижване и да увеличи дела на колоезденето и ходенето пеша. Общата цел е до 2035 г. 80% от всички пътувания да се извършват с устойчиви форми на транспорт и само 20% с лични автомобили. За целта градската управа планира да инвестира в подмяна на старите амортизирани и замърсяващи превозни средства с нови и комфортни, които да привличат все повече пътници и да спомагат за опазването на околната среда. Предвижда се акцент върху трамваите, двойните тролейбуси и осигуряване на оптимален енергиен микс между електричество, дизел и CNG. Предвижда се закупуването на 150 трамвая, 75 двойни тролейбуса, 220 автобуса (дизел и CNG) и 60 електрически автобуса (50 с бързо зареждане и 10 стандартни). Също така изграждане на необходимите зарядни станции, закупуване на специализирани автомобили за ремонт и реконструкция на инфраструктурата.
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Мобилност и транспорт
	Системен лост	Технология/Инфраструктура
	Резултат (според модул B-1.1)	увеличаване на броя на пътуванията с градския транспорт
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Столична община
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Територия на Столична община – градски транспорт
	Включени заинтересовани страни	Столична община, Столичен електротранспорт ЕАД, Столичен автотранспорт ЕАД
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	407 808 tCO _{2e}
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 2.1.		
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	550 МЛН ЕВРО

Действие 2.2.		
Схема на действие	Име на действието	Популяризиране на колоезденето като алтернативен вид транспорт
	Тип действие	Техническа намеса
	Описание на действието	Популяризирането на колоезденето като добра алтернатива в градската среда е една от стратегиите на Столична община за подобряване на качеството на въздуха, индекса на здравето и продължителността на живота на населението, включително намаляване на въглеродните емисии. Ако повече хора имат възможност и изберат да карат велосипед в града, това би довело до значителни ползи за обществото като цяло. Колоезденето може да допринесе за по-малко задръствания, по-чист въздух, привлекателна и оживена градска среда и не на последно място по-здравословен начин на живот. Един от ключовите фактори, които до голяма степен определят избора за пътуване с велосипед, е безопасността. Създаването на благоприятни условия за колоездене е свързано със създаването на гъста мрежа от безопасни и взаимносвързани велосипедни маршрути. Към момента в София има изградени и в процес на планиране и изграждане около 350 км. Делът на пътуванията с велосипед обаче е доста нисък. Това е така, защото, от една страна, велосипедната мрежа на територията на града не е добре свързана и има много малко веломаршрути, които са наистина удобни, безопасни, комфортни и атрактивни за велосипедистите. От друга страна има твърде много конфликтни точки с автомобилния трафик. В рамките на тази дейност (1) ще бъде създаден стандарт за велосипедна инфраструктура, (2) ще бъдат изградени нови велосипедни маршрути и инфраструктура и (3) ще бъдат организирани информационни и образователни кампании. Това ще привлече повече велосипедисти и ще помогне за опазването на околната среда и подобряването на човешкото здраве, както и ще допринесе за намаляване на въглеродния отпечатък.
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Мобилност и транспорт
	Системен лост	Технология/инфраструктура
	Резултат (според модул В-1.1)	Увеличен дял на пътуванията с велосипед и намалени емисии на CO ₂
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Столична община/ Граждани и бизнес
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Цялата територия на Столична община
	Включени заинтересовани страни	Център за градска мобилност София, НПО, защитаващи развитието на велосипедната инфраструктура, Сдружение „Въздух за здраве“, граждани и посетители



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 2.2.		
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	N/A
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	N/A
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	37 761 tCO ₂ e
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътителители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	17,5 милиона евро

Действие 2.3.		
Схема на действие	Име на действието	Инсталиране на нова зарядна инфраструктура за презареждане на електрически превозни средства с възстановена електрическа енергия
	Тип действие	Техническа намеса
	Описание на действието	Проектът се състои от два компонента: 1. Доставка и монтаж на 12 енергосъхраняващи устройства на базата на суперкондензатори; 2. Доставка и монтаж на 13 зарядни станции за захранване на градския електротранспорт и личните електро автомобили, в т.ч. пунктове за зареждане в депата и по маршрутите на градския транспорт. Съоръженията ще бъдат свързани към електрическата мрежа на Столичен електротранспорт ЕАД, която осигурява захранването на тролейбусите и трамваите. Зарядните станции са предназначени за зареждане както на пътнически и лекотоварни електрически превозни средства на физически и юридически лица, така и на електробуси, част от мрежата на градския транспорт. За повишаване ефективността на рекуперативните режими на Столичен електротранспорт ЕАД се предвижда проектиране и изграждане на акумулираща система за по-ефективно усвояване на рекуперирания електрическа енергия от електро автомобилите, експлоатирани от дружеството. Системата предвижда инсталиране и управление по определен алгоритъм на 12 запамятаващи устройства на базата на суперкондензатори в токоизправителните станции (ТИС), захранващи контактната мрежа на наземния градски електротранспорт. Предвижда се изграждането и на 13 зарядни станции за бързо зареждане, всяка от които ще има по 5 зарядни точки. Това е инфраструктурно съоръжение за алтернативно гориво
	Поле на действие	Енергийна система/Мобилност и транспорт



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 2.3.		
Позоваване на пътя въздействие	на	Системен лост
	на	Резултат (според модул В-1.1)
Внедряване		Подобряване на енергийната ефективност
		Икономия на енергия от повече от 876 MWh годишно.
	Отговорни органи/лице за изпълнение	Столична община, Център за градска мобилност София и Столичен електротранспорт ЕАД
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Инфраструктура и съоръжения на дружеството, извършващо електротранспорт на територията на целия град
	Включени заинтересовани страни	Столична община, ЦГМС, Столичен електротранспорт ЕАД, пътници в градския транспорт, собственици на електромобили
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	N/A
Въздействие и цена	и	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)
		5256 MWh
		Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво
		876 MWh/a
		Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии
		16 020 tCO ₂ eq/a
		Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)
		N/A
		Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e
		7,5 милиона евро

Действие 2.4.		
Схема на действие	Име на действието	Транспорт за хора с увреждания
	Тип действие	Социална иновация
	Описание на действието	Столична община непрекъснато работи за приобщаването на хората с увреждания. За справяне с това предизвикателство е необходим цялостен подход. Стратегическата визия се фокусира върху приобщаващата мобилност за хората с увреждания, като се вземат предвид техните физически и умствени възможности, както и техният социален и икономически произход. Този подход се основава на иновативната концепция за „Мобилността като право“ (MaaR). Проектът въвежда нова услуга Sofia Special Transit Door-to-X за граждани с увреждания – специализирана транспортна услуга от точка А до точка Б, която е различна от традиционния обществен транспорт. Цел - Целта на услугата е да осигури безопасен и надежден транспорт за хора с увреждания от началната им точка (врата) до различни дестинации, които могат да варират според нуждите на пътника. Този тип услуга е проектирана да бъде изключително гъвкава и удобна, като предлага персонализирани маршрути и времена за пътуване.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 2.4.		
		Внедряване на услугата - Обслужването ще се извършва със специализирани електробуси, оборудвани за нуждите на хора с увреждания. Платформа за управление на заявки - Заявките ще се управляват чрез специализирана платформа, предоставяща възможност на граждани с различни нужди да резервират своите пътувания. Те могат да уточнят ден и час, желана дестинация, крайна спирка и други подробности. Достъпност: Услугата ще бъде достъпна за хора с увреждания (включително студенти, възрастни хора и други), както жители на София, така и посещаващи града по здравословни, образователни или други причини. Платформата ще предоставя и информация за предлаганите услуги за хора с увреждания на територията на Столична община.
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Мобилност и транспорт
	Системен лост	Технология/инфраструктура; социална иновация
	Резултат	По-ниско потребление и емисии, електрификация, експлоатация на ВЕИ, информираност
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Столична община
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Общински мащаб.
	Включени заинтересовани страни	Общински отдел "Транспорт" и Общинска фирма "Лозана"
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	Поръчка на: – 25 електробуса със специално оборудване за инвалиди – софтуерна платформа и мобилно приложение за ползване на специализиран транспорт за хора с увреждания
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	216 000 литра годишно дизелово гориво
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	3 500 tCO ₂ eq
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	4,5 милиона евро

Действие 2.5.		
Схема на действие	Име на действието	Създаване и управление на зона с ниски емисии за транспорт
	Тип действие	
	Описание на действието	Създаването на зона с ниски емисии (ЗНЕ) за движение на моторни превозни средства през най-натоварените градски части в София е една от мерките в „Комплексна програма за подобряване качеството на атмосферния въздух на територията на Столична община за периода 2021-2026 г.". Въвеждането на зоната се регламентира с Наредба на Общинския съвет. Зоната е въведена през декември 2023 г., но



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 2.5.		
		реално ще започне да функционира от декември 2024 г. в централната част на града. Очаква се зоната да се разшири през 2029 г., обхващайки по-голямата част от урбанизираната територия. За осигуряване на ефективното изпълнение на зоната и нейната устойчивост са предвидени: 1. Мерки за въвеждане и управление на ЗНЕ: • Сигнализиране на границите на ЗНЕ; • Контрол на спазването на ограниченията; • Мониторинг и анализ на ефективността на ЗНЕ; • Активна комуникация. 2. Мерки за гарантиране на устойчивостта на ЗНЕ: • Изграждане на буферни паркинги; • Разширяване на мрежата от зарядни станции; • Разработване на програма за рециклиране на стари автомобили.
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Мобилност и транспорт
	Системен лост	Управление и политика; Социална иновация;
	Резултат	Подобрено качество на атмосферния въздух; намаляване на броя на най-замърсяващите автомобили в града
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Столична община
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Територия на Столична община
	Включени заинтересовани страни	Граждани, районна общинска администрация, общински транспортни фирми
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	Предстои да се изчисли - Поради липсата на достатъчно данни, тези данни ще бъдат попълнени в следващите стъпки
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	20,8 милиона евро

Действие 2.6.		
Схема на действие	Име на действието	Лизинг/Покупка на нови автомобили
	Тип действие	Намаляване на горивото, използвано за превозни средства
	Описание на действието	1. Общо 32 превозни средства с високи емисии са заменени с нови електрически превозни средства. През 2023 г. от автопарка постепенно бяха изведени общо



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 2.6.		
		32 автомобиля, съответно чрез закупуване на 32 нови електрически автомобили. 2. Пуснат е в експлоатация нов електрически амбулифт - за превоз на пътници с увреждания 3. Нов електрически автобус – за превоз на пътници между Терминал 1 и Терминал 2 (в охраняемите граници)
Позоваване на пътя на въздействие	Поле на действие	Гориво (превозни средства)
	Системен лост	Технология
	Резултат (според модул В-1.1)	Намалена консумация на гориво за мобилни източници
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Управление на SOF Connect / Транспорт и горива / Търгове и покупки
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Фирма - SOF Connect
	Включени заинтересовани страни	Доставчици
	Коментари по изпълнението	
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	-
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	~430 MW/година от намалено потребление на гориво
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	1. 99 t CO ₂ /година от намален разход на гориво 2. <i>Забележка: въглеродните емисии за електроенергия ще се увеличат с 30 t CO₂ годишно.</i> 3. 1,2 t CO ₂ /година от намален разход на гориво 4. 45 t CO ₂ /година от намален разход на гориво <i>Забележка: въглеродните емисии за електроенергия ще се увеличат с 13,6 t CO₂/година.</i>
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглъщатели)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предстои

Действие 2.7.		
Схема на действие	Име на действието	Актуализация на софтуера на системата за наземно осветление
	Тип действие	Намаляване на консумацията на електроенергия
	Описание на действието	Надграждането включва дистанционно управление, централизирана система за наблюдение, както и възможност за групиране/дегрупиране на прожектори, превключване или затъмняване на някои зони на перона. Има инсталирани 750 натриеви газови лампи с мощност 400 W или 600 W всяка, за да осветяват перона на Летище София. Умножено по средно 4400 работни часа годишно, това води до консумация на енергия от прикл. 1 650 000 kWh. Новият софтуер ще позволи на Летище София да намали потреблението на енергия за наземно осветление на перона с 20%.
	Поле на действие	Енергия
	Системен лост	Технология



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 2.7.		
Позоваване на пътя на въздействие	Резултат (според модул B-1.1)	Оптимизиране на използването на наземното осветление на перона, за да намали значително потреблението на електроенергия от системата
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	SOF Connect Управление / Технически / Електрически
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Фирма - SOF Connect
	Включени заинтересовани страни	Доставчици
	Коментари по изпълнението	В очакване
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	-
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	335 MWh от намалено потребление на електроенергия
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	140 t CO ₂ от намалена консумация на електроенергия
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предстои

Действие 2.8.		
Схема на действие	Име на действието	LED прожектори на перона
	Тип действие	Намаляване на консумацията на електроенергия
	Описание на действието	Системата за прожекторно осветление на летището е оборудвана с общо 750 натриеви прожектора с високо налягане, които изискват 375 kW електрическа мощност. Подмяната на съществуващите лампи с LED върви заедно с намаляването на лампите - прожекторното LED осветление на перона ще бъде с общо 158 LED лампи
Позоваване на пътя на въздействие	Поле на действие	Енергия
	Системен лост	Технология
	Резултат (според модул B-1.1)	Икономии от намаляването на електрическата консумация на всяка отделна лампа и от внедряването на централизирана система за управление на осветлението
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	SOF Connect Управление / Технически / Електрически
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Фирма - SOF Connect
	Включени заинтересовани страни	Доставчици/изпълнители
	Коментари по изпълнението	Проектът е в ход, изпълнението на място се очаква да започне до края на 2024 г
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	-
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	926 MWh/година от намалено потребление на електроенергия
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	382 t CO ₂ /година от намалено потребление на електроенергия
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предстои



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 2.9.		
Схема на действие	Име на действието	Подмяна на осветителна система Т2 с енергоефективна
	Тип действие	Намаляване на консумацията на електроенергия
	Описание на действието	Мярката обхваща цялата осветителна система на Т2. Общият брой монтирани и експлоатирани осветителни тела е 7 353 при средно 4 400 годишно обслужване, потреблението е 1 993 MWh. Докато новата LED технология спестява около 60% от консумацията на енергия. Предвижда се модернизация и реконструкция на съществуващите осветителни системи чрез замяната им с модерни високоефективни LED осветителни тела. Мярката се характеризира с по-висока първоначална инвестиция, но ниски оперативни разходи. Тя ще се изпълнява поетапно в периода 2022 – 2032 г.
Позоваване на пътя на въздействие	Поле на действие	Енергия
	Системен лост	Технология
	Резултат (според модул В-1.1)	Икономии от намаляването на електрическата консумация на всяка отделна лампа и от внедряването на централизирана система за управление на осветлението
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	SOF Connect Управление / Технически / Електрически
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Фирма - SOF Connect
	Включени заинтересовани страни	Доставчици/изпълнители
	Коментари по изпълнението	Изпълнява се поетапно в периода 2022 – 2032 г
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	-
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	1195 MWh от намалено потребление на електроенергия след пълно прилагане на мярката до края на 2032 г.
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	478 t CO ₂ от намалено потребление на електроенергия след пълно прилагане на мярката до края на 2032 г.
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предстои

Действие 3.1		
Схема на действие	Име на действието	ЕЕ за третиране на отпадъци
	Тип действие	
	Описание на действието	Столичната пречиствателна станция разработва програма за намаляване на потреблението на електроенергия за третиране на отпадъци и собствени нужди. Основната мярка е изграждането на фотоволтаична система на територията на централата за задоволяване на нуждите от електроенергия. Произведената енергия ще се използва за собствени нужди, осигурявайки финансови и екологични ползи за централата. Със своята гъвкавост и способност



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 3.1		
		да се интегрират с електрическата мрежа, фотоволтаичните системи осигуряват устойчив начин за производство на електроенергия и намаляване на въглеродните емисии.
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Енергийна система
	Системен лост	Инфраструктура
	Резултат	Задоволяване на 60% собствени нужди от електроенергия
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Завод за третиране на битови отпадъци София
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Завод за третиране на отпадъци на Столична община
	Включени заинтересовани страни	Столична община; ОП „Завод за третиране на отпадъци“
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	11 520 MWh/g
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	5 852 tCO ₂
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглъщатели)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предстои

Действие 3.2		
Схема на действие	Име на действието	Разширяване на общинската система за събиране на хранителни отпадъци
	Тип действие	Управление на отпадъците
	Описание на действието	Разширяване на системата за събиране на хранителни отпадъци от домакинствата чрез увеличаване с 5 000 броя на кафявите контейнери в общината. Събраните хранителни отпадъци се подават в газификационна инсталация за производство на син газ и последващо производство на електроенергия.
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Кръгова икономика, енергийни системи
	Системен лост	Управление и политика, Технологии
	Резултат	100% увеличаване на събраните хранителни отпадъци.
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Дирекция „Планиране и управление на дейностите с отпадъци“ на Столична община
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Общински мащаб
	Включени заинтересовани страни	Домакинства
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	Проектът трябва да бъде завършен до края на 2025 г.
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	13 500 MWh
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 3.2		
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	5 858 tCO ₂ e
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	2,5 МЛН ЕВРО

Действие 3.3			
Схема на действие	Име на действието	Рециклиране за употреба	
	Тип действие	Управление на отпадъците	
	Описание на действието	Столична община ще надгради системата за разделно събиране на отпадъците при източника, което е основен принцип при управлението на отпадъците. По този начин ще се спестят разходи и ще се реализират ползи за околната среда и местната икономика. Ще се реализират две основни дейности. 1. Регулаторни промени, които ще позволят на организациите за оползотворяване на опаковки да бъдат два пъти по-ефективни от сега при събирането на потока отпадъци от опаковки; 2. Развитие на общинска мрежа от преместваеми центрове и площадки за разделно събиране на твърди битови отпадъци - хартия, картон, пластмаси, текстил, стъкло, метали, битова електроника, бяла техника, батерии и битови опасни отпадъци. Всички събрани отпадъци ще бъдат рециклирани. Общината ще продължи с организирането на кампании за популяризиране на рециклирането сред гражданите. 30 т рециклиран отпадък – 10% по-малко отпадък за Завода за третиране на битови отпадъци София на година	
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Отпадъци и кръгова икономика	
	Системен лост	Инфраструктура, управление и политика, обучение и информираност	
	Резултат	Увеличаване на рециклираните отпадъци	
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Столична община, Завод за преработка на битови отпадъци София	
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Общински мащаб.	
	Включени заинтересовани страни	Организации за оползотворяване на опаковки, граждани	
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи		
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	N/A	
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	N/A	
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	19 753 tCO ₂ e	



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 3.3		
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътителители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	2,5 милиона евро

Действие 4.1.		
Схема на действие	Име на действието	Реконструкция на общински сгради
	Тип действие	Техническа намеса
	Описание на действието	Енергийното обновяване на общински сгради е мярка, която ще постигне екологични и финансови ползи за Столична община. Въз основа на анализ и проучване на всички сгради, те ще бъдат разпределени в отделни целеви групи според предвидените мерки, включително изграждане на фотоволтаични системи за собствено потребление. Анализът ще вземе предвид и въздействието на изменението на климата върху уязвимите групи. В резултат на това ще бъде изготвена инвестиционна програма, която ще започне да се изпълнява последователно. В зависимост от групите ще се търсят подходящи форми на финансиране - безвъзмездна финансова помощ, заеми, собствени средства, договори с гарантиран резултат.
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Изградена среда
	Системен лост	Инфраструктура
	Резултат	Брой реконструирани общински сгради; 30% спестена консумация на енергия
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Столична община
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Територия на Столична община
	Включени заинтересовани страни	Столична община, Областни администрации
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	211 908 tCO ₂ e
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътителители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	150 милиона евро

Действие 4.2.		
Схема на действие	Име на действието	Внедряване на енергиен мениджмънт
	Тип действие	



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 4.2.			
	Описание на действието	Въвеждане на енергиен мениджмънт в общински сгради със следните примерни модули: 1. Преглед - общ изглед на всички свързани обекти с натрупана консумирана и произведена енергия за даден период, текущо използвана и произведена мощност и състояние на устройствата. 2. Анализ - анализ на исторически данни, откриване на загуби на енергия или неочаквано потребление, сравнение на консумацията на енергия на устройства и др. 3. Автоматизация и контрол - създаване на прости правила за управление на климатици, осветление и др. при настъпване на определено събитие (превишена консумация, определен времеви диапазон и др.), както и възможност за ръчно управление на няколко вида устройства. 4. Справки - създаване на отчети и филтри по местоположение, етаж, група потребители, отдели и др. Възможност за автоматично изпращане на отчети при настъпване на определено събитие или ден от месеца, търсене на запазени отчети и др. 5. Аларми - списък с информационни, предупредителни или алармени съобщения според вида на оборудването и предварително зададени прагови стойности. Възможност за исторически справки, добавяне на коментар при разрешаване на алармата и др.	
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Изградена среда	
	Системен лост	Технология/инфраструктура	
	Резултат	20% спестена консумация на енергия	
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Столична община	
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Общински сгради	
	Включени заинтересовани страни	Областни общински администрации; училища и детски градини, здравеопазване общински сгради	
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи		
Въздействие цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)		
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво		
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	14 130 tCO ₂ e	
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A	



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 4.2.		
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	15,4 милиона евро

Действие 4.3.		
Схема на действие	Име на действието	Подновяване на уличното осветление
	Тип действие	Техническа намеса
	Описание на действието	Прилагане на енергоспестяващи мерки, свързани с рехабилитация на общинското улично осветление. Това включва пълно картографиране на инфраструктурата на уличното осветление, подмяна на уличните осветителни тела с нови LED и конзоли; подмяна на ел.табла за улично осветление; доставка и монтаж на оборудване за контролен център за наблюдение и управление на уличното осветление; обучение на персонала.
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Изградена среда
	Системен лост	Технология/инфраструктура
	Резултат	До 60% намаление на консумацията на електроенергия от улично осветление
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Столична община
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Територия на Столична община
	Включени заинтересовани страни	Столична община, ОП"Улично осветление"
	Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	83 312 tCO ₂ e
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	2,5 милиона евро

Действие 4.4.		
Схема на действие	Име на действието	Реконструкция на жилищни сгради
	Тип действие	Техническа намеса
	Описание на действието	Основните усилия на Столична община са насочени към намаляване на енергийните нужди в жилищните сгради. Постигането на амбициозните цели до 2030 г. налага провеждането на агресивна и проактивна политика. Усилията ще бъдат насочени към съществуващи жилищни сгради, като новите са с енергиен клас „А“ или „В“. Минималните цели на общината са да подпомогне обновяването на 400 жилищни сгради. Стратегията включва:



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 4.4.			
			1. Доразвиване на съществуващия Център за енергийна ефективност – София и превръщането му в предпочитано място за информация и помощ на собствениците на жилищни имоти за прилагане на мерки за енергийна ефективност. Центърът ще развива активна информационна програма за популяризиране на възможностите за финансиране сред заинтересованите страни и за тяхната техническа подкрепа при подготовката на проектното досие; 2. Създаване на мрежа от експерти по енергийна ефективност в областните администрации. Областната администрация е най-близо до гражданите. Създаването на мрежа от експерти, тяхното обучение, развитие и подкрепа ще подпомогне процеса на изготвяне на проектни файлове; 3. Изготвяне на пакет от проекти - идентифициране на потенциални жилищни сгради; подпомагане на сдруженията на собствениците за изготвяне на успешни проекти; а. Идентифициране на потенциала за изграждане на покриви за производство на слънчева енергия на територията на цялата община. Данните ще бъдат с отворен достъп с цел подпомагане на жилищните сгради при идентифицирането на подходящи енергоефективни мерки; 4. Активно ангажиране със заинтересованите страни на национално ниво за осигуряване на подходящи възможности за финансиране. Столичната община може да съдейства при разработването на работещи изисквания за финансиране, да предлага промени в програмните документи и нормативната уредба, да анализира изпълнението на мерките за ЕЕ и да дава ценна обратна връзка на финансиращите органи.
Позоваване на пътя въздействие	на	Поле на действие	Изградена среда
	на	Системен лост	Инфраструктура
		Резултат	Намалена консумация на електроенергия
Внедряване		Отговорни органи/лице за изпълнение	Столична община
		Мащаб на действие и адресирани субекти	Общински мащаб
		Включени заинтересовани страни	Областна общинска администрация, Център за ЕЕ – София, национални отговорни институции
		Коментари относно изпълнението – помислете за споменаване на ресурси, срокове, важни етапи	
Въздействие цена	и	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 4.4.		
	Премахната/заменена енергия, обем или тип гориво	
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	704 452 tCO ₂ e
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предстои

Действие 4.5.		
Схема на действие	Име на действието	Оптимизиране на ОБК чрез BMS по отношение на времето на работа (минимизиран поток през нощните часове)
	Тип действие	Намаляване на консумацията на енергия в сградите
	Описание на действието	Оптимизация за намаляване на въздушните потоци на ОБК системите в помещенията на Терминали 1 и 2 ще позволи да се намали консумацията на енергия в сградите. Това няма да повлияе на комфорта на пътниците вътре в сградата, но ще оптимизира въздушния поток според броя на пътниците в терминала.
Позоваване на пътя на въздействие	Поле на действие	Енергия
	Системен лост	BMS
	Резултат (според модул В-1.1)	Оптимизиране на консумацията на енергия за охлаждане
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	SOF Connect мениджмънт / Технически / ОБК G&A
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Фирма - SOF Connect
	Включени заинтересовани страни	-
	Коментари по изпълнението	В очакване за 2025 г
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	-
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	335 MWh спестявания на енергия след пълно прилагане на мярката до края на 2025 г
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	231 t CO ₂ след пълно прилагане на мярката до края на 2025 г
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предстои

Действие 4.6.		
Схема на действие	Име на действието	Подмяна на уличното осветление (странично) за Терминал 1 и 2
	Тип действие	Намаляване на консумацията на електроенергия
	Описание на действието	Външната осветителна система на подхода към Терминал 2 и бизнес паркинга е реализирана от стоманени осветителни колонии, разположени от двете страни. Осветителните тела са натриеви лампи с инсталирана мощност 250 W и 150 W, общата инсталирана мощност е 44,9 kW. Управлението на системата е автоматично и



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 4.6.		
		ръчно в зависимост от часовата зона. Осветителните тела работят 100% едновременно, като управлението на системата не предвижда друг механизъм или организация на работа. Общо средногодишно работно време, равно на 4 400. Предвижда се модернизиране и реконструкция на съществуващите улични осветителни системи за подходния път към Терминали 1 и 2 и обслужващата паркинг зона чрез замяната им със съвременни високоефективни LED лампи с инсталирана мощност 150 W и 80 W при запазване на техническата инфраструктура и системното управление.
Позоваване на пътя на въздействие	Поле на действие	Енергия
	Системен лост	Технология
	Резултат (според модул B-1.1)	Икономии от намаляване на консумацията на електроенергия
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	SOF Connect Управление / Технически / Електрически
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Фирма - SOF Connect
	Включени заинтересовани страни	Доставчици/изпълнители
	Коментари по изпълнението	Продължава
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	-
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	133 MW/година
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	53 t CO ₂ /година
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предстои

Действие 4.7.		
Схема на действие	Име на действието	Изключване на частично LED осветление на покрития паркинг (Терминал 2) през нощта и инсталиране на датчици за движение
	Тип действие	Намаляване на консумацията на електроенергия
	Описание на действието	Използването на възможностите на системата за управление на сградата, комбинирана със сензори за движение, включва дистанционно управление, централизирана система за наблюдение, както и възможност за групиране/разгрупиране на прожектори, превключване или затъмняване на някои от неизползваните зони на паркинга. С всички тези нови възможности за оптимизиране на използването на осветлението на паркингите е възможно значително да се намали консумацията на енергия от системите
Позоваване на пътя на въздействие	Поле на действие	Енергия
	Системен лост	Технология
	Резултат (според модул B-1.1)	Икономии от намаляване на консумацията на електроенергия



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	SOF Connect Управление / Технически / Електрически
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Фирма - SOF Connect
	Включени заинтересовани страни	Доставчици/изпълнители
	Коментари по изпълнението	В очакване за 2026 г
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	-
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	200 MW спестявания на енергия след пълно прилагане на мярката до края на 2026 г
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	80 t намаление на емисии на CO2 след пълно прилагане на мярката до края на 2026 г
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO2e	Предстои

Действие 4.8.

Схема на действие	Име на действието	Подмяна на светодиоди за наземно осветление на летището - всички централни и крайни светлини на пистата и пътеката за рулиране
	Тип действие	Намаляване на консумацията на електроенергия
	Описание на действието	Текущото насочващо осветление на перона е оборудвано с общо 2850 светлинни точки. Те използват 206,6 MW. Предвижда се подмяната на светодиодите да бъде едно към едно, новата осветителна система ще бъде с мощност 82,7 MW. 4400 часа осветление на годишна база.
Позоваване на пътя на въздействие	Поле на действие	Енергия
	Системен лост	Технология
	Резултат (според модул В-1.1)	Икономии от намаляване на консумацията на електроенергия
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	SOF Connect Управление / Технически / Електрически
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Фирма - SOF Connect
	Включени заинтересовани страни	Доставчици/изпълнители
	Коментари по изпълнението	В очакване за 2026 г
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	-
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	545,5 MWh/годишно спестяване на енергия
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	218 t CO2/година
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO2e	Предстои

Действие 4.9.

Схема на действие	Име на действието	Повторно използване на терминал 1
	Тип действие	Намаляване на консумацията на електроенергия



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 4.9.		
	Описание на действието	Части от Терминал 1 ще бъдат използвани като офис пространство за SOF Connect, докато по-голямата част ще бъдат отдадени под наем на трети страни, работещи на летището. Това ще доведе до големи спадове в емисиите от Обхват 1 и 2, тъй като поради възрастта си Терминал 1 е един от най-големите източници на емисии под контрола на SOF Connect. Като предположение за намаляване на потреблението на електроенергия е 30% поради факта, че много системи на сградата все още ще трябва да бъдат в експлоатация. Намаляването на емисиите ще се дължи главно на по-ниското потребление на енергия от други сгради в сравнение с терминал.
Позоваване на пътя на въздействие	Поле на действие	Сгради
	Системен лост	Технология
	Резултат (според модул B-1.1)	Икономики от намаляване на консумацията на електроенергия
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Управление на SOF Connect / Технически
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Фирма - SOF Connect
	Включени заинтересовани страни	-
	Коментари по изпълнението	В очакване за 2030 г
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	-
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	1616 MWh спестяване на енергия до края на 2030
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	599 t CO2 до края на 2030 г
	Компенсирани емисии на ПГ (естествени или технологични поглътители)	N/A
	Общи разходи и разходи по единица CO2e	Предстои

Действие 4.10		
Схема на действие	Име на действието	Активиране на цифровизацията в строителния сектор
	Тип действие	Цифрова Европа
	Описание на действието	EDICS насърчава приемането на съвременни цифрови технологии в строителния сектор, като предлага персонализирани услуги на МСП и обществени организации, адресирайки техните специфични нужди и предизвикателства в зеления преход. Той също така служи като връзка към по-широката мрежа EDICS и широк набор от услуги за цифровизация в цяла Европа
Позоваване на пътя на въздействие	Поле на действие	Строителен сектор/кръгова икономика/зелена трансформация
	Системен лост	Дигитална трансформация
	Резултат (според модул B-1.1)	Проект EDICS има за цел да създаде и развие Европейски дигитален иновационен хъб за строителния сектор (EDICS) в България. Този център ще обедини опит, мрежи и ресурси за предоставяне на персонализирани услуги за дигитализация, специално пригодени за



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 4.10		
		строителния сектор. EDICS ще служи като обслужване на едно гише за МСП и обществени организации, които се стремят да дигитализират своите операции, като им помага да оценят своята дигитална зрялост и предлага услуги, които най-добре отговарят на техните уникални нужди и предизвикателства. Тези услуги ще включват „тестване преди инвестиране“, подкрепа за ускоряване, достъп до финансиране и създаване на взаимодействие с международни мрежи и платформи, за да се помогне за разширяване на иновациите, разработени на местно ниво.
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	Камара на строителите в България, Камара на архитектите в България, Висше строително училище "Любен Каравелов", Институт по механика – БАН, Българска асоциация за управление на проекти в строителството, Клиентех България, Планекс, Геострой, Баумит България, Есри-България, Университет по архитектура, строителство и геодезия
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Предоставяне на персонализирани услуги на МСП и публичния сектор, които отговарят на техните специфични нужди и предизвикателства в зеления преход, като същевременно служи като връзка към по-широката мрежа EDIH и обширната гама от услуги за цифровизация, налични в цяла Европа.
	Включени заинтересовани страни	Браншови организации, бизнес мрежи за чисти технологии, образователни институции, водещи компании в областта на строителството, иновациите, управлението на проекти, производството на строителни материали и информационните технологии.
	Коментари по изпълнението	▪ Подкрепа за разработването на дигитални стратегии; ▪ Предоставяне на изследвания и експертиза; ▪ участва в организирането на събития и форуми, свързани с дигитализацията в сектора; ▪ Подпомагане на трансфера на технологии, иновациите и електронното управление за МСП и публичния сектор при защитата на интелектуалната собственост и развитието на цифрови умения чрез центрове за обучение и сертифициране.
Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	Предстои да се изчисли - Поради липсата на достатъчно данни, тези данни ще бъдат попълнени в следващите стъпки
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Предстои да се изчисли - Поради липсата на достатъчно данни, тези данни ще бъдат попълнени в следващите стъпки



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 4.11		
Схема на действие	Име на действието	INSPIRenov: Финансови схеми за предоставяне на иновации в енергийното обновяване
	Тип действие	Разработване на схема за смесено финансиране
	Описание на действието	Проектът INSPIRenov има за цел да разработи и внедри схема за смесено финансиране в подкрепа на енергийно ефективно саниране на жилищни сгради в България. Тази схема съчетава безвъзмездни средства и заеми, улеснени от механизъм за споделяне на риска и обезпечени с гаранции по заеми. Целта е да се увеличат инвестициите от частния сектор, да се намали зависимостта от публичното финансиране и да се осигурят устойчиви възможности за финансиране на енергийни обновявания в многофамилни жилищни сгради.
Позоваване на пътя въздействие	Поле на действие	Енергоефективно саниране на жилищни сгради
	Системен лост	Финансови механизми и развитие на пазара
	Резултат (според модул В-1.1)	Очаква се проектът да повиши капацитета за широкомащабни енергийни реновации чрез създаване на жизнеспособен финансов модел, който балансира безвъзмездни средства и заеми, насърчавайки както частни, така и публични инвестиции. Той е насочен към значително увеличаване на процента на обновяване на жилищни сгради, допринасяйки за националните и европейските цели за енергийна ефективност и намаляване на емисиите на парникови газове.
Внедряване	Отговорни органи/лице за изпълнение	В България: Клийнтех България (СТВГ): Координатор Министерство на регионалното развитие и благоустройството (МРРБ): Ключов партньор, отговорен за съвместното разработване на схемата за финансиране Асоциация за развитие на София (АРС): Ангажира заинтересованите страни и управлява работните групи на Pathfinder за иновации Българо-австрийска консултантска компания (БАКК) Българска фасилити мениджмънт асоциация (БФМА) Подкрепа от други държави: GESB (Унгария) и EKYL (Естония)
	Мащаб на действие и адресирани субекти	Национално ниво, с фокус основно върху българския жилищен сграден фонд, особено многофамилни сгради.
	Включени заинтересовани страни	Публични органи, финансови институции (включително търговски банки); Професионални фасилити мениджъри на собственици и асоциации на собственици на жилища; Фирми за енергиен одит
	Коментари по изпълнението	Проектът включва подход на сътрудничество чрез формирането на работни групи Pathfinder for Innovation (PIWG) и интензивно ангажиране на заинтересованите страни. Основен акцент е върху адаптивността и възможността за възпроизвеждане на модела на финансиране в различни страни от ЕС, изправени пред подобни предизвикателства в енергийното обновяване.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Действие 4.11

Въздействие и цена	Произведена възобновяема енергия (ако е приложимо)	Оценява се на 14 GWh/година от включването на мерки за възобновяема енергия в поне 15% от реновираните сгради
	Отстранена/заменена енергия, обем или тип гориво	Не е изрично изчислено, но се очакват значителни намаления въз основа на мерките за обновяване, подобряващи енергийната ефективност в жилищните сгради.
	Оценка на намалението на емисиите на ПГ (общо) за сектор източник на емисии	Очаквано намаление от приблизително 42 000 tCO ₂ -eq/година въз основа на обновяването на 400 сгради със средно намаление от 0,035 tCO ₂ -eq на квадратен метър на година
	Общи разходи и разходи по единица CO ₂ e	Обща прогнозна инвестиция: 180 милиона евро за обновяване на 1,2 милиона квадратни метра при прогнозна цена от 150 евро на квадратен метър Разходи за единица намаление на CO₂e: Не е подробно описано в документите, но финансовият модел има за цел да увеличи максимално ефективността на разходите чрез балансиране на безвъзмездните и заемните компоненти.

В-2.3: Обобщена стратегия за остатъчни емисии

Остатъчните емисии в момента идват като разлика между възможната цел, която трябва да бъде постигната, и нетния нулев баланс.

Общи емисии, които не са отчетени в този план за действие: 804 889,64 tCO₂e/год (19%)

Предложените интервенции, включени в Плана за действие, отразяват приоритетните действия на града за постигане на климатична неутралност. Те зависят от капацитета за изпълнение на общината и фокусът е основно върху онези интервенции, за които София носи пряка отговорност. Въпреки това имаме постоянна политика за разширяване на обхвата на намесата, за да намалим емисиите, които в момента не са отчетени в тази версия на Плана за действие за неутралност на климата. Ние активно комуникираме с частния сектор, за да ги насърчим и да проучим възможността за прилагане на допълнителни интервенции.

Планът за действие Net-Zero City обединява всички големи интервенции, планирани от Общината за постигане на климатична неутралност до 2030 г. Дейностите и предложенията, описани в този план, допълват приоритетните проекти от местните стратегии и се оценяват да намалят заедно емисиите на парникови газове до целево ниво от 81%.

Вече се прилагат компенсиращи мерки от Столична община, включително действия с големи въглеродни поглътители (реhabилитация и/или разширяване на съществуващите паркове, зелени площи, засаждане на редица нови дървета и създаване на зелен пояс около града).

Като се има предвид, че постигането на климатична неутралност е съвместно усилие на цялата общност, частните компании ще продължат да бъдат близък партньор на града по пътя към климатичната неутралност, както като източници на технологични иновации, така и чрез прилагане на ESG и стратегии за въглеродна неутралност. По този начин се допринася за компенсирането на значителна част от остатъчните емисии.

Стратегията на града за компенсиране на оставащите емисии ще се основава на следните компенсационни опции:

- по-нататъшно развитие на зелената система за управление на абсорбцията на CO₂ в границите на града
- развитие на горите като естествени поглътители около града за управление на улавянето на въглерод
- управление на почвата за подобряване на горния почвен слой и способността на почвата да отделя въглерод



- подкрепа и участие в проекти, свързани с климата, не само на местно, но и на регионално и национално ниво, включващи трети страни.

Действията в промишления сектор и действията, които все още не са количествено определени или не са включени (вижте раздел В1.1 Пътища на въздействие) могат да допринесат за намаляване на нуждите от компенсиране, повишавайки спестяванията в секторите ППИП, мобилност и сгради.

3.3 Модул В-3 Индикатори за мониторинг, оценка и обучение

Модул В-3 „Индикатори за мониторинг, оценка и обучение“ съдържа селекция от индикатори за наблюдение и оценка на напредъка по избраните пътища на въздействия и области на действие, описани в Модул В-1. както и план за мониторинг и оценка, т.е. метаданни за всеки избран индикатор, в допълнение към основните етапи и график. По-конкретно:

- Таблица с преглед, изброяваща избраните индикатори за резултат и въздействие, включително цели и точки за оценка (В-3.1);
- Таблица с метаданни за всеки избран индикатор (В-3.2).



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



В-3.1: Пътища на въздействие (показатели)							
Разгледани резултати/въздействия	Действие/проект	Индикатор (идентифициран уникален)	№	Име на индикатора	Целеви стойности		
Целева година					2026	2028	2030*
(Избройте ранните промени/късните резултати и въздействията, които трябва да бъдат оценени по индикатор)	(Избройте действие/пилотен проект, ако е приложимо)	(Посочете уникален идентификатор)		(Въведете име на индикатор)	(Избройте една стойност за индикатор)	(Избройте една стойност за индикатор)	(Избройте една стойност за индикатор)
Стационарна енергия (енергийна система и изградена среда) - Намалена консумация на конвенционални горива - Увеличаване дела на възобновяемата енергия в крайното потребление на енергия чрез въвеждане на БЕИ - Установени процедури и правила за енергийните общности	1,2. Изграждане на малки водоелектрически централи във ВиК мрежата на Столична община	BL_PR_GHG_EL		Емисии на парникови газове от частни сгради и съоръжения (консумация на електроенергия) (% спрямо изходното ниво)	30%	55%	81%
	1,3. Монтаж на фотоволтаични панели на общински ВиК обекти	BL_PR_MWH_EL		Годишна консумация на електроенергия за частни сгради и съоръжения (MWh)	1 158 517	2 123 949	3 127 997
	1,4. Разгръщане на енергийни общности	BL_PR_CO2_LQ		Емисии на парникови газове от частни сгради и съоръжения (Потребление на течно гориво) (% спрямо изходното ниво)	40%	60%	82%
	1,5. Въвеждане на температурен диапазон за отопление/охлаждане на терминални сгради	BL_PR_CO2_SD		Емисии на CO2 от частния сектор (потребление на природен газ) (% спрямо изходното ниво)	40%	60%	85%
	1,6. Изграждане на фотоволтаична (слънчева) ферма	BL_PUB_CO2_EL		Емисии на CO2 от обществени сгради и съоръжения (консумация на електроенергия) (% спрямо изходното ниво)	30%	50%	70%
	1,7. Изграждане на система за отопление/охлаждане						



План за действие за неутралност на климата
за 2030 г за град София



В-3.1: Пътища на въздействие (показатели)							
Разгледани резултати/въздействия	Действие/проект	Индикатор (идентифициран уникален)	№	Име на индикатора	Целеви стойности		
Целева година					2026	2028	2030*
- Реконструкция на общински сгради, включително училища, детски градини, здравни центрове и болници - Представяне на системи за управление на енергията и системи за управление на сгради - Въвеждане на ВЕИ в частни сгради - Превръщане на общественото осветление в по-зелено и по-устойчиво	5,4. ВЕИ в частни сгради						
	5,5. Оптимизиране на ОВК чрез BMS по отношение на времето на работа (минимизиран поток през нощните часове)						
	5,1. Реконструкция на общинските сгради	BL_PUB_MWH_EL		Годишна консумация на електроенергия за обществени сгради (електричество) (MWh)	4 891	8 152	11 413
	5,2. Въвеждане на система за енергиен мениджмънт в общински сгради	BL_PUB_CO2_LQ		Емисии на CO2 от обществени сгради и съоръжения (разход на точно гориво) (% спрямо изходното ниво)	40%	65%	95%
	5,6. Подмяна на уличното осветление (странично) за Терминал 1 и 2	BL_MLIGHT_MWH_EL		Годишна консумация на електроенергия за обществено улично осветление (MWh)	13 667	22 778	31 889
	5,7. Изключване на частично LED осветление на покрития паркинг (Терминал 2) през нощта и инсталиране на датчици за движение						
	5,8. Подмяна на светодиоди за наземно осветление на летището - всички централни и						



План за действие за неутралност на климата
за 2030 г за град София



В-3.1: Пътища на въздействие (показатели)							
Разгледани резултати/въздействия	Действие/проект	Индикатор (идентифициран уникален)	№	Име на индикатора	Целеви стойности		
Целева година					2026	2028	2030*
	крайни светлини на пистата и пътеката за рулиране						
Транспорт и мобилност	2,1. София на нова скорост – пълно обновяване на парковете на градския транспорт	TRS_PUB_CO2_LQ		Емисии на CO2 от обществен транспорт (течно гориво) (% спрямо изходното ниво)	30%	50%	70%
	2,2. Популяризиране на колоезденето като алтернативен вид транспорт	TRS_PUB_CO2_NG		Емисии на CO2 от обществен транспорт (природен газ) (% спрямо изходното ниво)	25%	40%	60%
	2,3. Инсталиране на нова зарядна инфраструктура за презареждане на електрически превозни средства с възстановена електрическа енергия	TRS_MUN_CO2_LQ		Емисии на CO2 от общински транспортни средства (течно гориво) (% спрямо изходното ниво)	30%	60%	80%
	2,4. Устойчив транспорт за хора с увреждания	TRS_PR_CO2_LQ		Емисии на CO2 от превозни средства в частния сектор (течно гориво) (% спрямо изходното ниво)	15%	25%	40%
	2,5. Създаване и управление на ЗНЕ за транспортни средства						
	2,6. Лизинг/Закупуване на нови превозни средства за летище София						



План за действие за неутралност на климата
за 2030 г за град София



В-3.1: Пътища на въздействие (показатели)							
Разгледани резултати/въздействия	Действие/проект	Индикатор (идентифициран уникален)	№	Име на индикатора	Целеви стойности		
Целева година					2026	2028	2030*
	2,7. Надграждане на софтуера на системата за наземно осветление на летище София 2.8.Перонно прожекторно LED осветление на летище София 2.9.Подмяна на осветителна система t2 с енергоефективна на летище София						
Отпадъци	3,1. ЕЕ за третиране на отпадъци	WST_PUB_CO2_DIS		Емисии на CO2 от изхвърляне на отпадъци (% спрямо изходното ниво)	35%	50%	70%
	3,2. Разширяване на общинската система за събиране на хранителни отпадъци	WST_CO2_IN_TR		Емисии на CO2 от третиране на отпадъци в границите на града (% спрямо изходното ниво)	30%	45%	60%
		WST_CO2_OUT_TR		Емисии на CO2 от третиране на отпадъци извън границите на града (% спрямо изходното ниво)	10%	25%	40%
	3,3. Рециклиране за утре						

*Окончателният мониторинг на показателите за 2030 г. ще бъде извършен през 2032 г. след приключване на окончателната инвентаризация на емисиите на ПГ.



3.3.1 Стационарна енергия

В-3.2: Метаданни на индикатора - BL_PR_GHG_EL	
Име на индикатора	Емисии на ПГ от частни сгради и съоръжения (Консумация на електроенергия)
Индикаторна единица	tCO ₂ е/г
Определение	Емисии на CO ₂ от жилищни сгради, използващи електричество за отопление
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Строителен сектор
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ята)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Енергийна ефективност на сградите
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	Национален статистически институт, Агенция за устойчиво енергийно развитие, Столична община, Частни потребители
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	Предстои
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-

В-3.2: Метаданни на индикатора – BL_PR_MWH_EL	
Име на индикатора	Годишна консумация на електроенергия за частни сгради и съоръжения
Индикаторна единица	MWh/г
Определение	Консумация на електроенергия в MWh от жилищни сгради
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Строителен сектор
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



В-3.2: Метаданни на индикатора – BL_PR_MWH_EL	
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Енергийна ефективност на сградите
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	Столична община
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	Предстои
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-

В-3.2: Метаданни на индикатора – BL_PR_CO2_LQ	
Име на индикатора	Емисии на ПГ от частни сгради и съоръжения (Разход на течно гориво)
Индикаторна единица	t CO2 е/година
Определение	Емисии на CO2 от потребление на течно гориво в частни сгради
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове)?	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Строителен сектор
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Енергийна ефективност на сградите
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	НСИ, Столична община, частни потребители



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



В-3.2: Метаданни на индикатора – BL_PR_CO2_LQ	
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	Предстои
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-

В-3.2: Метаданни на индикатора – BL_PR_CO2_SD	
Име на индикатора	Емисии на CO2 от частния сектор (консумация на твърди горива)
Индикаторна единица	t CO2e/г
Определение	Емисии на CO2 от използването на твърди горива в частния сектор
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Строителен сектор
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Енергийна ефективност на сградите
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	НСИ, Столична община, частни потребители
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



В-3.2: Метаданни на индикатора – BL_PR_CO2_SD	
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	-
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-

В-3.2: Метаданни на индикатора – BL_PUB_CO2_EL	
Име на индикатора	Емисии на CO2 от обществени сгради (консумация на електроенергия)
Индикаторна единица	tCO2e/г
Определение	Емисии на CO2 от потребление на електроенергия в обществения сектор в сгради
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Строителен сектор
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Енергийна ефективност на сградите
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	Столична община, общински дружества и общински фирми, национални администрации
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	-
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



В-3.2: Индикатор за метаданни – BL_PUB_MHW_EL	
Име на индикатора	Консумация на електроенергия от обществени сгради (електричество)
Индикаторна единица	tCO2e/г
Определение	Емисии на CO2 от потребление на електроенергия в общественния сектор в сгради
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Строителен сектор
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Енергийна ефективност на сградите
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	Столична община
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	-
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-

В-3.2: Индикатор за метаданни - BL_MLGHT_MWH_EL	
Име на индикатора	Консумация на електроенергия от обществено улично осветление
Индикаторна единица	MWh/година
Определение	MWh от общинското осветление Използване на електроенергия
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Строителен сектор (Общинско осветление)
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Енергийна ефективност на сградите



В-3.2: Индикатор за метаданни - BL_MLGH_T_MWH_EL	
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	Столична община, Улично осветление ЕАД
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	-
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-

В-3.2: Метаданни на индикатора – BL_PUB_CO2_LQ	
Име на индикатора	Емисии на CO2 от обществени сгради (течни горива)
Индикаторна единица	tCO2e/г
Определение	Емисии на CO2 от използването на дизел в общественния сектор в сгради
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Строителен сектор
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Енергийна ефективност на сградите
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	-
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	НСИ, Столична община, частни потребители
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно



В-3.2: Метаданни на индикатора – BL_PUB_CO2_LQ	
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	-
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-

3.3.2 Транспортен сектор

В-3.2: Метаданни на индикатора – TRS_PUB_CO2_LQ	
Име на индикатора	Емисии на CO2 от обществен транспорт (течно гориво)
Индикаторна единица	tCO2e/г
Определение	Емисии на CO2 от потреблението на дизелово гориво в превозни средства за обществен транспорт
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Обществен транспорт
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Устойчив транспорт
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	-
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	Център за градска мобилност София, Столичен автотранспорт ЕАД
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	Предстои
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-

В-3.2: Метаданни на индикатора – TRS_PUB_CO2_NG	
Име на индикатора	Емисии на CO2 от обществен транспорт (CNG)
Индикаторна единица	tCO2e/г
Определение	Емисии на CO2 от потребление на CNG в превозни средства за обществен транспорт
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



В-3.2: Метаданни на индикатора – TRS_PUB_CO2_NG	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Обществен транспорт (използване на бензин)
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Устойчив транспорт
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	Столична община
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	Предстои
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-

В-3.2: Метаданни на индикатора – TRS_MUN_CO2_LQ	
Име на индикатора	Емисии на CO2 от общински транспортни средства (течно гориво)
Индикаторна единица	tCO2e/г
Определение	Емисии на CO2 от общински автопарк, използващ течни горива
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Транспортен сектор
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Устойчив транспорт
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	Столична община
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



Референции	
Резултати, описващи индикатора	Предстои
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-

В-3.2: Метаданни на индикатора – TRS_PR_CO2_LQ	
Име на индикатора	Емисии на CO2 от превозни средства в частния сектор (течни горива)
Индикаторна единица	tCO2e/г
Определение	Емисии на CO2 от частен флот, използващ течни горива
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Транспортен сектор – лични автомобили
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Устойчив транспорт
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	ИА "Автотранспортна администрация", МВР
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	Предстои
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-

3.3.3 Отпадъци

В-3.2: Метаданни на индикатора – WST_PUB_CO2_DIS	
Име на индикатора	Емисии на CO2 от изхвърляне на битови отпадъци
Индикаторна единица	tCO2e/г
Определение	Емисии на CO2 от изхвърляне на битови отпадъци
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Сектор отпадъци (обезвреждане на отпадъци)
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не



В-3.2: Метаданни на индикатора – WST_PUB_CO2_DIS	
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Управление на отпадъците
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	Столична община, ОП „Завод за третиране на отпадъци“, NEEA
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	-
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-

В-3.2: Метаданни на индикатора – WST_CO2_IN_TR	
Име на индикатора	Емисии на CO2 от третиране на битови отпадъци в границите на града
Индикаторна единица	tCO2e/г
Определение	Емисии на CO2 от третиране на битови отпадъци в границите на града
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове)?	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Сектор отпадъци (обезвреждане на отпадъци)
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Управление на отпадъците
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	Столична община, ОП „Завод за третиране на отпадъци“, NEEA
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	-
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



В-3.2: Метаданни на индикатора – WST_CO2_OUT_TR	
Име на индикатора	Емисии на CO2 от третиране на битови отпадъци извън границите на града
Индикаторна единица	tCO2e/г
Определение	Емисии на CO2 от третиране на битови отпадъци извън границите на града
Изчисляване	Въз основа на GPC и ПГ емисии Методология с инвентаризация на базова линия
Контекст на индикатора	
Индикаторът измерва ли преките въздействия (намаляване на емисиите на парникови газове?)	да
Ако да, кои сектори с източници на емисии измерва?	Обществен сектор (използване на дизел)
Индикаторът измерва ли непреки въздействия (т.е. съпътстващи ползи)?	не
Ако да, коя съпътстваща полза измерва?	-
Полезен ли е индикаторът за наблюдение на резултатите/въздействието на действието(ията)?	да
Ако да, за кое действие и път на въздействие е подходящ?	Устойчив транспорт
Индикаторът обхванат ли е от съществуващите платформи на CDP/SCIS/Конвент на кметовете?	не
Изисквания към данните	
Очакван източник на данни	Столична община
Източникът на данни местен или регионален/национален ли е?	Местен
Очаквана наличност	Предлага се ежегодно
Предложен интервал на събиране	Ежегодно
Референции	
Резултати, описващи индикатора	-
Други индикаторни системи, използващи този индикатор	-



4 Част С – Постигане на климатична неутралност до 2030 г

4.1 Модул С-1 Иновационни интервенции в управлението

Този модул описва подробно иновациите в управлението на града за постигане на градска климатична неутралност до 2030 г., като описва иновациите в институционалния дизайн, в лидерството и в процесите на сътрудничество и популяризиране, независимо дали са междуорганизационни или вътрешни за ключовите организации, отговорни за целта на града за климатична неутралност.

С-1.1: Описание или визуализация на модела на управление на участието за климатична неутралност

Подходът на София за постигане на климатична неутралност до 2030 г. разчита на интегриран модел на управление, който съгласува съществуващите структури на градската администрация с по-широки усилия за сътрудничество, включващи множество заинтересовани страни. Този модел включва иновативни управленски структури и процеси на участие, за да се осигури всеобхватна ангажираност между секторите и нивата на управление, както и с неправителствени участници.

Моделът на управление интегрира различни интервенции за подобряване на координацията, подобряване на вземането на решения и насърчаване на участието на общността. Тези интервенции са предназначени да преодолеят системните бариери и да се възползват от възможностите, идентифицирани в стратегията на града за действие в областта на климата. Ключови елементи на модела на управление на участието в София включват:

Постоянно звено за неутралност на климата:

Съществуващото звено за преход за климатична неутралност ще бъде трансформирано в Постоянно звено за климатична неутралност в рамките на Столична община и ще служи като специализирано звено в рамките на Столична община, за да наблюдава и координира всички действия в областта на климата. Това звено е централно за усилията на града да осигури съгласуваност и съответствие между различни отдели и външни заинтересовани страни. Като предоставя специална структура, звеното улеснява хоризонталното сътрудничество между общинските отдели и вертикалната интеграция с регионалните и националните власти. Този подход помага да се рационализират процесите на вземане на решения, да се разпределят ефективно ресурсите и да се поддържа последователно прилагане на политиката. Звеното подобрява организационното сближаване и гарантира, че действията за климата са последователно съгласувани в множество сектори и нива на управление.

Също така подобрява ефективността на усилията за смекчаване на климата и подкрепя устойчивото градско развитие.

Обслужване на едно гише за енергийна ефективност

Обслужването на едно гише за енергийна ефективност представлява ключова инициатива за подкрепа на гражданите и бизнеса при приемането на енергоспестяващи мерки. Като предлага централизирана платформа за информация за енергийна ефективност, финансови стимули и програми за подкрепа, обслужването на едно гише се справя с предизвикателствата, свързани с достъпността и сложността на информацията. Тази инициатива също така служи като център за ангажиране на обществеността в енергоспестяващи практики, като по този начин допринася за по-широките цели на София за устойчивост. Гишетото насърчава сътрудничеството между общинските отдели, неправителствени организации и компании за енергийни услуги, насърчавайки общностен подход към енергийната ефективност.

Енергийни мениджъри в общински сгради

Тази инициатива включва назначаване на специални енергийни мениджъри, които да наблюдават и оптимизират използването на енергия в общински сгради, включително училища и административни офиси. Тези мениджъри имат за задача да наблюдават използването на енергия, да идентифицират възможности за спестявания и да прилагат най-добрите практики за управление на енергията. Тази инициатива помага за намаляване на потреблението на енергия и оперативните разходи, като същевременно демонстрира лидерство в устойчивите практики. Тя също така създава верига за обратна връзка в рамките на модела на управление, където събраните данни и извлечените поуки могат да информират за по-широки политики и корекции на стратегията.



Зелени обществени поръчки

Зелените обществени поръчки (ЗОП) са иновативна стратегия, която интегрира екологичните съображения в решенията за покупки на Столична община. Чрез приоритизиране на устойчиви стоки и услуги, ЗОП използва покупателната способност на града, за да стимулира пазарното търсене на екологични продукти и да намали отпечатъка върху околната среда на общинските дейности. Тази инициатива насърчава сътрудничеството между различни общински отдели и с външни доставчици, насърчавайки кръгова икономика и подкрепяйки целите на София за климатична неутралност. Тя също така служи като модел за други градове, демонстрирайки как обществените поръчки могат да бъдат мощен инструмент за устойчиво развитие.

Механизми за сътрудничество и ангажиране на заинтересованите страни:

Моделът на управление подчертава значението на ангажираността на заинтересованите страни и общественото участие за постигане на климатична неутралност. София използва няколко механизма за включване на широк кръг от заинтересовани страни:

- **Хоризонтално и вертикално сътрудничество:** Моделът осигурява ефективна координация между общинските отдели и привеждане в съответствие с по-високите нива на управление. Този подход на многостепенно управление улеснява интегрирането на местни действия в областта на климата с национални и регионални политики, засилвайки цялостното въздействие на стратегията за климата на София.
- **Партньорства и мрежи:** София активно се ангажира с неправителствени организации, академични институции, бизнес асоциации и други неправителствени участници. Тези партньорства са от решаващо значение за стимулиране на иновациите, мобилизиране на ресурси и насърчаване на среда за сътрудничество, която подкрепя действията в областта на климата.
- **Гражданско участие:** Ангажирането на гражданите е основен елемент на модела на управление. София използва различни инструменти, включително обществени консултации и образователни кампании, за да гарантира, че жителите са информирани, ангажирани и подкрепящи инициативите за климата. Цифровите платформи, като обслужването на едно гише за енергийна ефективност, също играят ключова роля за улесняване на ангажираността на гражданите и предоставяне на достъпна информация относно практиките за устойчивост.

Моделът на управление на София адресира директно основните пречки и използва възможностите. Например:

- **Централизирана координация:** Постоянното звено за неутралност на климата се справя с бариерата на разпокъсаните усилия, като предоставя специална структура за координация, повишаване на цялостната ефективност и осигуряване на устойчиви действия към климатична неутралност.
- **Стимулиране на пазара:** Зелените обществени поръчки се възползват от възможността да използват общинската покупателна способност за насърчаване на пазарното търсене на устойчиви продукти, като допринасят за намаляване на емисиите и насърчават кръговата икономика.
- **Достъп и ангажираност:** Обслужването на едно гише за енергийна ефективност се справя с бариерите, свързани с достъпа до информация и наличността на ресурси, като подкрепя по-широкото приемане на енергийно ефективни мерки и допринася за пътя на въздействието за намаляване на емисиите на парникови газове.

Чрез интегрирането на тези иновативни управленски структури и процеси на участие, София се ангажира да постигне климатична неутралност чрез приобщаващи, ефективни и устойчиви действия в областта на климата.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



С.1.2: Връзки между иновациите в управлението, системите и пътищата на въздействие					
Име на интервенцията	Описание	Разгледани системни бариери/възможности	Включени лидери и заинтересовани страни	Позволяващо въздействие	Съпътстващи ползи
Трансформиране на преходното звено в постоянен отдел за климатична неутралност	Преходното звено ще бъде създадено като постоянно звено към Столична община. Това звено ще наблюдава всички усилия за постигане на климатична неутралност, включително изпълнението на Договора за климатичния град, планове за действие и инвестиционни стратегии. Чрез активно включване на ключови заинтересовани страни звеното ще осигури задълбочено планиране и ефективно изпълнение на действията в областта на климата във всички сектори.	Необходимост от дългосрочен ангажимент и устойчива координация на действията в областта на климата; Липса на приемственост в управлението на климата.	• Столична община • Министерство на околната среда и водите • Министерство на енергетиката • Министерство на транспорта и съобщенията • Министерство на иновациите и растежа • Софийски градски съвет, • НПО, бизнес асоциации	Осигурява дългосрочен институционален ангажимент и стратегически надзор на действията в областта на климата; Улеснява интегрираното планиране и ангажирането на заинтересованите страни в различните сектори.	Подобрена управленска структура за действия в областта на климата, подобрена координация между градските отдели и заинтересованите страни, продължителен фокус върху постигането на целите за неутралност на климата.
Обслужване на едно гише за енергийна ефективност	Създаване на централизиран ресурсен център за информация относно мерки за енергийна ефективност, включително консултации, техническа поддръжка и достъп до финансиране. Тази услуга опростява процеса за гражданите и бизнеса за прилагане на енергоспестяващи мерки и инсталиране на технологии за	Опростява достъпа до информация и финансови ресурси, като насърчава по-широкото възприемане на енергийно ефективни практики.	Столична община, МРРБ, енергийни компании, банки, НПО	Улеснява възприемането на енергийно ефективни практики, намалява емисиите и понижава разходите за енергия чрез предоставяне на ясни насоки и подкрепа. Повишава осведомеността и приемането на енергийно ефективни практики.	Намалено потребление на енергия, по-ниски емисии на парникови газове и икономически спестявания за гражданите и бизнеса.



План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



С.1.2: Връзки между иновациите в управлението, системите и пътищата на въздействие					
Име на интервенцията	Описание	Разгледани системни бариери/възможности	Включени лидери и заинтересовани страни	Позволяващо въздействие	Съпътстващи ползи
	възобновяема енергия.				
Зелени обществени поръчки	Въвеждане на зелени политики за обществени поръчки, които да изискват закупуването на екологично чисти продукти и услуги. Това включва критерии за енергийна ефективност, използване на устойчиви материали и минимизиране на отпадъците през целия жизнен цикъл на продукта.	Използва обществените поръчки за стимулиране на устойчивостта и иновациите; Обръща внимание на необходимостта от намалено въздействие върху околната среда при общинските дейности.	Столична община, снабдителни отдели, доставчици, обществени организации	Насърчава устойчивото развитие, намалява въглеродния отпечатък и стимулира пазара за екологични продукти.	Подпомага кръговата икономика, намалява емисиите, насърчава зелените иновации и постига икономии на разходи.
Енергийни мениджъри в общински сгради	Назначаване на специални енергийни мениджъри в общински сгради, включително училища и детски градини, които да наблюдават потреблението на енергия, да извършват одити, да прилагат мерки за ефективност и да предоставят обучение за устойчиви практики. Тази инициатива има за цел да оптимизира потреблението на енергия и да намали разходите, което води до значителни финансови спестявания и подобрена енергийна ефективност.	- Висока консумация на енергия и разходи в обществени сгради. - Липса на осведоменост и използване на услугите за управление на енергията. Възможност за намаляване на общинските енергийни разходи и подобряване на условията за строителство.	Столична община Общински фасилити мениджмънт; образователни институции. Компании за енергийни услуги (ESCO).	- Постига значителни икономии на енергия и намаляване на емисиите в общинските сгради. - Изпълнява европейските и националните задължения за енергийна ефективност. - Повишава оперативната ефективност и осведомеността за устойчивост сред персонала.	По-ниски сметки за енергия, намалени емисии и повишен комфорт в обществените сгради. Подпомага създаването на зелени работни места и местен опит.



4.2 Модул С-2 Интервенции за социални иновации

Този модул описва подробно инициативите за социални иновации, предприети от Столична община за насърчаване на ангажираността на общността, насърчаване на устойчиви практики и преодоляване на системни бариери. Тези инициативи имат за цел да стимулират социалната динамика като предприемачество, социално съзнание, мобилизация, сплотеност и солидарност в подкрепа на целите на града за неутралност на климата. По-долу е даден преглед на ключови интервенции, техните цели, заинтересовани страни и очаквани въздействия.

Таблица С.2.1: Връзки между социални иновации, системи и пътища на въздействие

Име на интервенцията	Описание	Разгледани системни бариери/възможности	Включени лидери и заинтересовани страни	Позволяващо въздействие	Съпътстващи ползи
Екопавилиони за разделяне и рециклиране на отпадъци	Интерактивни пространства в София за обучение на гражданите относно рециклирането и управлението на отпадъците, насърчавайки активното участие в устойчиви практики.	Обръща внимание на ниската обществена осведоменост и ангажираност в рециклирането; Използва възможност за участие на общността в устойчивостта.	Ръководи се от дирекция „Устройство и дейности по управление на отпадъците“; сътрудничество с местни училища, НПО и обществени организации.	Увеличава нивата на рециклиране и насърчава култура на устойчивост в общността.	Подобрява управлението на отпадъците, намалява използването на сметищата, повишава екологичното съзнание и насърчава гражданското участие.
Семинари и информационни кампании за устойчиви практики	Поредица от семинари и кампании, насочени към обучение на различни демографски групи по теми за устойчивост като енергийна ефективност, намаляване на отпадъците и действия в областта на климата.	Преодолява липсата на знания и ангажираност в практиките за устойчивост; използва образователни възможности.	Водени от дирекция „Климат, енергетика и въздух“; партньорите включват образователни институции, неправителствени организации и субекти от частния сектор.	Подобрява общественото разбиране и приемането на устойчиви практики, насърчавайки по-ангажирани и информирани граждани.	Намалява потреблението на енергия и отпадъците, подкрепя сплотеността на общността и насърчава грижата за околната среда.
Програми за обучение за зелена работа	Осигурява обучение за местните жители в зелени умения, като например устойчиво строителство, инсталации за възобновяема енергия и енергиен одит.	Обръща внимание на пропуските в уменията и безработицата; използва възможността за създаване на зелени работни места и стимулиране на местната икономика.	Водени от Столична община; сътрудничество с местни професионални училища, университети, заетост, обучение и предприятия.	Изгражда капацитет за устойчиво развитие сред местната работна сила, подкрепяйки дългосрочната икономическа устойчивост.	Създава възможности за заетост, насърчава икономическия растеж и ускорява прехода към зелена икономика.



С-2.2: Описание на интервенциите за социални иновации

Столична община прилага няколко социални иновационни интервенции за справяне със системните бариери и възможности, свързани с постигането на климатична неутралност. Тези инициативи са предназначени да насърчат обществената ангажираност, да подобрят устойчивостта на общността и да подкрепят практиките за устойчиво развитие.

Еко-павилионите за разделяне и рециклиране на отпадъци се справят с бариерите, свързани с ниската обществена ангажираност и осведоменост относно рециклирането, като предоставят интерактивни, образователни пространства, които насърчават практики за устойчиво управление на отпадъците. Чрез насърчаване на ръководени от общността действия за устойчивост, еко-павилионите имат за цел да увеличат процента на рециклиране и да насърчат култура на екологична отговорност сред жителите.

Семинари и информационни кампании за устойчиво развитие Практиките също ще бъдат решаваща намеса, насочена към настоящата липса на обществено знание и ангажираност в действията в областта на климата. Тези семинари ще предложат практически възможности за обучение по теми като енергийна ефективност, намаляване на отпадъците и адаптиране към климата. Чрез овластяване на гражданите с необходимите знания и умения за вземане на екологични решения, тези инициативи ще помогнат за изграждането на по-устойчива и информирана общност.

Програми за обучение за зелена работа помагат за преодоляване на пропуските в уменията на работната сила и увеличават възможностите за икономически растеж чрез създаването на зелени работни места. Тези програми подготвят жителите за кариера в устойчиви индустрии, подкрепяйки както икономическите, така и екологичните цели.

За да осигурят приобщаване, тези инициативи са разработени с акцент върху достъпността за маргинализирани групи. Еко-павилионите ще бъдат стратегически разположени в различни квартали, за да ангажират широка аудитория, като гарантират, че всеки има възможност да участва в устойчиви практики. Програмите за зелено професионално обучение ще бъдат специално насочени към безработни или непълно заети лица, като им предоставят ценни умения, които са много търсени в рамките на зелената икономика, като по този начин насърчават както икономическата, така и социалната устойчивост.

За дългосрочно въздействие и мащабируемост, тези интервенции ще бъдат напълно интегрирани в цялостната стратегия за климата на София със силна и непрекъсната подкрепа от страна на общината. Ще бъде въведена система за непрекъснат мониторинг и оценка, за да се усъвършенстват тези програми, като се гарантира тяхната ефективност и уместност във времето. Успешните инициативи ще бъдат увеличени чрез допълнително финансиране, стратегически партньорства и публично-частно сътрудничество. Като активно включва местните общности от самото начало, градът има за цел да създаде устойчиви, трайни въздействия, с редовни вериги за обратна връзка, позволяващи корекции въз основа на променящите се нужди и предпочитания на общността.



5 Перспектива и следващи стъпки

Този раздел трябва да направи всички необходими заключения относно плана за действие на CCC по-горе и да подчертае следващите стъпки и планове за усъвършенстване на плана за действие на CCC като част от договора за климатичен град в бъдещи повторения.

Планове за следваща итерация на CCC и плана за действие на CCC

Договорът за климатичния град, като „жив“ документ, подлежи на непрекъснат итеративен процес на подобряване и се планира да бъде преразгледан през следващите две години. Следващите стъпки, които трябва да бъдат предприети в процеса на преглед и подобряване на документа, включват:

1. Преглед и коригиране на портфолиата, така че да отразяват още по-точно амбицията на плана за действие в областта на климата и свързаните с него нужди от капитал и инвестиции.
2. Избор на действия – инициативи и проекти, включени в Плана за действие, за идентифициране на възможности с оглед осигуряване на тяхното финансиране и адекватно изпълнение.
3. Задълбочаване на междуправителното и многостепенното сътрудничество, за да се подобри координацията и да се повиши ефективността за гладък напредък в изпълнението както на Плана за действие за климата, така и на Плана за инвестиции в климата
4. Търсене на допълнителни специфични ангажменти от различни субекти и организации за получаване на техния официален ангажмент в рамките на CCC, чрез подписване на писма за намерения/подкрепа, за подкрепа и сътрудничество при постигането на поставените в него цели и цели.
5. Стриктно проследяване на плана за мониторинг и оценка с оглед на индикаторите, метода за събиране на данни и изискванията за докладване на мониторинга.
6. Събиране на базови данни за ключовите индикатори, идентифицирани в плана за мониторинг и оценка, за да се създаде основа за сравнение и анализ.
7. Анализ на референтни индикатори и степен на напредък в постигане на целите за намаляване на емисиите.
8. Преглед на CCC въз основа на резултатите от процеса на оценка, включително оценка на ефективността на процеса на мониторинг и оценка и идентифициране на области за подобряване.
9. Възпроизвеждане на 1^{ва} итерация, като се вземат предвид констатациите и резултатите от процеса на внедряване и мониторинг.
10. Повтаряне на процеса от 1 до 8
11. Възпроизвеждане на 2^{ра} итерация, като се вземат предвид констатациите и резултатите от процеса на внедряване и мониторинг
12. Повтаряне на процеса от 1 до 8
13. Събиране на данни за окончателната инвентаризация на ПГ
14. Окончателна инвентаризация на парникови газове, показваща постигнатата цел от 81% за намаляване на емисиите на парникови газове спрямо базовото ниво

Крайните срокове, показани по-долу, са индикативни и могат да бъдат променяни и адаптирани в течение на годините, с максимален краен срок от 2 години за 2^{ра} версия на CCC, 4 години за 3^{та} версия на CCC и 6 години за завършване на CCC и изготвяне на окончателна инвентаризация на ПГ.

С-2.2: Планиран график за преглед и итерация на CCC

Бр	Задачи	Начална дата	Крайна дата
T1	Преглед и корекция на портфейлите	M1	M6
T2	Уточняване на инициативите и проектите, включени в Плана за действие	M1	M6
T3	Задълбочаване на междуправителното и многостепенното сътрудничество	M1	M6
T4	Търсене на допълнителни специфични ангажменти	M1	M12
T5	Стриктно проследяване на плана за мониторинг и оценка	M6	M12
T6	Събиране на базови данни по ключовите индикатори	M12	M18
T7	Анализ на референтни показатели и степен на напредък	M18	M20



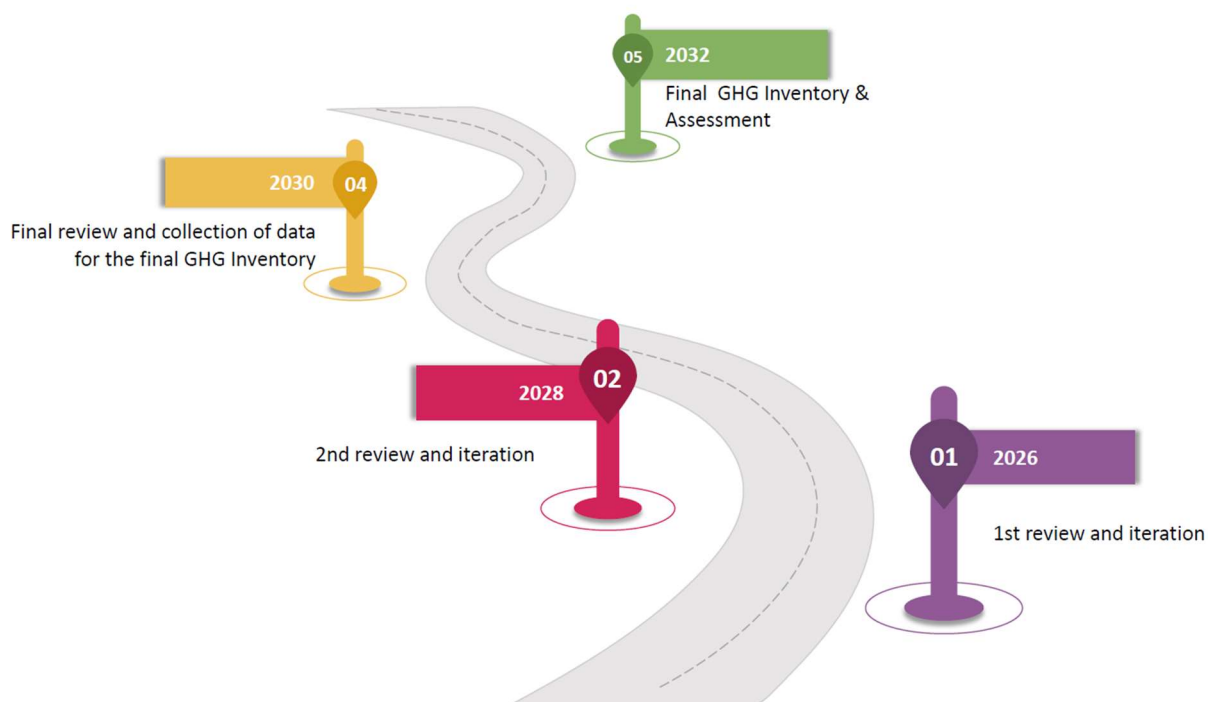
План за действие за
неутралност на климата за
2030 г за град София



T8	Преглед на CCC въз основа на резултатите от процеса на оценка	M20	M23
Важен етап 1	1 ^{ва} итерация – 2 ^{ра} версия на CCC	M24	M24
T11	Повтаряне на процеса от T1 до T8	M25	M47
Важен етап 2	2 ^{ра} итерация – 3 ^{та} версия на CCC	M48	M48
T13	Повтаряне на процеса от T1 до T8	M49	M71
T14	Събиране на данни за окончателната инвентаризация на ПГ	M72	M96
Важен етап 3	Окончателна инвентаризация на парникови газове, показваща постигнатата цел от 81% за намаляване на емисиите на парникови газове спрямо базовото ниво	M90	M96

Пътната карта за постигане на нашата цел да станем климатично неутрален и интелигентен град е показана на фигурата по-долу.

ROADMAP





6 Приложения

6.1 Инвентаризация на ПГ на Столична община за 2022 г