



**ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ
ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ
НА
ОБЩИНАТА ГАБРОВО
ДО 2030 г.**

гр. Габрово, декември 2021 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

Списък на съкращенията	3
УВОД.....	5
1 Международни, национални и местни политики по изменение на климата	6
1.1 Парижко споразумение	6
1.2 Доклад за несъответствие на емисиите на UNEP	6
1.3 Цели за устойчиво развитие.....	7
1.4 Роля на градовете, регионите и местните власти	7
1.5 Действия на ЕС в областта на климата	7
1.5.1 Европейската зелена сделка.....	8
1.5.2 Основно законодателство и политики на ЕС	9
1.5.3 Стратегия на ЕС за адаптиране към изменението на климата.....	11
1.5.4 COVID19.....	12
1.5.5 Сметчане на изменението на климата.....	12
1.5.6 Адаптация към изменението на климата	19
1.6 Конвента на кметовете за климата и енергията и ангажимента на община Габрово	20
1.6.1 Визията на поддръжниците.....	20
1.6.2 Ангажименти на поддръжниците.....	21
1.6.3 Възможности за финансиране на планове за действие за устойчива енергия и климат	21
1.6.4 Роля на местните власти.....	22
1.7 Нормативна база, стратегии, планове и програми.....	23
1.8 Методология за разработване на ПДУЕК	26
2 ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЩИНА ГАБРОВО	27
2.1 Местоположение и географски особености	27
2.2 Релеф.....	27
2.3 Климат.....	28
2.4 Относителна влажност.....	28
2.5 Валежи.....	28
2.6 Вятър.....	28
2.7 Води.....	29
2.8 Почви.....	29
2.9 Биоразнообразие.....	30
2.9.1 Защитени територии.....	30
2.9.2 Зелената инфраструктура на гр. Габрово	31
2.10 Демографски процеси.....	31
2.11 Състояние на местната икономика	31
2.12 Развитие на туризма в община Габрово	31
2.13 Селско и горско стопанство	33
2.13.1 Селско стопанство	33
2.13.2 Горско и ловно стопанство	33
2.14 Състояние на жилищния сектор	33
2.15 Инфраструктурно развитие, свързаност и достъпност на територията.....	34
2.15.1 Транспортна свързаност на община Габрово.....	34
2.15.2 Водоснабдяване и канализация	36
2.15.3 Енергийна мрежа	38
2.16 Екологично състояние и рискове.....	40
2.16.1 Качество на атмосферния въздух.....	40
2.16.2 Качество на водите	41
2.16.3 Качество на почвите	41
2.16.4 Управление на отпадъците	41

2.16.5	Внедряване на ВЕИ, енергийна ефективност и намаляване на емисиите.....	42
2.16.6	Критична инфраструктура.....	44
3	ВИЗИЯ И СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ НА ОБЩИНА ГАБРОВО.....	51
3.1	Визия за развитието на Община Габрово за периода 2021-2027 година.....	52
3.2	Стратегическа рамка - стратегически цели / приоритети / под - цели.....	52
4	ОРГАНИЗАЦИЯ И ДЕЙНОСТИ НА ОБЩИНА ГАБРОВО ВЪВ ВРЪЗКА С ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПДУЕК.....	53
5	СМЕКЧАВАНЕ НА ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА.....	58
5.1	Източници на емисии на Парникови газове (ПГ) на територията на Община Габрово. Инвентаризация на емисиите на ПГ.....	58
5.2	ИЗБОР НА МЕРКИ, ДЕЙНОСТИ И ПРОЕКТИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ГАБРОВО ЗА СМЕКЧАВАНЕ НА ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА.....	64
5.2.1	Приоритизиране на секторите.....	64
5.2.2	Мерки, дейности и проекти за смекчаване на изменението на климата.....	65
6	АДАПТАЦИЯ КЪМ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА.....	75
6.1	Адаптиране към изменението на климата - рискове и уязвимости.....	75
6.1.1	Климатичните промени в България.....	75
6.1.2	Климатични рискове и уязвимости в секторите на икономиката.....	76
6.1.3	Стратегически цели за секторите.....	83
6.1.4	Анализ на разходите и ползите.....	84
6.2	Избор на мерки, дейности и проекти за адаптация към изменението на климата.....	85
7	МЕХАНИЗЪМ ЗА КОМУНИКАЦИЯ.....	Error! Bookmark not defined.
8	Финансиране.....	96
9	SWOT анализ на ПДУЕК.....	101
	Приложения.....	102
	Приложение 1 – Инвентаризация на емисиите на ПГ на територията на Община Габрово	102
	Приложение 2 – Регионално депо за нуждите на Габрово и Трявна.....	102
	Приложение 3 – Програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива, 2021- 2030 г.	102
	Приложение 4 – Система за събиране и съхранение на данните за инвентаризация на емисиите на ПГ на община Габрово.....	102
	Приложение 5 – Формуляр относно план за действие за устойчива енергия и климат.	102

Списък на съкращенията

АУЕР	Агенция за устойчиво енергийно развитие
БЧК	Български червен кръст
ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ВЕЦ	Водоелектрическа централа
ВИ	Възобновяеми източници
вр.	върх
ГД ГРАО	Главна дирекция „Гражданска регистрация и административно обслужване“
ГИС	географска информационна система
ДКЦ	Диагностично-консултативен център
ЕЗФРСР	Европейски земеделски фонд за развитие на селските райони
ЕК	Европейска комисия
ЕП	Европейски парламент
ЕС	Европейски съюз
ЕСМ	Енергоспестяващи мерки
ЕСКО	компания за енергийни услуги
ЕСФ	Европейски социален фонд
ЕФМДР	Европейски фонд за морско дело и рибарство
ЕФРР	Европейски фонд за регионално развитие
ЗБР	Закон за биологичното разнообразие
ЗЕ	Закон за енергетиката
ЗЕЕ	Закон за енергийната ефективност
ЗЕВИ	Закон за енергията от възобновяеми източници
ЗМДТ	Закон за местните данъци и такси
ЗОИК	Закон за ограничаване изменението на климата
ЗООС	Закон за опазване на околната среда
ЗСПЗЗ	Закон за собствеността и ползването на земеделските земи
ЗУТ	Закон за устройство на територията
ИАОС	Изпълнителна Агенция по Околна Среда
ИПГВР	Интегриран план за градско възстановяване и развитие
КАВ	качество на атмосферния въздух
КЕП	крайно потребление на енергия
КИ	критична инфраструктура
КФ	Кохезионен фонд
ЛРД	Ловно-рибарско дружество
м.	местност
МБАЛ	Многопрофилна болница за активно лечение
МВР	Министерство на вътрешните работи
н.в.	надморска височина
МКВП	Междуведомствена комисия за възстановяване и подпомагане
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change/Междуправителствен панел за климатични промени
МПС	Моторно превозно средство
МСП	Малки и средни предприятия
НЕМ	Националната Екологична мрежа
НИМХ	Национален институт по метеорология и хидрология
НИРД	Научноизследователска и развойна дейност
НПДЕВИ	Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
НПЕЕМЖС	Националната програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради
НПО	Неправителствена организация
НСИ	Национален статистически институт
НСМОС	Национална система за мониторинг на околната среда
НСУВ	Национална система за управление на водите
ООН	Организация на обединените нации

ОМЕЕ	Общинска мрежа за енергийна ефективност
ОП	Общинско предприятие
ОП	Оперативна програма
ПГ	Парникови газове
ПДУЕК	План за действие за устойчива енергия и климат
ПДУЕР	План за действие за устойчиво енергийно развитие
ПИРО	Плана за интегрирано развитие на община
НПКАВ	Национална програма за качеството на атмосферния въздух
ПКИП	Програма за конкурентоспособност и иновации в предприятията
ПС	Парижкото споразумение
ПСОВ	Пречиствателна станция за отпадъчни води
ПСПВ	Пречиствателни станции за питейни води
р.	река
РДНО	Регионалното депо за неопасни отпадъци
РИОСВ	Регионална инспекция по околната среда и водите
РКООНИК	Рамкова конвенция на Организацията на обединените нации по изменение на климата
ТБО	Твърди битови отпадъци
ТП ДГС	териториално поделение Държавно горско стопанство
ФМЕИП	Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство
ФЕЕВИ	Фонд за енергийна ефективност и възобновяеми източници
ФПЧ	Фини прахови частици
х.	хижа
яз.	язовир
CNG	Compressed natural gas/сгъстен природен газ
EU ETS	Европейска Система за търговия с емисии на ПП
NDC	Nationally Determined Contributions/ Национално Определени Вноски
SWOT анализ	Анализ за силните страни, слабостите, възможностите и заплахите (Strength, Weakness, Opportunity, and Threat)
kV	Киловолт
kW	Киловат
kWp	киловат пик - измерва мощността на клетките, модулите, стринговете и централите, изградени с фотоволтаични модули. Това е мощността, която се отдава от фотоволтаиците, при така наречените STC - стандартни тестови условия
UNEP	United Nations Environment Programme/Програмата на ООН за околната среда

УВОД

Настоящият *План за действие за устойчива енергия и климат на община Габрово до 2030 г.* (ПДУЕК) е разработен във връзка с присъединяването на Община Габрово, одобрено с Решение № 129/25.07.2013 г. на Общински Съвет - Габрово и поетите ангажименти към Конвента на кметовете¹.

Планът е изготвен въз основа на Плана за интегрирано развитие на община Габрово (ПИРО) за периода 2021-2027 г. ПИРО заменя досегашния Общински план за развитие и Интегрирания план за градско възстановяване и развитие, като определя средносрочните приоритети за устойчиво развитие на общината и връзките ѝ с други общини. ПИРО осигурява пространствена, времева и фактическа координация на различни политики и ресурси за подобряване на икономическото, социалното и екологичното състояние на общинската територия.

Изготвянето на настоящия ПДУЕК е съобразено с:

- всички съществуващи стратегически и програмни документи, действащи на територията на община Габрово.
- Поставените, от Конвента на кметовете, цели до 2030 г.

ПДУЕК използва резултатите от инвентаризацията на базовите емисии на CO₂ за 2008 г. и тенденцията към 2018 г., за да се идентифицират най-добрите области на действие и възможности за намаляване на емисиите CO₂ с най-малко 40 % до 2030 г., като определя конкретни мерки за намаляване, времеви рамки и възложени отговорности.

Настоящият ПДУЕК не трябва да се разглежда като краен документ, тъй като добрата практика изисква промените в обстоятелствата, резултатите, постигнати от прилагането на мерките и натрупаният опит да се използват за преразглежданто му.

ПДУЕК на Община Габрово е разработен в съответствие с насоките за изготвяне, заложиени от Конвента на кметовете.

¹ <https://www.sporazumenietonakmetovete.eu/bg/>

1 Международни, национални и местни политики по изменение на климата

1.1 Парижко споразумение

През 2015 г. 196 страни по Рамковата конвенция на Организацията на обединените нации по изменение на климата (РКООНИК) се обединиха и договориха **Парижкото споразумение**² (ПС), като международно рамково споразумение за борба с изменението на климата, ускоряване и засилване на действията и инвестициите, необходими за постигане на устойчиво бъдеще с ниски въглеродни емисии. Целта му е да ограничи глобалното затопляне с под 2°C, за предпочитане до 1,5°C, в сравнение с доиндустриалните нива. ПС е забележително в многостранния процес на изменение на климата, тъй като за първи път обвързващото споразумение обединява всички нации в обща кауза за предприемане на амбициозни усилия за борба с изменението на климата и адаптиране към неговите ефекти. Въпреки че действията по изменението на климата трябва да бъдат значително усилены, за да се постигнат целите на ПС, то вече доведе до нисковъглеродни решения и нови пазари. Все повече страни, региони, градове и компании установяват цели за въглероден неутралитет. Нулевовъглеродните решения стават конкурентни в икономическите сектори, представляващи 25 % от емисиите на ПГ. Тази тенденция е най-забележима в енергийния и транспортния сектор и е създавала много нови бизнес възможности за предприемачите. По оценки, до 2030 г. решенията с нулеви въглеродни емисии могат да бъдат конкурентни в сектори, представляващи над 70 % от глобалните емисии.

Споразумението също така признава значението на предотвратяването, минимизирането и преодоляването на загубите и щетите, свързани с **неблагоприятните последици от изменението на климата**; признава необходимостта от сътрудничество и подобряване на разбирането, действията и подкрепата в различни области, като системи за ранно предупреждение, готовност за извънредни ситуации и застраховка за риск.

Прилагането на ПС изисква икономическа и социална трансформация, базирана на най-добрата налична наука. ПС работи на петгодишен цикъл на все по-амбициозни климатични действия, извършвани от държавите. До 2020 г. страните представиха своите планове за действие в областта на климата, известни като национално определени вноски (NDC- nationally determined contributions).

В своите NDC страните представят информация за действията, които ще предприемат, за да намалят своите емисии на парникови газове. Страните също така представят в NDC действията, които ще предприемат, за да изградят устойчивост и да се адаптират към въздействието на повишаващите се температури.

За да се структурират по-добре усилията за постигане на дългосрочната цел, ПС прикани държавите да формулират и представят до 2020 г. дългосрочни стратегии за развитие на ниски емисии на парникови газове.

1.2 Доклад за несъответствие на емисиите на UNEP

Докладът за несъответствие на емисиите на UNEP (UNEP Emissions Gap Report 2021³) установи, че днес подобна задача е **непостижима**:

² <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

³ <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/36990/EGR21.pdf>

дори текущите обещания да бъдат изпълнени изцяло, това означава затопляне до 2,7°C (диапазон: 2,2–3,2°C), което заплашва по-нататъшно топене на ледници, наводнения на редица островни държави, екстремни метеорологични събития, изчезване на редица биологични видове, разпространението на болести, намаляването на подземните водни ресурси, и ще повдигне въпроса за продоволствената сигурност.

За да се постигнат целите на ПС, следва да се въведе рамка за мобилизация на финансови ресурси за значително намаляване на нивата на емисиите на ПГ, да се внедрят нови технологии, ограничаващи емисиите на ПГ, както и да се засилят действията за изграждане на капацитет в подкрепа на развиващите се и на най-уязвимите страни при изпълнение на техните национални цели. Освен намаляването на емисиите на ПГ, одновна цел на ПС е да се увеличи способността на държавите да се справят с последиците от изменението на климата.

1.3 Цели за устойчиво развитие⁴

Целите за устойчиво развитие са универсален призив за действие за премахване на бедността, защита на планетата и подобряване на живота и перспективите на всички, навсякъде по севта. 17-те цели бяха приети от всички държави-членки на ООН през 2015 г., като част от Програмата за устойчиво развитие до 2030 г., която определя 15-годишен план за постигане на целите.

Документът изрично потвърждава връзката на климатичните промени с много от поставените цели, като: Цел 1 - Не на бедността; Цел 2 - Нулев глад; Цел 6 - Чиста вода и канализация; Цел 7 - Достъпна и чиста енергия; Цел 11 - Устойчиви градове и общности и др.

1.4 Роля на градовете, регионите и местните власти

Парижкото споразумение признава ролята на заинтересованите страни за справяне с изменението на климата, включително градовете, други субнационални власти, гражданското общество, частния сектор и други.

Те са поканени да увеличат усилията си и да подкрепят действия за намаляване на емисиите на ПГ, да изградят устойчивост и да намалят уязвимостта към неблагоприятните последици от изменението на климата и да поддържат и насърчават регионалното и международното сътрудничество.

1.5 Действия на ЕС в областта на климата

ЕС се бори с изменението на климата чрез амбициозни политики на територията си и в тясно сътрудничество с международни партньори. Той е на път да постигне целта си за намаляване на емисиите на парникови газове за 2020 г. и представи план за допълнително намаляване на емисиите с поне 55 % до 2030 г.

До 2050 г. Европа ще се стреми да стане първият в света климатично неутрален континент.

⁴ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>

Наред с намаляването на емисиите на парникови газове, ЕС предприема и действия за адаптиране към въздействието на изменението на климата, като до 2050 г. е поставена цел да бъде устойчиво на климата общество.

През 2016 г. ЕС ратифицира ПС. На 6 март 2015 г. представи национално определените си вноски (NDC⁵), като си постави едни от най-високите цели - намаляване на емисиите на парникови газове с най-малко **40 % до 2030 г.** в сравнение с 1990 г., което трябва да се постигне съвместно от страните-членки. На 17 декември 2020 г., ЕС представи актуализация на национално определените си вноски⁶ и се ангажират с цел за нетно вътрешно намаление от **поне 55 %** на емисиите на парникови газове до 2030 г. в сравнение с 1990 г.

Освен това са договорени амбициозни цели за подобряване на енергийната ефективност и за увеличаване на възобновяемите енергийни източници в енергийния микс на ЕС. Ефективността на крайното и първично потребление на енергия в ЕС ще се подобри с поне 32,5 % до 2030 г. в сравнение с историческото базово ниво. Поставена е нова цел за увеличаване на енергията от възобновяеми източници в крайното потребление на енергия да достигне поне 32 % до 2030 г., което ще представлява почти удвояване спрямо нивата от 2017 г.

Новите, обвързващи цели ще намалят емисиите на CO₂ от автомобилния транспорт. Емисиите на CO₂ на километър от леките автомобили, продавани в ЕС, трябва да бъдат намалени средно с 37,5 % от нивата от 2021 г. до 2030 г., а новите микробуси средно с 31 % от нивата от 2021 г. до 2030 г. Емисиите на CO₂ на километър от новите големи камиони трябва да бъдат намалени средно с 30 % спрямо нивата на референтен период 2019/2020. През 2022 г. целите могат да бъдат преразгледани и / или разширени до по-малки камиони, автобуси и ремаркета.

1.5.1 Европейската зелена сделка

Действията в областта на климата са в основата на **европейската зелена сделка** - пакет от мерки, включващ амбиции за намаляване на емисиите на парникови газове, инвестиции в авангардни изследвания и иновации и опазване на околната среда.

Първите инициативи за действие в областта на климата по Зелената сделка включват:

- Европейски закон за климата за включване на целта за климатична неутралност от 2050 г. в правото на ЕС
- Европейски климатичен пакт за ангажиране на гражданите и цялото общество в климатичните действия
- Целеви план за климата за 2030 г. за допълнително намаляване на нетните емисии на парникови газове с **поне 55 % до 2030 г.**
- Нова стратегия на ЕС за адаптация към климата, за да стане Европа, устойчиво на измененията на климата общество до 2050 г., напълно адаптирано към неизбежните въздействия на изменението на климата.

⁵[https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/European%20Union%20First/LV-03-06-EU%20INDC\(Archived\).pdf](https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/European%20Union%20First/LV-03-06-EU%20INDC(Archived).pdf)

⁶https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/European%20Union%20First/EU_NDC_Submission_December%202020.pdf

1.5.2 Основно законодателство и политики на ЕС

- Система за търговия с емисии на ЕС⁷ (EU ETS) за намаляване на емисиите на парникови газове от енергийния сектор, промишлеността и полетите в рамките на ЕС
- Национални цели⁸ за сектори извън търговията с емисии, като транспорт, сгради и селско стопанство
- Осигуряване на приноса на нашите гори и земи за борбата срещу изменението на климата⁹ - Ensuring our forests and land contribute to the fight against climate change
- Намаляване на емисиите на парникови газове от транспорта¹⁰, напр. чрез стандарти за емисии на CO₂ за превозни средства
- Увеличаване на енергийната ефективност¹¹, възобновяемите енергийни източници¹² и управление¹³ на политиките за енергията и климата на страните от ЕС
- Насърчаване на иновативни нисковъглеродни технологии¹⁴
- Постепенно намаляване на флуорираните парникови газове¹⁵
- Защита на озоновия слой¹⁶
- Адаптиране към въздействието на изменението на климата¹⁷
- Финансиране на климатичните действия¹⁸

Борбата с изменението на климата и постигането на преход към климатично неутрално общество ще изискват значителни инвестиции, изследвания и иновации, нови начини за производство и потребление и промени в начина, по който работим, използваме транспорта и живеем заедно. ЕС се справя с това чрез съгласуване на действията в ключови области, например:

- Енергия¹⁹
- Околна среда²⁰
- Мобилност и транспорт²¹
- Регионална политика и нисковъглеродна икономика²²
- Устойчиво финансиране²³
- Индустриална политика²⁴
- Търговия и устойчиво развитие²⁵

⁷ <https://ec.europa.eu/clima/policies/ets>

⁸ <https://ec.europa.eu/clima/policies/effort>

⁹ <https://ec.europa.eu/clima/policies/forests>

¹⁰ <https://ec.europa.eu/clima/policies/transport>

¹¹ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency_en

¹² https://ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy_en

¹³ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy-and-energy-union/governance-energy-union_en?redir=1

¹⁴ <https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund>

¹⁵ https://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas_en

¹⁶ <https://ec.europa.eu/clima/policies/ozone>

¹⁷ https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation_en

¹⁸ <https://ec.europa.eu/clima/policies/budget>

¹⁹ https://ec.europa.eu/energy/home_en

²⁰ https://ec.europa.eu/environment/index_en

²¹ https://ec.europa.eu/transport/home_en

²² https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/low-carbon-economy/

²³ https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance_en

²⁴ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy_en

²⁵ <https://ec.europa.eu/trade/policy/policy-making/sustainable-development/>

- Изследвания и иновации относно изменението на климата²⁶
- Цели за устойчиво развитие²⁷

Трансформацията на икономиката към устойчиво бъдеще ще следва няколко основни насоки, с които освен върху постигането на нулеви емисии на парникови газове се поставя акцент и върху **защитата на здравето и благосъстоянието на гражданите от свързани с околната среда рискове и въздействия**. Основните насоки са:

- Снабдяване с чиста, достъпна и сигурна енергия
- Мобилизиране на промишлеността за чиста и кръгова икономика
- Изграждане и реновиране на сградите по енергийно и ресурсно ефективен начин
- Ускоряване на прехода към устойчива и интелигентна мобилност
- Амбиция за нулево замърсяване за постигане на нетоксична околна среда
- „От фермата до трапезата“: създаване на справедлива, здравословна и екологосъобразна продоволствена система
- Опазване и възстановяване на екосистемите и биологичното разнообразие

Отчитайки решаващото за успеха на *Европейската зелена сделка* значение на **участието и ангажираността на обществеността и на всички заинтересовани страни**, през 2020 г. беше приет *Европейски пакт за климата*, с който се осигурява платформа за съвместно разработване и осъществяване на решения в полза на климата от хора с различни познания и занимания.

Осъществяването на трансформацията на икономиката ще се финансира чрез мащабни публични инвестиции, като чрез тях се постигне и насочване на частния капитал към действия в областта на климата и околната среда. *Планът за инвестиции на Европейската зелена сделка* предвижда: мобилизиране на инвестиции в размер на 1 трилион евро до 2030 г.; промени в законодателството за осигуряване на стимули за набавянето и пренасочването на публични и частни инвестиции; и осигуряване на практическа помощ при планирането, изготвянето и изпълнението на устойчиви проекти.

Други ключов финансов инструмент е *Механизмът за справедлив преход*. Целта му е да се гарантира трансформация на икономиката по справедлив и приобщаващ начин, като се поставят хората на първо място и се обръща внимание на регионите, предприятията и работниците, които ще се изправят пред най-големите предизвикателства. Механизмът ще предоставя целева подкрепа за мобилизирането на най-малко 100 милиарда евро за периода 2021—2027 г. Той има три основни източника на финансиране:

1. **Фонд за справедлив преход**, който ще получи средства от ЕС в размер на 7,5 милиарда евро, в допълнение към предложението на Комисията за следващия дългосрочен бюджет на ЕС. За да се възползват от своя дял от Фонда, държавите членки, в диалог с Комисията, ще трябва да определят допустимите територии чрез специални териториални планове за справедлив преход. Те освен

²⁶ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation_en

²⁷ https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals_en

това ще трябва да се ангажират да допринасят за всяко евро от Фонда за справедлив преход с едно евро от средствата от Европейския фонд за регионално развитие и Европейския социален фонд плюс, както и да предоставят допълнителни национални ресурси. По този начин ще се осигури финансиране в размер между 30 и 50 милиарда евро, което ще мобилизира още инвестиции. Чрез Фонда ще се предоставят предимно безвъзмездни средства на регионите. С тези средства ще се помогне на работниците да развият умения и компетенции за пазара на труда на бъдещето, както и на МСП, стартиращите предприятия и инкубаторите, за да създадат нови икономически възможности в тези региони. С Фонда ще се подкрепят и инвестициите в прехода към чиста енергия, например в областта на енергийната ефективност.

2. **Специална схема за справедлив преход в рамките на InvestEU** за мобилизиране на инвестиции в размер до 45 милиарда евро. Целта на тази схема е да се привлекат частни инвестиции, включително в устойчива енергия и транспорт, които да са от полза за тези региони и да помогнат на техните икономики да намерят нови източници на растеж.

3. **Механизъм за отпускане на заеми за публичния сектор** с Европейската инвестиционна банка, подкрепен от бюджета на ЕС, за мобилизиране на инвестиции в размер на 25—30 милиарда евро. Той ще служи за отпускането на заеми в публичния сектор, например за инвестиции в топлоснабдителни мрежи и саниране на сгради. Комисията ще представи законодателно предложение за създаването му през март 2020 г.

Механизмът за справедлив преход е нещо повече от инструмент за финансиране: разчитайки на платформа за справедлив преход, Комисията ще оказва техническа помощ на държавите членки и инвеститорите и ще гарантира участието на засегнатите общности, местните органи, социалните партньори и неправителствените организации. Механизмът за справедлив преход ще включва стабилна рамка за управление, в чиято основа ще бъдат териториалните планове за справедлив преход.

1.5.3 Стратегия на ЕС за адаптиране към изменението на климата²⁸

Изграждането на устойчива на климатичните изменения Европа е въведено в новата стратегия на ЕС за адаптиране към изменението на климата. ЕС вече е предприел действия за повишаване на устойчивостта си през последните години съгласно Стратегията за адаптация от 2013 г. Понастоящем всички държави членки имат национална стратегия или план за адаптация, адаптирането е включено в политиките и дългосрочния бюджет на ЕС, а платформата Climate-ADAPT²⁹ се превърна в ключова отправна точка за знания относно адаптирането. Глобалната комисия по въпросите на адаптацията призна ЕС за новатор при интегрирането на съображенията относно риска, свързан с климата, в процеса на вземане на решения³⁰. Тази нова стратегия надгражда този опит, увеличава амбицията и се разширява, за да бъдат обхванати нови области и приоритети.

Стратегията за адаптация поставя ударението върху интегрирания подход към по-интелигентна и бърза адаптация, която да бъде основана на данни и да осигури:

²⁸ <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2021/BG/COM-2021-82-F1-BG-MAIN-PART-1.PDF>

²⁹ <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>

³⁰ <https://gca.org/reports/adapt-now-a-global-call-for-leadership-on-climate-resilience/>

- Интегриране на адаптацията във фискалната политика на макроикономическо ниво;
- Природосъобразни решения за адаптация;
- Местни действия по адаптацията.

1.5.4 COVID - 19

Пандемията от COVID - 19 оказва негативно влияние върху икономиките в целия свят. ЕС разработи Механизъм за възстановяване и устойчивост като инструмент за подпомагане на възстановяването на икономиката и гарантиране на екологичния и цифровия преход. Не по-малко от 37 % от предвидените финансови средства ще се изразходват в подкрепа на целите в областта на климата. Всяка от страните членки ще представи за одобрение на ЕК своя национален план, в който са определени реформите и проектите за публични инвестиции подкрепени от механизма.

1.5.5 Сметчаване на изменението на климата

Европейските политики за климата и енергетиката са насочени към намаление на емисиите на парникови газове - политики за сметчаване на изменението на климата.

1.5.5.1 Директива относно енергийната ефективност

През 2018 г. с Директива (ЕС) 2018/2002³¹ на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 г. беше изменена Директива 2012/27/ЕС³² **относно енергийната ефективност**. Тя е основополагащ документ за страните членки и с нея се определя общата цел на ЕС за подобряване на енергийната ефективност до 2030 г. с най-малко 32,5 %. Директивата задължава старните членки да определят своя национален индикативен принос и поставя изискване да се засилят социалните аспекти на енергийната ефективност чрез отчитане на **енергийната бедност** при определянето на схемите и алтернативните мерки за енергийна ефективност.

Остана непроменен чл. 5 за "Ролята на образец на сградите на публичните органи". В съответствие с него, публичните органи, в т.ч. на регионално и локално равнище, трябва да приемат план за енергийна ефективност, самостоятелен или като част от по-широкообхватен план за климата или околната среда, който да съдържа конкретни цели и действия за икономия на енергия и ефективност; да въведат система за енергийно управление, включително енергийни обследвания, като част от прилагането на своя план; и да използват, където е целесъобразно, дружества за енергийни услуги и договори за енергоспестяване с гарантиран резултат за финансиране на санирането.

Тези разпоредби са включени в Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ)³³.

1.5.5.2 Директива относно енергийните характеристики на сградите³⁴

Директива 2010/31/ЕС насърчава подобряването на енергийните характеристики на сградите в рамките на Съюза, като се вземат предвид външните климатични и местни условия, както и изискванията за параметрите на вътрешния въздух и съотношението разходи—ефективност. Тя задължава всички старни членки да разработят национални

³¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2002&from=BG>

³² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0027&from=BG>

³³ https://www.seea.government.bg/documents/ZEE_12.03.2021.pdf

³⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:02010L0031-20210101&from=EN>

планове и да изготвят национална дефиниция за сгради с близко до нулево потребление на енергия, като от 2019 г. тя е задължителна за всички нови сгради публична собственост, а от 2021 г. и за всички останали нови сгради.

Изискването за сгради с **близко до нулево потребление** на енергия е тя да бъде с **много високо ниво на енергийна ефективност** и да има **значителен дял на енергията от ВЕИ**. При обновяване на сгради се изисква да се изпълнява решението, което е финансово най-изгодно за постигане на възможно най-висок клас на енергопотребление на сградата. Инструментите, като паспортизирането и етикетирането на сградите, както и сертификатите за енергийна ефективност, целят да предоставят сигнал на пазара, ориентиран към търсенето на енергийно ефективни сгради и да служат за стимул за въвеждане на мерки за енергийна ефективност.

Националната дефиниция за сгради с близко до нулево потребление на енергия е представена в допълнителните разпоредби на ЗЕЕ и в Националния план за сгради с близко до нулево потребление на енергия³⁵. Според плана от 01.01.2019 г. всички новопостроени сгради, публична собственост, трябва да отговарят на националната дефиниция за сгради с близко до нулево потребление на енергия, а след 31.12.2020 г. на това условие трябва да отговарят и всички останали сгради, включително частните.

През 2018 г. Директивата относно енергийните характеристики на сградите беше изменена с цел насърчаване на икономически ефективните обновявания на сградите, въвежда се показател за подготвеност за интелигентно управление на сградите, опростяват се инспекциите на отоплителните и климатичните системи и се насърчава електромобилността чрез създаването на места за паркиране на електрически превозни средства. Изменената Директива въвежда изискването всяка старна членка да разработи и представи Дългосрочна стратегия за обновяване на сградния фонд с цел декарбонизация до 2050 г. и пътна карта с междинни цели до 2030 г. и 2040 г.

*Дългосрочната национална стратегия за подпомагане обновяването на националния сграден фонд от жилищни и нежилищни сгради до 2050 г.³⁶ задава пътна карта с цели за спестяване на енергия, обновена разгъната застроена площ и намаление на емисиите на CO₂ за жилищните и нежилищните сгради, през десетгодишни периоди, въз основа на визия, определяща стратегическата цел за декарбонизация до 2050 г. и засилено участие на собствениците на имоти и частни инвеститори при реализирането на проектите. Анализирани са **разходно-оптималните равнища на обновяване, които най-често са на границата между класовете на енергопотребление А и В за различните типове сгради**. Идентифицирана е цел за привличане на пазарно финансиране чрез оптимално използване на наличните публични ресурси. Необходимите инвестиции до 2030 г. са над 4.6 млрд. лв. Наред със съществуващите финансови механизми, се предвижда създаване на Национален декарбонизационен фонд за публичния сектор, търговски дружества и жилищни сгради. Стратегията разглежда различни инструменти, като гаранционни фондове на национално и местно равнище, зелени облигации и зелени ипотeki и предлага мерки за повишаване на осведомеността и обучения на различни професионални и непрофесионални целеви групи.*

³⁵ https://www.seea.government.bg/documents/BG_National_nZEB_Plan_BG.pdf

³⁶ https://www.me.government.bg/files/useruploads/files/ltrs_bg_1.pdf

1.5.5.3 Инициативата „вълна на саниране“

Инициативата „вълна на саниране“³⁷ на сградния фонд е част от действията в рамките на *Европейския зелен пакт*, с която се цели най-малко да се удвои процента на саниране през следващите десет години, така че чрез него да се постигне по-висока енергийна и ресурсна ефективност. Така ще се подобри качеството на живот на хората, които живеят в сградите или ги използват, ще се намалят емисиите на парникови газове в Европа, ще се насърчи цифровизацията и ще се подобри повторната употреба и рециклирането на материалите. До 2030 г. е възможно да бъдат санирани 35 милиона сгради и да се създадат до 160 000 допълнителни екологосъобразни работни места в строителния сектор. Стратегията за вълна на саниране³⁸ ще включва следните основни действия:

- По-строги разпоредби и стандарти и по-подробна информация относно енергийните характеристики на сградите с цел въвеждане на по-големи стимули за саниране в публичния и частния сектор, включително поетапно въвеждане на задължителни минимални стандарти за енергийна ефективност на съществуващите сгради, актуализиране на правилата за сертификатите за енергийните характеристики и евентуално разширяване на обхвата на изискванията за саниране на сградите в публичния сектор;
- Осигуряване на достъпно и целенасочено финансиране, включително чрез водещите инициативи „Renovate“ и „Power Up“ на Механизма за възстановяване и устойчивост в рамките на NextGenerationEU, въвеждане на опростени правила за комбиниране на различни източници на финансиране и на многобройни стимули за осигуряване на частно финансиране;
- Увеличаване на капацитета за подготвяне и изпълнение на проекти за саниране — от оказване на техническа помощ на националните и местните органи до предоставяне на обучение и развиване на умения за хората, работещи на нови екологосъобразни работни места;
- Разширяване на пазара за устойчиви строителни продукти и услуги, включително интегриране на нови материали и природосъобразни решения, преработване на законодателството относно предлагането на пазара на строителни продукти и преразглеждане на целите за повторна употреба на материалите и тяхното оползотворяване;
- Създаване на нов европейски „Баухаус“ — интердисциплинарен проект, ръководен съвместно от консултативен съвет от външни експерти, който включва учени, архитекти, дизайнери, хора на изкуството, проектанти и представители на гражданското общество. От настоящия момент до лятото на 2021 г. Комисията ще провежда процес на съвместно създаване на основата на широко участие, след което през 2022 г. ще създаде мрежа от петима основатели на „Баухаус“ в различни държави от ЕС.
- Разработване на свързани с кварталите подходи за местните общности, така че те да възприемат цифрови решения и такива с използване на

³⁷ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/bg/IP_20_1835

³⁸ https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/eu_renovation_wave_strategy.pdf

възобновяема енергия, и създаване на райони с нулево нетно потребление на енергия, в които потребителите се превръщат в произвеждащи потребители, които продават енергия в мрежата. Стратегията включва и инициатива за жилища на достъпни цени за 100 района.

1.5.5.4 Директива за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници

Водещият правен инструмент в областта на използването на енергията от ВЕИ е *Директива ЕС 2018/2001 за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници*³⁹. ЕК, Съветът на ЕС и ЕП приеха *обвързващата цел* до 2030 г. на европейско равнище да се постигне дял на ВЕИ от поне 32 % от крайното брутно потребление на енергия. Страните членки сами определят своя национален принос за тази цел.

Директивата въвежда начините, по които гражданите могат да участват в производството на енергия от възобновяеми източници. Една от възможностите е т.н. „общност за възобновяема енергия“, чрез които хората, местните власти и МСП могат да се обособят като юридическо лице, за да си сътрудничат в производството на възобновяема енергия. Чрез общността за възобновяема енергия гражданите вече ще могат да генерират приходи, за да предоставят услуги или да задоволят собствени нужди.

Общността за възобновяема енергия е правен субект:

а) който съгласно приложимото национално право, се основава на открито и доброволно участие, който е независим и е ефективно контролиран от акционери или членове, разположени в близост до проекти за възобновяема енергия, притежавани и разработвани от тази общност;

б) чиито акционери или членове са физически лица, МСП или местни органи, включително общини;

в) чиято основна цел е да осигурява не толкова финансови, колкото екологични, икономически или социални ползи на своите членове или на районите, в които оперира;

Директивата дава възможност на компаниите да инсталират системи за възобновяема енергия в частни домове. Също така, задължава страните членки да осигурят максимално опростена процедура, чрез обикновено уведомление, за присъединяване на малки инсталации за използване на енергия от ВИ за собствени нужди с до 10,8 kW инсталирана мощност. Директивата изисква от страните членки да въведат благоприятни рамки, които да подкрепят гражданите и общностите, инвестиращи в енергия от ВИ, като срокът за нейното транспониране е до 30 юни 2021 г.

Съгласно Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) при изграждане на нови сгради или при реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на съществуващи сгради - трябва да се въвеждат в експлоатация инсталации за производство на енергия от ВИ, когато това е технически възможно и икономически целесъобразно. Изисква се, най-малко 15 % от общата топлинна енергия

³⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=BG>

и енергия за охлаждане, необходима на сградата, да бъде произведена от ВИ. В ЗЕВИ е разрешена облекчена процедура за присъединяване на фотоволтаични инсталации за собствени нужди с инсталирана мощност до 30 kWp към електроразпределителната мрежа, но различна от определението „обикновено уведомяване“ предвидено в директивата.

1.5.5.5 Директива 2003/87/ЕО за установяване на система за търговия с квоти за емисии на парникови газове⁴⁰

Важен регулаторен документ на ЕК насочен към смекчаването на изменението на климата е Директива 2003/87/ЕО за установяване на система за търговия с квоти за емисии на парникови газове. Тя няма пряка връзка с дейността на местните власти и ПДУЕК на община Габрово и единствената инсталация на територията на общената, която попада в обхвата на Директивата е Топлофикация Габрово ЕАД.

1.5.5.6 Чиста планета за всички

Европейската комисия прие дългосрочна стратегическа визия за просперираща, модерна, конкурентоспособна и неутрална по отношение на климата икономика до 2050 г. — „Чиста планета за всички“.

В рамките на стратегическата визия, беше въведен нов подход за планиране и отчитане на свързаните политики на страните членки на ЕС, чрез замяната на досегашните отделни планове в областите климат, енергийна ефективност и ВЕИ с интегрираните национални планове в областта на енергетиката и климата определен съгласно Регламент (ЕС) 2018/1999 относно управлението на Енергийния съюз⁴¹.

България разработи своя **Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021-2030 г.**⁴² Основните цели, заложен в плана са: стимулиране на нисковъглеродно развитие на икономиката; конкурентоспособна и сигурна енергетика; намаляване зависимостта от внос на горива и енергия; гарантиране на енергия на достъпни цени за всички потребители. Планът определи национален принос за дела на енергия от ВИ в брутното крайно потребление на енергия до 2030 г. от 27,09 %, както и намаляване на крайното енергийно потребление с 31,67 %. Изпълнението на тези две национални цели ще доведе до намаляване на емисиите на парникови газове.

През октомври 2021 г. Министерският съвет представи **План за възстановяване и устойчивост**⁴³. В него са предвидени значителни инвестиции, които са свързани с намаляване на емисиите на парникови газове и засягат настоящия ПДУЕК на община Габрово. Предвидени са инвестиции за:

- енергийна ефективност на сградния фонд;
- Програма за финансиране на единични мерки за енергия от възобновяеми източници в еднофамилни сгради и многофамилни сгради, които не са свързани към топлопреносни и газопреносни мрежи;
- енергийно ефективни общински системи за външно осветление;

⁴⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:02003L0087-20200101&from=EN>

⁴¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999&from=BG>

⁴² https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/bg_final_necp_main_bg.pdf

⁴³ https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2021/10/15/npvu-15102021-2.pdf

- Програма за публична подкрепа за развитие на индустриални зони, паркове и сходни територии и привличане на инвестиции;
- Програма за икономическа трансформация;
- "Зелена мобилност" - пилотна схема за подкрепа на устойчивата градска мобилност чрез мерки за развитие на екологични, безопасни, функционални и енергийно ефективни транспортни системи.

В Плана са обявени реформи, свързани със създаването на Национален фонд за декарбонизация, Улесняване и повишаване ефективността на инвестиции в енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради, стимулиране на производството на електроенергия от ВЕИ и подпомагане на процеса по декарбонизация и намаляване на административната тежест при присъединяването и оперирането на ВЕИ, създаване на Механизъм за финансиране на проекти за енергийна ефективност и възобновяеми източници заедно със сметките за енергия, Електрическа мобилност, и обслужване на едно гише.

1.5.5.7 Програма на ЕС за градската среда⁴⁴

ЕС и Комисията предоставят помощ чрез широк кръг програми за финансиране, които обхващат възможности за финансиране и съвети как да се получи достъп до финансиране и как да се използва то.

Възможности за финансиране:

- Европейски структурни и инвестиционни фондове⁴⁵

Чрез политиката на сближаване се отговаря на различни нужди в областта на развитието във всички региони и градове на ЕС. Нейният бюджет е 351,8 млрд. евро — почти една трета от общия бюджет на ЕС. Европейските структурни и инвестиционни фондовете са: **Европейски фонд за регионално развитие**⁴⁶ (ЕФРР) и **Кохезионен фонд**⁴⁷ — за развитие и структурни корекции на регионалните икономики, промяна на икономиката, повишаване на конкурентоспособността и териториално сътрудничество, **Европейски социален фонд**⁴⁸ (ЕСФ) — за заетост, социално приобщаване и образование, **Европейски земеделски фонд за развитие на селските райони**⁴⁹ (ЕЗФРСР) — за конкурентоспособност на селското стопанство, устойчиво управление на природните ресурси и териториално развитие на селските общности, и **Европейски фонд за морско дело и рибарство**⁵⁰ (ЕФМДР) — за устойчив риболов и крайбрежни общности.

- Европейски фонд за стратегически инвестиции

Европейският фонд за стратегически инвестиции е един от трите стълба на Плана за инвестиции за Европа⁵¹, като неговата цел е преодоляване на настоящия недостиг на

⁴⁴ https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/funding-cities_bg

⁴⁵ https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds_bg

⁴⁶ https://ec.europa.eu/regional_policy/bg/funding/erdf/

⁴⁷ https://ec.europa.eu/regional_policy/bg/funding/cohesion-fund/

⁴⁸ <http://ec.europa.eu/esf/home.jsp?langId=bg>

⁴⁹ https://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020_bg

⁵⁰ https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/emff_bg

⁵¹ https://ec.europa.eu/commission/priorities/jobs-growth-and-investment/investment-plan-europe-junker-plan_bg

инвестиции в ЕС чрез мобилизиране на частно финансиране за стратегически инвестиции. Той се състои от гаранция в размер на 21 млрд. евро от Европейската комисия и Европейската инвестиционна банка.

- **Европейски портал за инвестиционни проекти**⁵²

Порталът, който е достъпен на всички официални езици на ЕС, допринася за повишаване на видимостта на базираните в ЕС проекти (публични и частни) за потенциални инвеститори от цял свят, като предоставя централна платформа за популяризиране на проектите в хармонизиран и структуриран формат.

- **Иновативни дейности за градско развитие**⁵³

Инициативата „Иновативни дейности за градско развитие“ предоставя на градски райони в цяла Европа ресурси за изпробване на нови и неутвърдени решения за предизвикателствата пред градовете. Общият бюджет на инициативата за периода от 2015 г. до 2020 г. е 371 млн. евро.

- **URBACT**⁵⁴

URBACT е европейска програма за обмен и обучение, чрез която се насърчава устойчивото градско развитие и се помага на градовете да работят съвместно за разработване на прагматични решения за предизвикателствата, пред които са изправени. URBACT се съфинансира от Европейския фонд за регионално развитие във всички държави от ЕС, Норвегия и Швейцария. Програмата URBACT III, която обхваща периода от 2014 г. до 2020 г., разполага с бюджет от 96,3 млн. евро.

- **Хоризонт 2020**⁵⁵

Програмата „Хоризонт 2020“ е най-голямата програма на ЕС за научни изследвания и иновации, като за периода от 2014 г. до 2020 г. тя разполага с бюджет от 80 млрд. евро.

- **Програма LIFE**⁵⁶

Програмата LIFE е финансовият инструмент на ЕС за подкрепа на проекти в областта на околната среда, опазването на природата и действията в областта на климата. Чрез LIFE се реагира на предизвикателства, пред които са изправени градовете, като качество на въздуха, шум, енергия и отпадъци. Общият бюджет на проектите за финансиране между 2014 г. и 2020 г. е 1,1 млрд. евро — за околна среда и 0,36 млрд. евро — за действия в областта на климата.

Съвети за финансиране

- **Европейски консултантски център по инвестиционни въпроси (EIAH)**⁵⁷

⁵² <https://ec.europa.eu/eipp/desktop/bg/index.html>

⁵³ <https://www.uia-initiative.eu/en>

⁵⁴ <https://urbact.eu/>

⁵⁵ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>

⁵⁶ <http://ec.europa.eu/environment/life/about/>

⁵⁷ <http://www.eib.org/eiah/index.htm>



ЕІАН предоставя целева подкрепа за идентифициране, подготовка и разработване на инвестиционни проекти в ЕС. Консултантският център използва опита на Европейската комисия, Групата на Европейската инвестиционна банка, националните насърчителни банки и институции и на управляващите органи в страните членки.

- **JASPERS⁵⁸**

Jaspers предоставя съвети на градове и региони във връзка със стратегическо планиране в широк кръг сектори. Подкрепя подготовката на проекти в области, които получават финансиране от ЕС, за да отговарят на всички необходими стандарти.

- **fi-compass⁵⁹**

Това е платформа за консултантски услуги относно финансовите инструменти в рамките на европейските структурни и инвестиционни фондове (ЕСИ фондове) и микрофинансирането по Програмата за заетост и социални иновации. Платформата fi-compass подкрепя управляващите органи на ЕСИ фондове, доставчиците на микрофинансиране по Програмата за заетост и социални иновации (EaSI) и други заинтересовани страни.

Достъп до фондовете⁶⁰

Информация как се кандидатства за средства от Европейските структурни и инвестиционни фондове.

1.5.6 Адаптация към изменението на климата

На европейско равнище, с приемането на Европейския зелен пакт, се приоритизират направления на развитие на икономиката, които ще осигурят и редица допълнителни ползи – по-малко отпадъци, по-малко употреба на материали и по-малко замърсяване. През 2020 г. бяха представени новият План за действие за кръговата икономика, Стратегията за биологично разнообразие и Стратегията „От фермата до трапезата“.

Планът за действие за кръговата икономика поставя акцент върху секторите, в които се използват най-много ресурси и където потенциалът за кръгова икономика е голям, сред които са: опаковки; пластмаси, храни, строителство и сгради и др. Стратегията за биологично разнообразие предлага обвързващи цели за възстановяване на увредените екосистеми и реки, подобряване на състоянието на защитените местообитания и видове в ЕС, връщане на опрашители в земеделските земи, намаляване на замърсяването, озеленяване на градовете, засилване на биологичното земеделие и други земеделски практики, допринасящи за биологичното разнообразие, и подобряване на състоянието на европейските гори. Стратегията „От фермата до трапезата“ е насочена към осъществяване на преход към устойчива продоволствена система в ЕС, която да защитава продоволствената сигурност и гарантира достъп до здравословни храни.

⁵⁸ <http://jaspers.eib.org/>

⁵⁹ <https://www.fi-compass.eu/>

⁶⁰ https://ec.europa.eu/regional_policy/bg/funding/accessing-funds/

1.5.6.1 *План за действие за адаптиране към изменението на климата на Република България*

С Решение № 621 от 25.10.2019 г. на Министерски съвет беше одобрена Националната стратегия и План за действие за адаптиране към изменението на климата на Република България⁶¹. Планът беше разработен през 2019 г. от Световната банка.

Целта на Стратегията е да служи като референтен документ, определящ рамка за действия за адаптиране към изменението на климата и приоритетни направления до 2030 г. Документът, също така, представя извършената оценка на уязвимостта и анализ на риска от изменение на климата в девет различни сектора.

1.5.6.2 *План за възстановяване и устойчивост*⁶²

В публикувания от Министерски съвет *План за възстановяване и устойчивост* се предвижда изпълнението на редица инвестиции, които са от значение за адаптацията към изменението на климата:

- *Възстановяване на ключови за климата екосистеми в изпълнение на Стратегията на биологично разнообразие на ЕС 2030 и целите на Европейския зелен пакт;*
- *Интегриране на екосистемния подход и прилагане на решения базирани на природата в опазването на защитените зони от мрежата „Натура 2000“*
- *цифровизация за комплексно управление, контрол и ефективно използване на водите;*

Предвижда се и продължаване на реформата във водния сектор и изграждане на структура за управление на Националната екологична мрежа.

1.6 **Конвента на кметовете за климата и енергията и ангажимента на община Габрово**

След приемането на законодателния пакет от мерки в областта на климата и енергетиката през 2008 г., Европейската комисия стартира Инициативата Конвент на Кметовете, за да подкрепи и подпомогне местната власт при прилагането на политиките за устойчива енергия. В действителност, местните власти играят ключова роля за ограничаване последиците от изменението на климата, още повече, като се вземе предвид, че 80 % от консумацията на енергия и емисиите на CO₂ се свързват с дейностите, осъществявани в градска среда.

Конвента на Кметовете е основното европейско движение с участието на местните и регионални органи за управление, ангажирали се доброволно с повишаването на енергийната ефективност и използването на възобновяеми енергийни източници на техните територии.

1.6.1 **Визията на поддръжниците**

Те споделят обща визия за 2050 г.:

- **ускоряване на декарбонизацията в териториалните си граници,**

⁶¹ <https://www.moew.government.bg/bg/klimat/mejdunarodni-pregovori-i-adaptaciya/adaptaciya/>

⁶² https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2021/10/15/npvu-15102021-2.pdf

- подобряване на възможностите си за приспособяване към неизбежното въздействие на изменението на климата и
- осигуряване на достъп на гражданите до сигурна, устойчива и евтина енергия.

1.6.2 Ангажменти на поддръжниците

Членуващите градове са поели ангажимент за подкрепа на изпълнението на целта на ЕС за намаляване на емисиите на парникови газове с 40 % до 2030 г. и за приемане на общ подход за смекчаване на последиците от и адаптиране към изменението на климата.

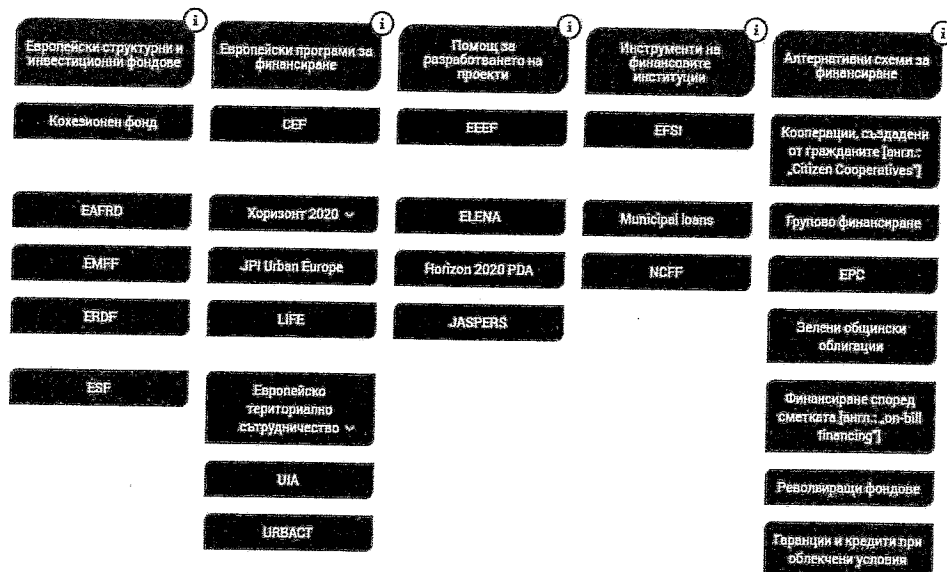
За да превърнат политическия си ангажимент в практически мерки и проекти, подписалите Конвента се ангажират да представят План за действие за устойчива енергия и климат (ПДУЕК), в който се посочват ключовите инициативи, които възнамеряват да предприемат. Планът трябва да съдържа Базова инвентаризация на емисиите на ПГ за проследяване на инициативите за смекчаване на изменението на климата и оценка на риска и уязвимостта към изменението на климата.

Освен спестяване на енергия, резултатите от действията на подписалите Конвента са многообразни: създаване на квалифицирани и стабилни работни места, които не подлежат на делокализация; здравословна околна среда и качество на живот; подобрена икономическа конкурентоспособност и по-голяма енергийна независимост.

1.6.3 Възможности за финансиране на планове за действие за устойчива енергия и климат

Достъпът до финансиране е от ключово значение за превръщането на амбициозните планове за устойчива енергия и климата в проекти. Интернет страницата на Конвента на кметовете предоставя ясна и практическа информация за възможностите за финансиране чрез **Интерактивното ръководство за финансиране**⁶³. То събира информация за инициативите за финансиране, управлявани от Европейския съюз, държавите-членки и ключови финансови институции като Европейската инвестиционна банка. Освен тях, ръководството включва информация за услуги за подкрепа и иновативни схеми за финансиране.

⁶³ <https://www.sporazumenietonakmetovete.eu/поддръжка/инструменти-за-финансиране.html>



1.6.4 Роля на местните власти

Местните власти играят водеща роля в ограничаването последиците от промените в климата. Участието им в Конвента на кметовете ги подкрепя в това начинание, предоставяйки им признание, ресурси и възможности да работят в мрежа, необходими за придвижване на ангажиментите им по отношение на енергията и климата на следващо ниво.

В условия на децентрализация и разширяване правомощията на местното самоуправление, общините придобиват все по-значителни функции в управлението на енергията. Рационалното използване на енергийните ресурси, производството и доставката на енергия са основна грижа на общинските власти. През последното десетилетие нараства и загрижеността за ефекта от парниковите газове върху изменението на климата и ролята, която имат местните власти за противодействие на климатичните промени. Енергийното планиране и осигуряване на енергийна независимост се превръща в основен компонент на политиката за устойчиво развитие на всяка община.

През 2013 г. Община Габрово се присъедини към Инициативата Конвент на Кметовете и в изпълнение на ангажиментите си, през 2015 г. представи План за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово за периода 2015 – 2020 г. които беше официално одобрен на 26 март 2015 г.

Обща цел за намаляване на емисиите на CO₂ в съответствие с този План е 24 % през 2020 г. спрямо 2008 г. Отчетите за изпълнение на Плана за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово, съдържащи мониторингова инвентаризация на емисиите на парникови газове на територията на общината, показва спад на емисиите с 23.6 % през 2016 г. и с 25.6 % през 2018 г.

Като местен орган на управление, Община Габрово определя местната устойчива енергийна политика, дефинира приоритетите в развитието ѝ и създава условия за изпълнение на местни енергийни инициативи в качеството си на:

- консуматор и доставчик на услуги;
- основен фактор за вземане на местни стратегически решения и утвърждаване на стандарти за енергийна ефективност;
- модел за енергийно поведение;
- бенефициент и изпълнител на проекти, в областта на енергийната ефективност и оползотворяване на енергия от възобновяеми източници.

1.7 Нормативна база, стратегии, планове и програми

Настоящият План е разработен в съответствие със следното национално и международно законодателство, стратегии и програми:

- Закон за ограничаване изменението на климата (ЗОИК)
- Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
- Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
- Закон за горите;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- Закон за водите;
- Закон за рибарство и аквакултурите;
- Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);
- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС);
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);
- Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи (ЗЕ);
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството
- Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021-2030 г. – планът определя целите до 2030 г., но е разработен с хоризонт 2050 г.
- Национална дългосрочна стратегия за подпомагане обновяването на националния сграден фонд от жилищни и нежилищни сгради до 2050 г.
- Национална стратегия за адаптация към изменението на климата и План за действие – обхваща периода до 2030 г.
- Национална програма за развитие България 2030
- План за възстановяване и устойчивост на Република България, 2021 г.
- Закон за енергийната ефективност
- Закон за енергията от възобновяеми източници
- Национална програма за подобряване качеството на атмосферния въздух 2018 – 2024 г.



- Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ), чл. 10 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) и Указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР).

Община Габрово е разработила редица общи и секторни стратегии, програми и планове, които имат отношение към настоящия план:

- План за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово, 2015 - 2020
- Стратегия за развитие на зелената инфраструктура на гр. Габрово 2017-2023. създадена в рамките на проект „Цветен град“, споразумение за изпълнение № РР 022-038/11.04.2014 г., осъществяван с финансовата подкрепа на Швейцарската агенция за развитие и сътрудничество, схема за безвъзмездна помощ към Фонд „Партньорство“ на Българо-швейцарската програма за сътрудничество.
- Общински план за развитие на Община Габрово, 2014 -2020 г.
- Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива Община Габрово 2020-2022 г.
- Интегриран план за градско възстановяване и развитие на гр. Габрово
- План за интегрирано развитие на общината (ПИРО) 2021-2027 г.

В изпълнение на Закона за регионалното развитие и в отговор на предизвикателствата пред новия програмен период на Европейския съюз, в настоящият момент, Община Габрово разработва План за интегрирано развитие на общината (ПИРО) 2021-2027 г. Документът определя регионалното и пространственото развитие на общинската територия, очертава актуалните проблеми, нуждите и потенциала за развитие на региона, средносрочните цели и приоритети. ПИРО се разработва в няколко части, чрез които се извършва анализ на икономическото, социалното и екологичното състояние на общината. Към кмета на община Габрово е сформирана работна група, която отговаря за изготвянето и одобряването на ПИРО. В нея участват икономически и социални партньори, съсловни организации и юридически лица, имащи отношение към развитието на общината. Представителите на заинтересованите страни са включени в тематични фокус групи, които разглеждат фазите на планиране, социално-икономическия анализ и стратегическата част на ПИРО. Процесът по разработване на плана съдържа и допитване до обществеността, за да се проучат мненията и нагласите на максимално много хора.

В Община Габрово се реализират или са в процес на подготовка, следните проекти, които имат отношение към настоящия план:

- Изпълнени проекти
 - „Портфолио на услуги за ефективна подкрепа на малки и средни предприятия“ с акроним ESSPO
 - „Ремонтни дейности в зала за хандбал и тежка атлетика в СК „Христо Ботев“, гр. Габрово“
 - „Габрово – инвестиции за изграждане на съвременна градска среда“



- „Инвестиции в съвременна образователна инфраструктура в община Габрово“
- „Доставка на нов изцяло електрически автомобил за нуждите на ЕМО „Етър“
- „Планове за устойчива градска мобилност“ (Sustainable Urban Mobility Plans – SUMPs-Up)
- „Доставка на нов изцяло електрически автомобил за нуждите на Община Габрово“
- „Норвежки опит за Габрово в сферата на енергийната ефективност“ (NAFOPE)
- Текущи проекти
 - „Подобряване на управлението и прилагането на структурните фондове за по-добро изпълнение на политиките и инструментите за научно-развойна дейност и иновации“ с акроним IMPROVE (Improving the management and implementation of Structural Funds for a better delivery of R&D&i policies and instruments)
 - „Изпълнение на пилотен демонстрационен проект в областта на управлението на отпадъците на територията на гр. Габрово“
 - „Креативни индустрии за нови градски икономики в Дунавския регион“ с акроним CINEMA (Creative industries for new urban economies in the Danube region)
 - „Интегрирани решения за плюсово енергийни и жизнени градове“ с акроним RESPONSE (integRatEd Solutions for POSitive eNergy and reSilient CitiEs)
 - „Възможност за изява на младите хора – създаване на младежки център в Габрово“ („Opportunity for young people to express themselves – establishment of a youth center in Gabrovo“)
 - „Изграждане на интегрирана система за сграден мениджмънт за енергийно ефективно управление на ДГ „Първи юни“, гр. Габрово“
 - „Рехабилитация на язовир „Синкевица“ и съоръженията към него, находящ се в кв. „Славовци“, гр. Габрово“

Списъкът на изброените стратегии, планове, програми и проекти не претендира да е точен и изчерпателен, тъй като много от документите са в процес на изменение и актуализация, като се разработват и нови такива.

Приети са редица общински наредби, които регламентират дейности в областта на сградите, транспорта, отпадъците и други дейности, имащи отношение към проблемите на използването на енергия и адаптацията към изменението на климата:

- Наредба за управление на отпадъците, поддържане и опазване на чистотата на територията на община Габрово
- Наредба за реда за престой и паркиране на пътни превозни средства на територията на Община Габрово
- Наредба за управление на горските територии собственост на Община Габрово
- Наредба за управление на общинските пътища
- Наредба за изграждане, поддържане и опазване на зелената система на територията на община Габрово

- Наредба за определяне размера на местните данъци на територията на община Габрово, съгласно чл. 1, ал. 2 и 3 от ЗМДТ
- Наредба за условията и реда за упражняване на правата на собственост на Общината в търговски дружества с общинско участие в капитала и за участието на Общината в граждански дружества, и за сключване на договори за съвместна дейност
- Наредба за реда за придобиване, управление и разпореждане с общинско имущество
- Правилник за организацията и дейността на Общинско предприятие „Паркиране и репатриране“, гр. Габрово
- Правилник за устройството и дейността на Общинско предприятие „Регионално депо за неопасни отпадъци - Габрово“
- Правилник за организацията и дейността на Общинско предприятие „Благоустройство“ гр. Габрово и др.

При актуализиране на стратегиите, плановете, програмите, проектите, наредбите и правилниците, горните списъци трябва да бъдат актуализирани.

1.8 Методология за разработване на ПДУЕК

При разработването на този ПДУЕК са следвани правилата, указанията и примерите, представени в съответните части на ръководството, относно избор на базова година, обхват на секторите, методология за извършване на инвентаризация на емисиите на парникови газове, оценка на адаптационния капацитет, оценка на степента на уязвимост и въздействие на климата върху отделните сектори, и определяне и оценка на климатичните рискове.

Разработването и изпълнението на ПДУЕК минава през следните етапи:

I. Подготвителни дейности за започване на процедура (политическа воля, координация, подбор на професионалисти, участници и др.).

II. Разработване на Плана за действие за устойчиво енергийно развитие.

III. Приемане на Плана от Общински Съвет като официален документ за изпълнение.

IV. Изпълнение на посочените мерки и дейности залегнали в Плана и спазване на предвидените срокове.

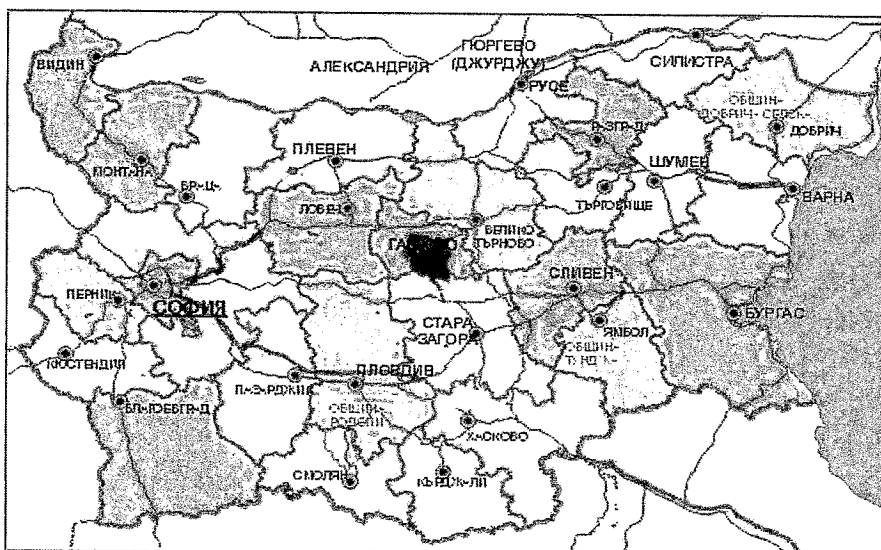
V. Мониторинг и контрол на изпълнението на посочените мерки. Изготвяне на Доклади за реализираните проекти по изпълнение на Плана на всеки 2 години.

2 ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЩИНА ГАБРОВО

2.1 Местоположение и географски особености

Община Габрово се намира в Северен централен район, на територията на област Габрово. На север граничи с Дряново, на изток с Трявна, на юг с Казанлък, а на запад – със Севлиево. Общата площ на общината е 556 km². В нейните граници са включени 134 населени места, най-голямото от които е гр. Габрово, заемащо 18 % от нейната територия. Той също е и областен център на Област Габрово. Градът е разположен върху територия от 1871,7 ha по поречието на река Янтра, в северното подножие на Шипченския дял на Стара планина.

Географското разположение на Община Габрово определя наличието на предпоставки за приоритетно развитие на определени дейности. Релефът е предпоставка за формата и структурата на града – линейна с разклонения по поречието на реките Янтра, Синкевица и Паничарка. Съгласно биоклиматичната класификация и общата оценка на природните условия, Габрово е в зона на благоприятна за обитаване среда с преобладаващи комфортни климатични условия. Съобразявайки икономическата и комплексна ефективност на строителството, в т. ч. и съхраняване на лесопарковете и другите горски масиви, територията на града глобално се структурира на зони за обитаване над 500 m над м. р. и зона за отдих – над 600 – 800 m над м. р.



2.2 Релеф

Общината е разположена върху речните тераси на реките Янтра, Синкевица, Паничарка, Жълтешка и Лопушница. Релефът като цяло е хълмист и планински и представлява сложно морфографско съчетание от надлъжни височини и тесни платовидни ридове със стръмни склонове, очертани от дълбоко всечени напречни проломи и надлъжни долини, придружени от значителни по обхват долинни разширения. Релефните форми са усложнени от съвременни ерозионни процеси, изразяващи се чрез изграждането на склонове, насипи, наноси и терасирания от човешка дейност. На територията на общината не се наблюдават оголени скатове и брегове и други подобни явления.

2.3 Климат

Климатът в района е умерено-континентален. Община Габрово попада в района на Предбалканския припланински и нископланински климатичен район на Умерено континентална климатична подобласт от Европейско-континентална климатична област. Този климатичен район обхваща хълмистите и припланински места, разположени непосредствено пред Стара планина с надморска височина на север средно 300-350 m, а на юг достига до 800-1000 m н.в.

Специфичните климатични условия в града се определят от няколко фактора. От една страна разположението му на север от Стара планина прави районът открит по отношение на студените северни и североизточни нахлувания, както и по отношение атлантическите въздушни маси. От друга страна климатът в района се формира под непосредственото влияние на издигащите се от юг склонове на Стара планина. Това въздействие е най-силно проявено върху режима на валежите, температурите и вятъра, и до голяма степен върху режима на облачността и останалите метеорологични елементи. Формирането на климатичните условия в този район до голяма степен е повлияно и от сложната морфология на терена и разнообразния характер на постиращата повърхност. Не на последно място съществена роля при формирането на микроклиматичните особености играе и руслото на р. Янтра.

2.4 Относителна влажност

През целия зимен сезон относителната влажност е над 80 %, което е неблагоприятно условие по отношение на замърсяването на въздуха, т.к. при висока влажност серният диоксид образува капчици сярна киселина при наличие на високо ниво на концентрации на този замърсител. Най-ниска относителна влажност се наблюдава през юли и октомври, когато тя е в граници 66-68 %.

2.5 Валежи

Валежите са едни от основните самопочистващи механизми на атмосферата. Режимът на валежите е силно повлиян от близостта на Стара планина. Зимните валежи при нахлуване на студени фронтове са значително по-големи от онези в Дунавската равнина. При средна месечна облачност за зимните месеци около 6-7 бала валежите са около 165 mm. Съобразно с относително по-голямата надморска височина снежната покривка в района се задържа относително по-дълго време – общо 60 до 80 дни.

При топли фронтове преминаващи над планината от югозапад и североизток, се проявява известно размиване. Противоположните действия на тези два фактора са причината зимните валежи да са значително по-малко от летните. При летните валежи, които са предимно от запад и северозапад много силно се проявява орографското влияние на планината, което резултира в увеличаване на валежните суми. Летните валежни суми са средно около 297 mm. В резултат на тези фактори континенталността на климата е относително силно изразена. Пролетните валежи са 236 mm, а есенните 195 mm.

2.6 Вятър

Средната годишна скорост на вятъра е 2 m/сек. Не се наблюдава ясно изразен годишен ход в скоростта на вятъра. Все пак, можем да кажем, че от февруари до април включително, атмосферата е най-динамична и като през тези месеци средната месечна

скорост е над 2 m/сек. С най-голяма средна скорост са южните ветрове, средно около 2,9 m/сек през декември, а с най-малка ветровете духащи от север и югозапад.

2.7 Води

Водите са важен елемент на географската среда, който оказва влияние върху останалите елементи, а също върху живота и стопанската дейност на хората. Те имат значение за формиране на релефа, оказват влияние на водоснабдеността на селищата, изкуственото напояване, за производство на електроенергия. Водните ресурси са важно условие за икономическото развитие на всеки един район.

Общината е разположена върху речните тераси на реките Янтра, Синкевица, Паничарка, Жълтешка и Лопушница. Община Габрово се отнася към Дунавския район с център гр. Плевен. Дебитът на реките е малък. Те имат дъждовно-снежен режим с есенен минимум на оттока и пролетен максимум. Река Янтра е най-голямата от тях.

В Габровски район се срещат карстови извори и сложни и разнообразни карстови образувания, което прави сложно предвижването и изчисляването на разсейването на замърсителите във въздуха при конкретни метеорологични ситуации и понижава вероятния коефициент на тяхната реализация. Благоприятна ситуация за преодоляване на този факт е системния контрол за състоянието на атмосферния въздух в рамките на Националната система за екологичен мониторинг, чиито резултати могат да послужат за сравнителен критерий при подобни изчисления.

Основният водоизточник за гр. Габрово е язовир Христо Смирненски, разположен на 8 km югоизточно от града. Полезният обем на язовира е 24.1 млн. m³. От него се водоснабдяват и още 18 бр. населени места от общината.

Освен от язовир Христо Смирненски, питейна вода за гр. Габрово се подава и от следните водоизточници: речно водохващане Сапатовец, каптаж Потока и дренаж Соколски манастир с общ дебит 36 l/c и от речно водохващане. Малуша с дебит 20 l/c. За 10 бр. населени места се купува вода от Бяла ЕООД – Севлиево. Останалите обслужвани населени места от Община Габрово се водоснабдяват от местни водоизточници – 67 бр. каптажи.

2.8 Почви

Почвата, като компонент на околната среда е незаменим, ограничен и практически невъзстановим природен ресурс. Програмата за опазване, устойчиво ползване и възстановяване на почвите на Община Габрово е разработена в изпълнение на чл. 26, ал.1 и 2 от Закона за почвите. Тя е неразделна част от общинската Програма за опазване на околната среда. Програмата за почвите обхваща периода 2016 – 2020 г.

Най-разпространени видове са тъмносивите и сивите горски, кафявите горски, планинско ливадните, алувиалните и делувиалните почви. Почвите в Община Габрово са бедни на хумус, слабо плодородни. Не са регистрирани замърсявания на почвите с нитрати от предозирано торене. Климатичните и почвени особености в общината не предразполагат към образуване на заблатени почви. Почвите в района не са замърсени с пестициди, не са вкислени или засолени, а също не са силно повлияни от ерозионни процеси.

2.9 Биоразнообразие

Горите на територията на ТП ДГС Габрово, респективно на Община Габрово имат изключително важно значение за населението на общината. Освен икономическо – строителна дървесина и дърва за горене, те изпълняват и много други специални функции: защитни – водоохранни, противоерозионни и специални – зелена зона на гр. Габрово, вододайни зони, лесопаркове, НАТУРА 2000 и други.

Площта на горските територии държавна собственост на ТП ДГС Габрово е 19 573,2 ha, в т. ч. залесена 18 720,2 ha, а общата залесена площ на горите от групата със Защитни и Специални функции е 16 719,6 ha или 89,3 %.

Съставът на горите е предимно от широколистни видове. Поради умерения климат те са представени основно от средноевропейски тип, като бук, цер, зимен дъб, благун, акация, обикновен габър и др.

По отношение на фауната територията на Община Габрово попада в зоната на Европейската фауна с характерните за Старопланинския район видове. Горите и пасищата са основна жизнена среда за голям брой гръбначни и безгръбначни животни. От бозайниците се срещат мечка, сърна, благороден елен, дива свиня, вълк, лисица, бялка, златка, язовец. Голямо е разнообразието в света на птиците, влечугите и насекомите. В реките най-разпространената риба е черната мрена. Срещат се също така балканска пъстърва, кефал, кротушка, уклей, раци и други дребни водни обитатели.

Множество растения и животни, обитаващи земите на региона, попадат в Червената книга на България. 40 % от територията на община Габрово попада в защитените зони по Натура 2000.

2.9.1 Защитени територии

Община Габрово попада в Пета група според дела на териториите заети от обекти на Националната Екологична мрежа (НЕМ) с 10-35 % дял на защитените територии. Тази група е под средното ниво на природозащита в страната, но съответства на средноевропейското ниво. Като цяло делът на защитените територии дава сравнително добри възможности за развитие и разполагане на отделни човешки дейности.⁶⁴

Горите на територията на ТП ДГС Габрово, респективно на Община Габрово имат изключително важно значение за населението на общината. Освен икономическо – строителна дървесина и дърва за горене, те изпълняват и много други специални функции: защитни – водоохранни, противоерозионни и специални – зелена зона на гр. Габрово, вододайни зони, лесопаркове, НАТУРА 2000 и други.

Площта на горските територии държавна собственост на ТП ДГС Габрово е 19 573 ha, в т. ч. залесена 18 720 ha, а общата залесена площ на горите от групата със Защитни и Специални функции е 16 719 ha или 89,3 %.

Националната екологична мрежа включва защитени зони като част от Европейската екологична мрежа Натура 2000 и защитени територии, които не попадат в защитени зони. Целта е дългогодишно опазване на биологичното, геологичното и ландшафтното разнообразие. Защитените зони за опазване на дивите птици на

⁶⁴Социално-икономически анализ на районите в Република България Втори етап. Част втора.

територията на Общината са: Българка и една много малка част от Централен Балкан – буфер, която попада на територията на Габрово (0,3 % или 185 ha).

Защитените зони съгласно Директивата за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна, части от които попадат на територията на община Габрово са: Витата стена, Дряновски манастир, Скалско, Българка, Река Янтра, Централен Балкан – буфер.

Съгласно действащият от 1999 г. Закон за защитените територии в Република България те се групират в следните категории: резерват, национален парк, природна забележителност, поддържан резерват, природен парк и защитена местност. Разположени изцяло или частично на територията на община Габрово са: Природен парк Българка, Защитена местност Боженци, Защитена местност Соколски манастир, Защитена местност Люляците. Защитена местност Бостанчетата, Природна забележителност Езеро Биляковец.

Преобладаващата растителност в общината е горска, която е представена от дъбови, дъбово – габърви, букови и смесени гори. По време на проучването е намерено и ново находище на родопския силивряк (*Habrlea rhodopensis*).

Лимитиращи фактори за биологичното разнообразието са незаконните сметища, навлизането на инвазивни видове, недостатъчното познаване на видове със висок природозащитен статус, неправилното извеждане на сечи в горите, ползването на препарати в селското стопанство.

2.9.2 Зелената инфраструктура на гр. Габрово

Местоположението на града изключително благоприятства създаването и поддържането на висококачествена градска и обкръжаваща града среда. Зелената система на Габрово предоставя благоприятни екологични условия. Тя се състои от големи паркови площи и по-малки градини и скверове, разпределени сравнително равномерно и свързани чрез естествените зелени коридори по поречията на р. Янтра и притоците ѝ, както и чрез уличното озеленяване. Допълвана е от зелените площи със специфично предназначение и озеленените площи за ограничено обществено ползване. Общите зелени площи (според проучвания на ИПГВР към 2012 г.) възлизат на над 2 750 дка, без да се включва дворищното озеленяване в жилищните територии, както и други зелени площи в строителните граници на града.

2.10 Демографски процеси

Към 31 декември 2020 г. в община Габрово по данни на ГД ГРАО с постоянен адрес са 68 005 жители, а по настоящ адрес – 62 426 жители.

2.11 Състояние на местната икономика

Община Габрово е един от областните центрове с най-силно изразен индустриален профил в България. Преработващата промишленост има дълбоки традиции и носи над 60 % от произведената продукция в Габрово – почти двойно спрямо средните стойности за страната.

2.12 Развитие на туризма в община Габрово

Недвижимото културно наследство на Габрово е важен ресурс за развитие на туризма. Туристическата дестинация се поддържа от единствени за страната ни музеи,

като РЕМО Етър, Музей на хумора и сатирата, Националният музей на образованието, Интерактивният музей на индустрията, МАИР Боженци.

На територията на община Габрово са запазени останки от ранновизантийската крепост Градище, неолитна пещера в м. Витата стена, край с. Здравковец, обекти от епохата на Възраждането от национално значение – сградата на Априловската гимназия – Първото новобългарско светско училище, открито през 1835 г., комплекс Соколския манастир, църквата Успение Богородично и представител на индустриалния период - сградата на Регионален исторически музей, обявена за архитектурен и исторически паметник на културата от национално значение.

С висока културно-туристическа стойност са: Часовниковата кула (1835 г.), Априловата чешма (1762 г.), Дечковата къща, в която е организирана експозиция Градски бит и интериор от XIX век.

Атракция за гостите на града са мостовете на река Янтра – 7 моста от различни периоди, като най- старият е Баев мост, строен през 1855 г. Символ на Габрово е и паметникът на Рачо Ковача - легендарният основател на града.

Развитие на местността Узана

Важно място като ресурс и компонент от туристическо предлагане на района заема местността Узана, която се намира на 22 km. югозападно от Габрово в подножието на връх Исполин (1 524 m), сред красива природна среда и характерен релеф. Разположена е на прехода между високия и суров Централен Балкан и по-меката и заоблена Източна Стара планина. Смята се, че това е най-голямата старопланинска поляна, където се намира и географският център на България.

От 2009 г. местността Узана е със статут на курортен комплекс. Популярна е с множеството възможности, които предлага за летен отдих и излети през почивните дни, съчетани с разходки, събиране на гъби, горски плодове и лековити билки. Поляната е обгърната от вековни букови гори, прорязани от множество еко пътеки и стари друмища, изпълнени с пещери и чуден свят от растения и животни. В района има изградени средства за подслон и места за настаняване и през зимния сезон функционират ски-съоръжения.

Около курортния комплекс се намира част от територията на Природен парк Българка.

Европейския туристически маршрут ЕЗ, който в България преминава по продължение на Стара планина от вр. Ком до нос Емине, преминава по южната граница на природния парк (м.Узана - вр.Шипка - х.Бузлуджа - х.Българка -х.Кръстец - х.Грамадлива - х.Предела - Прохода на Републиката). В района на Парка се намират много и разнообразни пешеходни, образователни и опознавателни маршрути, достигащи до различни природни и културно-исторически забележителности.

Разнообразието от хотели, почивни станции и хижи превръщат местността в предпочитан зимен курорт. Летният сезон също предлага добри възможности за познавателен и алтернативен туризъм. Регионът е подходящ, както за семеен туризъм, така и за организирани от страната и чужбина групи и предлага разнообразни възможности за интересни преживявания.

2.13 Селско и горско стопанство

2.13.1 Селско стопанство

Селското стопанство има сравнително постоянен дял в икономиката на община Габрово като генерира около 3 % от нетните приходи от продажби на предприятията. Природо-географските характеристики на територията на общината не благоприятстват развитието на сектора. Преобладават планински и предпланински терени, обработваемата земя е малко и слабопродуктивна.

Поземлените ресурси на общината позволяват сравнително успешно развитие на животновъдството и овощарството. Овощарството е представено основно от сливите. Територията на общината е подходяща още за отглеждането на боровинки, къпини и др. видове.

2.13.2 Горско и ловно стопанство

Горският фонд заема 270 576 декара от общата площ на землищата в община Габрово, като 75 648 декара са частна собственост и 194 928 декара – държавен горски фонд. Ловната площ е разделена на 13 самостоятелни ловни района, стопанисвани от ЛРД Чардафон – Габрово. Ловува се на благороден елен, дива свиня, сърна и на вреден дивеч – лисица, чакал, вълк. В района се среща също дребен дивеч – фазан, гривяк, гургулица и пъдпъдък.

ТП Държавно горско стопанство Габрово е разположено върху част от северните склонове на Средна Стара планина и Средния Предбалкан. Обхваща гористата част от водосборния басейн на река Янтра и водосборните басейни на река Андъка – приток на река Дряновска.

Територията на ДГС Габрово попада изцяло в категорията Значими горски територии, формиращи ландшафт от регионално или национално значение, в които всички естествено срещащи се видове съществуват при естествени условия на разпространение и обилие. В тази връзка са изготвени препоръки и указания за стопанисване и мониторинг на горите на територията на ДГС Габрово.⁶⁵

Добиваната дървесина от ТП ДГС Габрово е от дървесни видове: бук, дъб, цер, акация, бял бор, черен бор и смърч. Средният годишен добив по ГСП е 35 025 m³ лежаща маса. В ДГС Габрово се предвижда годишен добив от 8,0 тона билки, 8 тона горски плодове и 4,0 тона гъби. В района на ДГС Габрово има възможности и за други странични ползвания, както и за селскостопанска дейност, които не са обект на инвентаризацията и планирането от страна на ТП ДГС Габрово. Страничните ползвания носят допълнителни доходи на местното население и на стопанството.

2.14 Състояние на жилищния сектор

За 2018 г., общият брой на жилищата с общината е 39 654, като разпределението е в полза на градските жилища. От всички, едва 8 874 от жилищата според данните на НСИ са били в селата в общината, но това до голяма степен е предопределено от голямата степен на урбанизация на Габрово.

⁶⁵ „Гори с висока консервационна стойност на територията на ДГС Габрово“, WWF Дунавско-Карпатска Програма България, Габрово, 2009 г., актуализиран 2020 г.

Със стартирането на „Националната програма за енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради“ (НПЕЕМЖС), в община Габрово са санирани и въведени в експлоатация 37 жилищни сгради, а други 200 са подали искане за сключване на договори.

2.15 Инфраструктурно развитие, свързаност и достъпност на територията

2.15.1 Транспортна свързаност на община Габрово

Транспортно-комуникационната схема на община Габрово се е формирала вследствие на географското разположение и териториалните ѝ характеристики, позиционирайки се на международни коридори основно по направлението „север – юг“ и почти незначително по отношение на посоката „запад -изток“. Транспортната свързаност се осъществява предимно чрез автомобилен транспорт и в малка степен чрез железопътен.

Габрово е с висока гъстота на пътната мрежа. От особено значение за развитието на региона е качеството на следните пътища от републиканската пътна мрежа: I-5 (Е-85), II-44 и III-552, които осигуряват достъпа до съседните общински и областни центрове, както и до пет от шестте села с население над 200 души в община Габрово. Общините Габрово, Дряново и Севлиево се обслужват от път с международно и национално значение.

2.15.1.1 Свързаност на ниво регион

На територията на област Габрово, както и на целия СЦР, не преминават автомагистрала. През област Габрово преминава първокласен път I-4 „София/Ботевград-Севлиево-Велико Търново-Шумен/Варна“ (Е772), който свързва двете построени части на магистрала Хемус (А2) и на практика осигурява свързаността по транспортния коридор от столицата София до Варна. Областният център Габрово е леко встрани от основната пътна артерия по оста „изток-запад“. Доизграждането на АМ Хемус ще изнесе допълнително водещия транспортен коридор за Северна България с 50 km на север, което би отдалечило Габрово от основния пътникопоток в региона.

На територията на община Габрово преминават 177,7 km републиканска пътна мрежа, която е разпределена по класове както следва: 36,4 km пътища I клас (направление Габрово – В. Търново), 17,3 km пътища II клас (направление Габрово – Севлиево) и 119,2 km пътища III клас (направления Габрово – Трявна, Трябва – Дряново и Габрово – м. Узана).

Габрово е свързан с железопътната мрежа на страната посредством ж.п. линията Царева ливада – Габрово. Ж.п. линията е от регионално значение, II категория, еднопътна, електрифицирана. Пътническите превози са на загуба по данни от БДЖ-ПП ЕООД и линията има основно социална функция. Част от обслужващите влакове са съкратени през 2015 г.

На територията на общината има две частни летища – Драгановци и Междене, които предстои тепърва да бъдат развити като пунктове за спортни и любителски полети.

2.15.1.2 Общинска транспортна мрежа

Общинската пътна мрежа обхваща 280,45 km, които са разпределени по класове както следва: I клас – 29,9 km; II клас – 66,20 km; III клас – 184,35 km. Общинската мрежа се състои от 91 отсечки с дължина между 0,2 и 10 km. От тях 87 осигуряват единствен

достъп до населено място. 89 от отсечките имат нужда от ремонт или реконструкция заради влошено в различна степен състояние на пътната настилка.

2.15.1.3 *Парково и улично осветление*

Осветителни тела

През декември 2020 г. Община Габрово сключи договор с предмет: „Внедряване на енергоспестяващи мерки, модернизация и ремонт на уличното осветление на град Габрово чрез договор с гарантиран резултат“ и срок на изпълнение 106 месеца. Изпълнението на договора дава възможност да се подобри енергийната ефективност и да се модернизира уличното осветление в града, като същевременно се намалят отделяните парникови газове в атмосферата. Проектът предвижда подмяна на съществуващите осветителни тела с натриеви лампи високо налягане с нови енергоефективни светодиодни осветители и изграждане на нова система за мониторинг и управление на уличното осветление. Към момента по-голяма част от осветителните тела на територията на град Габрово са подменени с енергоефективни светодиодни осветителни тела с по-ниски мощности, осигуряващи нормативните изисквания за осветеност на съответния клас улици. Предстои въвеждането на системата за контрол, наблюдение и управление на уличното и парково осветление.

През последните години обхвата на уличното осветление постоянно се разширява, като на неосветените места се монтират нови светодиодни осветители. Осветителни тела в град Габрово са 6 673 бр.

Съществуващото улично осветление в селата на територията на община Габрово е изпълнено със светодиодни осветители и с осветители с натриеви лампи с високо налягане.

На територията на цялата община има монтирани около 12 500 броя осветители и се поддържа изключително висока функционалност на системите за осветление.

Кабелна и въздушна мрежа

Електрическата мрежа, захранваща уличните осветители в град Габрово е от кабелен и въздушен тип. В централната градска част и в районите с метални и тролейни стълбове електрозахранването е кабелно, а при железобетонните стълбове в крайните квартали на града, мрежата е с въздушно захранване. Общата дължина на подземните кабелни линии за захранване на улично осветление в гр. Габрово е около 100 km, на въздушните УИП около 60 km, а на въздушните 115 km.

В селата на територията на община Габрово, по-голяма част от въздушната мрежа е собственост на електроразпределителното дружество. Където мрежата на ЕРП-то е 5 проводна се ползва тяхната нула, а където мрежата е с УП се опъва наш независим УП или проводник, който изпълнява ролята на нула.

Поддръжката на Уличното осветление на територията на общината към момента се извършва от външни фирми.

2.15.1.4 *Интегриран градски транспорт*

В изпълнение на Интегрирания план за градско възстановяване и развитие, Община Габрово изпълнява проект „Развитие на устойчив градски транспорт на град Габрово“ по ОП „Региони в растеж“ 2014-2020 г. Проектът е на обща стойност 13 658 хил. лв., в т.ч. 4 658 хил. лв. собствен принос на Община Габрово. Очаква се

проектът да завърши през 2021 г. Общата цел на проекта е създаване на по-ефективен, по-бърз и по-екологичен градски транспорт на град Габрово. Дейностите по проекта са следните:

- ✓ Изпълнение на информационно-комуникационни технологии (ИКТ) в градския транспорт
 - Доставка и монтаж на електронни информационни табла /ЕИТ/ – за 104 спирки на територията на града, както следва: 13 бр. ЕИТ за инсталиране в заслон; 21 бр. ЕИТ със захранване с фотоволтаик; 11 бр. ЕИТ тип 1; 27 бр. едноредови ЕИТ; 32 бр. триредови ЕИТ. Информацията на ЕИТ ще включва: вид на превозното средство /автобус – „А“/; номер на маршрутната линия; крайната спирка от маршрута на линията (направление); минутите до пристигане на спирката на превозното средство;
 - Доставка на бордово оборудване – за 57 превозни средства на обществения градски транспорт;
 - Изграждане на система за управление на градския транспорт (в т.ч. хардуер и софтуер) – диспечерска система, система за управление на бордовото оборудване и приложение за събиране на данни от GPS устройствата;
 - Доставка на подвижен състав и зарядни станции;
 - Доставка на 3 броя 12-метрови електробуса с доставка и монтаж на 4 броя зарядни станции (3 стационарни и 1 мобилна);
 - Доставка на 11 броя 12-метрови автобуса, работещи на съгъстен природен газ (CNG).

2.15.2 Водоснабдяване и канализация

На територията на община Габрово има 35 водоснабдителни системи – 5 за града и 30 за селата в общината. Основна водоснабдителна система за община Габрово е язовир Хр. Смирненски като освен него съществуват две речни водохващания (Малуша и Любово) и десетки каптажи с локално значение. След извършената рехабилитация и надстройка на язовирната стена на язовир Хр. Смирненски съоръжението може да се завирява в пълния си обем от 27,7 млн. m³. Довеждащите водопроводи за гр. Габрово са 142,343 km, а вътрешната водопроводна мрежа 288,538 km. Водоподаването се извършва гравитачно или посредством 13 бр. помпени станции. За селата на територията на общината довеждащите водопроводи са 104,255 km, а вътрешната водопроводна мрежа 144,22 km. На територията на общината има една канализационна система КС “Габрово” 100,527 km.

ВиК ООД - Габрово обхваща територията на общини Габрово, Дряново, Трявна и Севлиево. Съоръжения за пречистване на питейна вода са 2 бр. пречиствателни станции за питейни води – ПСПВ Киселчова могила и ПСПВ Малуша, намиращи се в гр. Габрово. От 2019 г. пречиствателните станции за питейни води стават 3 бр., започва да се експлоатира и ПСПВ Стоките.

Пречиствателната станция за отпадни води се експлоатира от 1984 г. През 2015 г. е завършена реконструкция. Рехабилитацията на ПСОВ е оразмерена за 99 780 еквивалентни жители и Q ср. дн. = 18 505 m³/д и включва механично, биологично и третично пречистване, с отстраняване на органичните вещества и премахване на биогенните елементи азот и фосфор. Инвестицията включи въвеждане на модерна и

ефективна технологична схема на работа на пречиствателната станция, с пълна реконструкция на всички сгради и съоръжения по механичното стъпало, биологичното стъпало и утайковото стопанство.

Новата станция на Габрово е една от малкото в страната, която разполага с модерни съоръжения за усвояване на отпадъчния продукт. В процеса на третиране на утайката се произвежда газ метан, а посредством генератори – електрическа енергия, с която се покриват част от енергийните нужди на станцията. Нейната надеждност се гарантира от съвременни съоръжения от ново поколение, пълна автоматизация на технологичните процеси, денонощен контрол и наблюдение на експлоатацията.

2.15.2.1 *Водният цикъл на Габрово*

Най-голямата инвестиция в община Габрово през последните поне 10 години е за интегрирания проект за водния цикъл на град Габрово.

Проектът включва следните дейности:

- ✓ Реконструкция на пречиствателна станция за питейни води;
- ✓ Ремонт на четири помпени станции и изграждане на една нова помпена станция;
- ✓ Рехабилитация на водоснабдителна система - 76,5 km;
- ✓ Разширяване на канализационна мрежа - 18,5 km;
- ✓ Рехабилитация на канализационна мрежа - 21,6 km;
- ✓ Реконструкция на пречиствателна станция за отпадъчни води.

Резултатите от проекта са:

- ✓ Оптимизиране на пречиствателните процеси в ПСПВ И ПСОВ;
- ✓ Постигане на ефективност в работата на съоръженията на ВиК системата;
- ✓ Намаление на техническите водни загуби в разпределителната мрежа от 73 % до 39 %;
- ✓ Намаление на инфилтрацията в канализационната система от 85 % до 12 %;
- ✓ Увеличаване на свързаността към канализационната система от 79 % до 96 %.

От екологична гледна точка:

- ✓ Подобряване на екосистемите и преустановяване на здравните рискове - намаляване на риска от замърсяване на р. Янтра, воден приемник на станцията за отпадъчни води;
- ✓ Преустановяване на директните изливания на непречистена отпадна вода в прилежащи приемници чрез отвеждане на отпадната вода, генерирана от 11 670 жители, в градската ПСОВ.

2.15.2.2 *Развитие на ВиК ООД – Габрово*

Общия брой на населените места в обслужваната територия е 349 бр., от които се обслужват 186 бр. Голяма част от неводоснабдените селища са с по-малко от десет жители. Спецификата на дисперсната селищна система обяснява високия брой населени места без водоснабдяване и невъзможността за икономическа обосновка за централизирано водоснабдяване. Конкретно на територията на община Габрово около 40 % от населените места са без централизирано водоснабдяване, но в тях живее по-малко от 1 % от населението.

Нивото на покритие с водоснабдителни услуги на населението е над 99 %. Общия брой потребители е 90 023 бр. към 2019 г., както следва: 83 455 битови потребители, 1 932 обществени и търговски, 4 636 промишлени. За 2021 г. се предвижда нивото на покритие с водоснабдителни услуги на населението да е 99,64 %.

По данни на ВиК ООД – Габрово нивото на покритие с услуги по отвеждане на отпадъчни води е 79,97 % към 2019 г. Нивото на покритие с услуги по пречистване на отпадъчни води е 71,04 % от населението.

2.15.3 Енергийна мрежа

2.15.3.1 *Топлофикационна мрежа*

Централизирано топлозахранване в гр. Габрово се осигурява от Топлофикация-Габрово ЕАД. Топлофикация-Габрово ЕАД. Дружеството към момента осигурява отопление на над 4 000 апартамента и различни общински сгради, включително училища, детски градини, здравни центрове и други обществени сгради.

2.15.3.2 *Газопресносна мрежа в Габрово*

През територията на СЦР преминава северния клон на националната газопресносна мрежа. Отклонения от националната газопроводна мрежа захранват областните градове Велико Търново, Габрово, Русе, Разград, Силистра и други по-големи градове на територията на СЦР.

Държавната комисия за енергийно и водно регулиране издава на Ситигаз България ЕАД лицензия за разпределяне и снабдяване с природен газ за обособена територия на община Габрово през 2012 г. за период от 35 г.

Ситигаз България ЕАД ще изгради на територията на община Габрово 216 947 m газоразпределителни мрежи: 159 483 m газоразпределителни мрежи и 57 464 m газопроводни отклонения. Инвестициите се очаква да осигурят възможността за присъединяване на обекти от индустриалния, комуналния и битовия сектор.

2.15.3.3 *Енергийна ефективност*

Община Габрово е пионер в проектите за енергийна ефективност и интелигентна енергия с опит от 1992 г. Общинската мрежа за енергийна ефективност ЕкоЕнергия е основана през м. февруари 1997 г. в гр. Габрово по инициатива на 23-ма Кметове. Община Габрово поддържа база данни за енергийното потребление, включваща енергийна консумация на общинските сгради от 2008 г. до днес.

Община Габрово е една от водещите общини в България по брой реализирани проекти в сферата на енергийната ефективност.

От 25 юли 2013 г. Община Габрово е член на Конвентата на Кметовете и изпълнява План за действие за устойчиво енергийно развитие /ПДУЕР/SEAP/ до 2020 г. Основните цели на ПДУЕР са свързани с намаляване на емисиите от CO₂ с над 20 % до 2020 г., използване на алтернативни източници на енергия и намаляване на крайната енергийна консумация. Основните области на интервенция са енергийна ефективност в: сгради, газификация, улично осветление, транспорт и управление на отпадъците. През 2017 г. и 2019 г. е извършен мониторинг на ПДУЕР, като резултатите са публично достъпни на сайта на Конвента на Кметовете. От направения мониторинг през 2019 г. става ясно, че са постигнати заложените цели, като спестените емисии от CO₂ са над 24 %.

От 2018 г. Община Габрово членува в Световния акселератор за ефективни сгради със седалище във Вашингтон, САЩ.

През 2020 г. Общински Съвет – Габрово прие Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на Община Габрово за периода 2020-2022 г.

Почти всички публични сгради на територията на Габрово от образователната, културна и социална инфраструктура, в т.ч. училища и детски градини, социални и културни обекти са с внедрени енергоспестяващи мерки. В Габрово е построена първата пасивна детска градина в България, сертифициране от Института Passive House, Германия. Планира се изпълнение на мащабни проекти в няколко големи публични сгради /Спортна зала Орловец, Музей Дом на хумора и сатирата, Административна сграда на Община Габрово, сграда на Драматичен театър Рачо Стоянов, ДКЦ I база 2 и др./ Вече стартира проекта за ремонт на сградата на РИМ – Габрово – Познание, Участие, Преживяване. Спечелен и е в процес на изпълнение проект за реконструкция на бившия Летен театър в Габрово. Предстои изпълнение на проект за обновление и модернизация чрез внедряване на ЕСМ в Дом на култура Емануил Манолов в гр. Габрово.

Община Габрово вече използва новосъздадената от Центъра за енергийна ефективност ЕнЕфект общинска енергийна информационна система. Електронната система е създадена изцяло за нуждите на общините – членки на ОМЕЕ ЕкоЕнергия, и представлява интуитивен инструмент за съхранение, обработка и управление на информацията за енергийното потребление на обекти от общинския сграден фонд. Тя разчита автоматично данните от енергийните обследвания на сградите и дава възможност за генериране на годишни отчети към Агенцията за устойчиво енергийно развитие, както и представяне на резултати от предприетите мерки пред заинтересованите страни и потенциалните инвеститори.

През 2020 г. Община Габрово спечели и започва да изпълнява проект Response/„Интегрирани решения за плюсово енергийни и жизнени градове“, финансиран по Програма Хоризонт 2020.

Изпълнението на проекта ще допринесе за подобряване на околната среда посредством мерки за повишаване на енергийната ефективност и усвояване на щадящи технологии, като част от работата по реконструкцията на съществуващия сграден фонд в централната градска част. След реализацията на проекта Габрово цели да произвежда годишно 3 000 MWh енергия от възобновяеми източници, които да захранват потреблението в този район. Вследствие на мерките Габрово ще генерира енергийни спестявания около 2 500 MWh годишно и ще намали емисиите на вредните газове с еквивалента на 1 270 тона CO₂ на година.

В периода 2016-2019 г. в рамките на община Габрово са изпълнявани множество проекти, с различни източници на финансиране, за въвеждане на мерки за енергийна ефективност в публични сгради с различно функционално предназначение – училища, спортни комплекси, сгради на културни институции, сградите на ДКЦ, административната сграда на общината и др.

Община Габрово подписа споразумение за партньорство със Световния акселератор за енергийна ефективност, в резултат на което Габрово стана част от мрежата на активните градове, работещи в сферата на енергийната ефективност.

2.16 Екологично състояние и рискове

2.16.1 Качество на атмосферния въздух

Данни за качеството на атмосферния въздух в региона и конкретно в гр. Габрово могат да се намерят в Доклад за състоянието на околната среда през 2019 г. на Регионална инспекция по околната среда и водите – Велико Търново (РИОСВ).

На територията на РИОСВ Велико Търново се контролират над 250 обекта от различни отрасли на индустрията с източници на емисии в атмосферния въздух.

2.16.1.1 Мониторинг на качеството на атмосферния въздух (КАВ)

Контролът и оценката на показателите за качеството на атмосферния въздух в приземния слой се извършват в съответствие с изискванията на нормативната база в страната.

Съгласно нормативните изисквания, през 2012 г. е разработена „Дисперсионна моделна оценка на приноса на всеки един от отделните сектори/източници на емисии към нивата на ФПЧ10 (финни прахови частици) в атмосферния въздух на територията на гр. Габрово и формулиране на система от мерки за изпълнение в краткосрочен, средносрочен и дългосрочен план за периода от 2012 г. до 2015 г.“. Целта на мерките е достигане и/или задържане нивата на ФПЧ10 до законно установените норми приети в страната.

Последните измервания на Качеството на атмосферния въздух (КАВ) на показателите озон, серен диоксид, азотен диоксид, азотен оксид, въглероден оксид и фини прахови частици в община Габрово са правени през 2015 г. От протоколите, предоставени от Изпълнителна Агенция по Околна Среда (ИАОС), може да се обобщи, че не се наблюдават превишавания на нормите.

Сред дейностите насочени към поддържането на КАВ са: реализиране на проекта за интегриран градски транспорт, който включва покупката на нови CNG и електрически автобуси; развитие на газопреносната мрежа на територията на общината; повишаване на енергийната ефективност и внедряване на ВЕИ в някои обществени сгради и др.⁶⁶

Към момента в община Габрово няма актуална официална информация за качеството на атмосферния въздух. През 2020 г. Община Габрово изпраща писмо до министерство на околната среда и водите, до Изпълнителна агенция по околна среда - ИАОС и РИОСВ-Велико Търново, в което се напомня, че последните замервания на показателите за качеството на атмосферния въздух - КАВ на територията на Габровска община са извършени от мобилна лаборатория на ИАОС-Русе през 2016 г. и отправя искане Габрово своевременно да бъде включено в графика за извършване на замервания през 2020 г.

2.16.1.2 Граждански станции

Платформата AirBG.info за измерване на ФПЧ в заобикалящата среда дава всекидневни данни за различни градове в България, в т.ч. и за гр. Габрово. Трябва да се отчете, че данните идват от граждански станции, при които е възможно да има

⁶⁶Годишен отчет за изпълнение на дейностите през 2019 г., съгласно приетата с Решение № 218/24.11.2016г. на Общински съвет – Габрово Програма за опазване на околната среда на община Габрово с период на действие 2016-2020 г.

множество пропуски, както в техническите параметри на използваните станции, така и в употребата им от активните граждани.

Гражданските станции са само 6 и същите не са разпределени равномерно на територията на общината. Това от своя страна не може да даде достатъчно ясна и точна представа за качеството на атмосферния въздух на територията на общината, тъй като 2 от станциите са разположени в близост до индустриални източници на емисии, 3 станции са разположени в централна градска част – район с интензивен трафик, а една е в с. Драгиевци. Отчитайки всички тези фактори, по-долу са представени данни от гражданските станции за състоянието и динамиката в замърсяването на въздуха в Габрово.

2.16.2 Качество на водите

По отношение управление на водите, водните обекти и водностопански системи и съоръжения, община Габрово попада в обхвата на действие (контрол и мониторинг) на Басейнова дирекция за управление на водите “Дунавски район” – с център гр. Плевен.

За контрол върху качеството на повърхностните води на територията на община Габрово, са определени 3 бр. пункта – представляващи част от Националната система за мониторинг на околната среда (НСМОС).

Качеството на повърхностните води в съответните пунктове се следи, чрез извършване на анализи по контролен и оперативен мониторинг, съгласно Заповед № РД - 182/26.02.2013 г. на Министъра на околната среда и водите. Мониторинг на територията на община Габрово се извършва и в 8 бр. пункта на суровите повърхностни води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване – 5 речни водохващания и 3 бр. проби от яз. “Хр. Смирненски” – повърхностна и 2 дълбочинни.

Анализът на данните от имисионния контрол на повърхностните води през 2015г. показва, че водите на р.Янтра, на нейния приток – р. Паничарка и на яз. “Христо Смирненски”, като цяло отговарят на нормите за качество на водите по изследваните показатели.

ПСОВ се експлоатира от 1984 г. През 2015 г. е завършена нейната реконструкция като част от „Интегриран проект за водния цикъл на гр. Габрово“ по ОП „Околна среда 2007 – 2013 г.“ Рехабилитацията на ПСОВ е оразмерена за 99 780 еквивалентни жители и Q ср. дн. = 18 505 m³/д и включва механично, биологично и третично пречистване, с отстраняване на органичните вещества и премахване на биогенните елементи азот и фосфор.

2.16.3 Качество на почвите

Като основни източници на замърсяване на почвите в община Габрово са идентифицирани селското стопанство и в по-малка степен транспорта.

Разработена е Програмата за опазване, устойчиво ползване и възстановяване на почвите на Община Габрово. Тя е неразделна част от общинската Програма за опазване на околната среда и обхваща периода 2016 – 2020 г.

2.16.4 Управление на отпадъците

Община Габрово работи активно за осигуряване превенция над образуването на отпадъци, промяна на обществените нагласи и постигане на качествено разделно събиране. Въведената система за разделно събиране на битовите отпадъци осигурява

събиране на биоразградими и рециклируеми отпадъци. Системата е въведена повсеместно и на територията на общината няма съдове за смесени битови отпадъци.

Предприети са редица мерки за предотвратяване на отпадъците, насърчаване на разделното събиране, повторната употреба и рециклирането. Обезпечено е безопасното и екологосъобразно събиране на различни потоци специфични отпадъци – опасни отпадъци, строителни и едрогабаритни отпадъци, излезли от употреба уреди и ненужни батерии.

Община Габрово има „Програма за управление на отпадъците на община Габрово 2016-2020“, която е поставена главна цел да се премине от „депонирание на отпадъци към „нулеви отпадъци“. Формулирани са четири стратегически цели:

- ✓ Предотвратяване на образуването на отпадъци и насърчаване на повторната употреба;
- ✓ Увеличаване на количествата рециклирани и оползотворени отпадъци и създаване на условия за максимално отклоняване на отпадъчните потоци от депо;
- ✓ Управление на отпадъците, осигуряващо чиста и безопасна околна среда;
- ✓ Активна работа с обществеността, за постигане на устойчиви практики в управлението на отпадъците.

Регионално депо за нуждите на Габрово и Трявна

Вторият най-значим европейски проект на Община Габрово през последните 10 години е „Изграждане на регионална система за управление на отпадъците в регион Габрово“, финансиран по ОП „Околна среда“ 2007-2013 г. Общо изплатените средства по проекта са 17 362 хил. лв., в т.ч. 868 хил. лв. собствено участие. Проектът се изпълнява в периода 2012-2015 г., като целта е постигане на съответствие с Директива 1999/31/ЕО относно депонирането на отпадъци, посредством реконструкция и модернизация на съществуващото депо за твърди битови отпадъци в община Габрово, както и превръщането му в регионално за нуждите на общините Габрово и Трявна. С този проект се поставя началото на качествената промяна по отношение управлението на отпадъците и промяната в обществените нагласи по отношение на разделното им събиране.

За повече информация виж Приложение 2.

2.16.5 Внедряване на ВЕИ, енергийна ефективност и намаляване на емисиите

Анализът на потенциала за развитие на ВЕИ на територията на община Габрово показва, че общината няма потенциал за развитие на вятърна, геотермална и водна енергия. По отношение на фотоволтаични централи е направен изводът, че не може да се очаква в краткосрочен план изграждане на големи фотоволтаични мощности на територията на община Габрово. Това, което е реалистично е, в близко време е да се изградят малки покривни соларни електроцентрали, с инсталирана мощност до 30 kWp.

С най-голям потенциал за развитие е добива на енергия от биомаса. Съществуващите примери за използване на биомаса на територията на община Габрово включват: биогаз инсталация от растителни и животински субстанции, производство на електрическа и топлинна енергия от дървесен чипс, използване на биомаса от битови отпадъци, утайково стопанство към ПСОВ.

За периода до 2022 г. е изготвен списък с планирани проекти на стойност 744 800 лева, които са насочени към развитие на ВЕИ.⁶⁷

Потенциал на община Габрово за развитие използването на ВЕИ, базирани на слънчева енергия:

Предвид пазарните тенденции в страната по отношение изкупуването на електрическа енергия произвеждана от фотоволтаични централи не може да се очаква в краткосрочен план изграждане на големи фотоволтаични мощности на територията на община Габрово. Това, което е реалистично е, в близко време е да се изградят малки покривни соларни електроцентрали, с инсталирана мощност до 30 kWp. Такива проекти са най-конкурентни, тъй като инвестициите са сравнително ниски, възвращаемостта на инвестицията е добра и присъединяването към мрежата е относително облекчено.

Може да се очаква и внедряване на множество малки фотоволтаични полета с инсталирана мощност до 3 kWp, които да се използват за битови нужди на домакинства или за частично поемане на собствените нужди в малки фирми. Ще продължава и инсталирането на соларни колектори за подгряване на вода за битови нужди в частния сектор. Това ще се дължи основно на намалените пазарни цени на такова оборудване, както и на все по-голямото доверие в обществото относно ефективността на тези системи и реалното спестяване на средства при загряване на вода.

Потенциал на община Габрово за развитие използването на ВЕИ, базирани на вятърна енергия:

Територията на община Габрово не разполага със значителен потенциал за използване на вятърна енергия, с изключение на района по билото на Стара планина. Независимо от високия ветроенергиен потенциал в този район строителството на вятърни паркове ще е изключително трудно и скъпо. Причината за това е най-вече липсата на пътища, направата на които би забавила и оскъпила всеки такъв проект. При ветрогенераторни паркове с големи мощности е необходима и инфраструктурна обвързаност с електроразпределителните мрежи високо напрежение (110 kV), което създава допълнителни трудности в такива планински райони.

Предвид наличните ветроенергийни ресурси и наличната инфраструктура в краткосрочен план не може да се очаква изграждането на големи вятърни електроцентрали на територията на община Габрово. Може да се очаква реализацията на микро ветрогенератори за битово ползване, с инсталирани мощности 1-2 kW.

Потенциал на община Габрово за развитие използването на ВЕИ, базирани на водна енергия:

Община Габрово е бедна на водни ресурси, поради което на територията на общината не се развива мащабна хидроенергетика. Единственият голям воден басейн, който може да гарантира стабилно годишно енергопроизводство е яз. Христо Смирненски, към който вече е изградена водноелектрическа централа. В Община Габрово има и 10 микроязовира, като по-големите от тях са Лопушница и Синкевица. Тези микроязовири се характеризират с малък завирен обем (500-1 700 хил. m³) и с

⁶⁷ Община Габрово, Програма за насърчаване използването на възобновяеми източници и биогорива, 2020-2022 г.

непостоянни източници на подхранване, поради което не могат да се използват за енергодобив.

Друго съществено затруднение пред изграждане на нови водноелектрически централи на територията на община Габрово е включването на цялото поречие на най-големият повърхностен воден поток – р. Янтра в защитените зони, регламентирани от Натура 2000. При това се забранява съгласуването на инвестиционни проекти за изграждане на нови ВЕЦ, както и надграждане и/или реконструкция на съществуващи бентове, канали и други хидротехнически съоръжения.

Общият хидроенергиен потенциал на община Габрово предполага бъдещо изграждане на микро водноелектрически централи, с инсталирана мощност до 150 kW. Такива съоръжения ще могат да се изградят с високи водохващания (или каптажи) извън защитените зони, като най-ефективни за използване ще са технологии работещи с малки водни количества и висок хидростатичен напор. Предвид наличните водни ресурси и вече изградените съоръжения за добив на електроенергия от ВЕЦ в краткосрочен план не се очаква осезаем интерес от страна на инвеститорите за изграждане на водноелектрически централи на територията на общината.

Потенциал на община Габрово за развитие използването на ВЕИ, базирани на геотермална енергия:

Както е описано по-горе в рамките на община Габрово няма топли извори, поради което не са изградени инсталации за директно ползване на геотермалната енергия. В краткосрочен план може да се очаква единствено индиректно използване на нископотенциална геотермална енергия в термопомпени инсталации, за отопление и подгряване на битова гореща вода в частни сгради или фирми.

В периода от 2009 -2019 г. в 35 обекта, общинска собственост, са приложени различни по специфика източници на възобновяема енергия. Предвижда се създаване на ГИС базирана пространствена система, обхващаща всички обекти на територията на община Габрово, в които има приложено или в проектно решение ВЕИ. Системата ще обхваща подробни данни за местоположението на обектите, както и подробни технически параметри за всеки ВЕИ по вид и спецификация.

Програмата за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива Община Габрово 2021- 2030 г. е представена в Приложение 3.

2.16.6 Критична инфраструктура

Обекти на критичната инфраструктура

Обектите от критичната инфраструктура на територията на община Габрово могат да се разделят на няколко подкатегории:

Язовири

Язовир "Хр. Смирненски"	27,700 млн. m ³
Язовир "Синкевица"	500 хил. m ³
Язовир "Сеферчер"	70 хил. m ³
Язовир "Лопушница"	1754 хил. m ³ м
Язовир "Яна"	142 хил. m ³
Язовир "Разсадника"	43 хил. m ³
Язовир "Пача бара"	60 хил. m ³
Язовир "Белчев дол"	12 хил. m ³
Язовир "Гергини I"	15 хил. m ³ м

Язовир "Тергини II"	25 хил. m ³
Язовир "Фазанарията"	63 хил. m ³

Речни корита

Речното корито на р. Янтра	Около 122 km ² водосбор. Премаващо водно колич.в ЦГЧ до 700 m ³ /с.;
Речното корито на р. Паничарка	Премаващо водно колич.в ЦГЧ до 160 m ³ /с.;
Речното корито на р. Синкевица	Около 70 km ² водосбор. Премаващо водно колич.в ЦГЧ до 80 m ³ /с.;
Речното корито на р. Страшка	Около 15 km ² водосбор. Премаващо водно количество до 48 m ³ /с.;
Речното корито на р. Овчарка	Около 27,2 km ² водосбор. Премаващо водно количество до 110 m ³ /с.; през населените места
Речното корито на р. Сивек	Около 35 km ² водосбор. Премаващо водно количество до 95 m ³ /с.

Мостове – на територията на общината като критична инфраструктура са определени 15 бр. мостове, от които един железопътен. Те се отличават с особено интензивно движение по съоръженията, а част от тях са и единствена пътна връзка към квартали или населени места.

Дерета – 17 бр. дерета на територията на общината са включени като обекти от особена важност, тъй като имат голям водосборен район, пресичат гъсто населени райони или важна инфраструктура. С голямо внимание се наблюдават: Турски дол, Присовски дол, Иванчов дол, Немски дол, както и близо 50 бр. дерета. На територията общината има още над 70 бр. дерета и долове, на които периодично се извършват проверки.

Улици и пътища – като обекти от КИ са определени близо 100 улици, булеварди и пътища към селата.

Свлачища – на територията на община Габрово, по данни от Геозащита Плевен, има 77 официално регистрирани свлачища – 39 броя периодично-активни, 17 броя потенциални и 21 броя стабилизирани. Засегнатата територия е 1 274 025 m².

Обществени, административни и обслужващи сгради

Община Габрово - администрация	Пл. Възраждане № 3
МБАЛ „Д-р Т. Венкова“ АД	Ул. Д-р Илиев – Детския № 1
ПУ Община Габрово	Бр.1
Общински училища	Бр.10
Общински детски ясли	Бр.3
Общински детски градини	Бр.10
Регионален исторически музей	Културно исторически ценности 10 000 бр.
Регионална библиотека „Априлов - Палаузов“	Културно исторически ценности 356 бр.
Регионална художествена галерия „Хр. Цокев“	Културно исторически ценности 8000 бр.
Склад за съхранение на индивидуални средства за защита на населението на община Габрово	50 000 единици ИСЗ
РДНО	Землище с. Гръблевци
Експал България АД	Взривни продукти
Топлофикация – ЕАД	Котелен цех
Бензиностанции, газстанции	

Съоръжения/ система от съоръжения на ВиК ООД Габрово

Наименование, кратко описание и местонахождение на съоръженията (системата от съоръжения) на критичната инфраструктура	Рискови фактори и характеристика на възможното негативно въздействие при критични ситуации
Язовир "Христо Смирненски" – Габрово	опасност от наводняване по поречието на р. Янтра в следствие преливане при интензивни валежи и обилно снеготопене
Водохвощания "Бяла река", "Страшка река", "Козя река", "Белилско" и "Сивек"	опасност от затлачване с инертни материали при високи води
Събирателна деривация "Янтра"	опасност от разрушаване вследствие активизиране на свалчища и др. причини и нарушаване/прекратяване водоподаването към чашката на яз. "Христо Смирненски" – Габрово
ВЕЦ "Христо Смирненски" – Габрово	вероятност от поява на повреди, водещи до смущения на водоподаването към пречиствателна станция за питейни води – Габрово
Пречиствателна станция за питейни води /ПСПВ/ Габрово	вероятност от поява на аварийна ситуация, водеща до нарушаване нормалната работа на станцията и нарушаване/прекратяване на водоподаването към гр. Габрово и региона; опасност от обгазяване с хлор – газ в случай на повреда в хлораторното стопанство
Пречиствателна станция за отпадни води /ПСОВ/ Габрово	вероятност от поява на аварийна ситуация, водеща до нарушаване нормалната работа на станцията, водещо до замърсяване на поречието на р. Янтра с отпадни води
Пречиствателна станция "Малуша" – Габрово	вероятност от поява на аварийна ситуация, водеща до нарушаване нормалната работа на станцията и нарушаване/прекратяване на водоподаването към кв. Лисец, кв. Недевци, кв. Хаджи Цонев мост и др.
Водохвощане "Сапатовец" – Габрово	вероятност от поява на аварийна ситуация, водеща до нарушаване нормалната работа на станцията и нарушаване/прекратяване на водоподаването към кв. Ябълка, кв. Шумели, кв. Априлово, кв. Етъра и др.
Магистрален водопровод Ф1000 /довеждаща деривация/ от яз. "Христо Смирненски" до ПСПВ	опасност от разрушаване в следствие активизиране на свалчища и др. причини и нарушаване/прекратяване на водоподаването към ПСПВ
Водопровод – Гл. клон I – висока зона гр. Габрово	подава вода за Западната част на висока зона – Габрово /квартали "Толо бърдо", "Младост", "Трендафил", "Русевци" и др.; опасност от спиране водоподаването в случай на излизането му от строя
Водопровод – Гл. клон I – ляв през р. Паничарка – Габрово	Водопроводът захранва с питейна вода Западната половина на гр. Габрово. Има опасност от разрушаването му при високи води в реката
Помпена станция "Баждар"	възможна е поява на повреда и нарушаване водоподаването на Западната част на висока зона – Габрово
Помпена станция "Слънчев бряг" /Беленци/	възможна е поява на повреда и нарушаване водоподаването на с. Жълтеш, с. Кряковци, с. Борики, с. Боженци и др.
Канализация – гр. Габрово	възможна е поява на повреда, вследствие на затлачване, улягане и др. причини и замърсяване с отпадни води на прилежащите терени

Електропреносна мрежа – на територията на общината има близо 700 трафопоста, над 600 km електропроводи средно напрежение, подстанции и неуточнен брой стълбове средно напрежение.

Природни явления, причиняващи инфраструктурни разрушения

Земетресения

Сеизмичните зони в Република България са осем. Община Габрово попада в периферията на Североизточен сеизмичен район на Горнооряховска сеизмична зона. Същата принадлежи към Северо българското издигане и преходната зона на Предбалкана и Мизийската платформа. Характеризира се с малък брой реализирани

земетресения, които са относително плитки и се генерират в дълбочинен интервал – Н= 5-15 km.

Наводнения

В историята на гр. Габрово наводнението като стихийно бедствие (силно нарастване на речния отток, след обилни и проливни валежи от дъжд и/или интензивно снеготопене, при което речните води излизат от основното корито и заливат площи от крайречни тераси и долини) е причинило най-много щети и е взело най-много жертви. Систематизирането и анализите на историческите сведения и справките от данните на хидроложките наблюдения дават възможност да се направи следната категоризация на наводненията относно тяхната интензивност, повтораемост и въздействия:

Силни опасни наводнения (III категория)

Характеризират се с големи интензивности и вероятност за поява един път на 40-80 години. При тях водата се разлива на широко с опасни дълбочини – над 1 m и скорост на движение на водната маса над 2 m/сек. Причиняват повреди на мостове, водохващания, брегоукрепителни стени, сгради, строителни конструкции и прилежащи земи. През 2005 г. жителите на община Габрово преживяха пет последователни вълни от наводнения с настоящата характеристика.

Опустошителни наводнения (IV категория)

Характеризират се с големи интензивности и вероятност за поява един път на 80-150 години. При тях водата се разлива на широко с опасни дълбочини и скорост на движение на водната маса над 2,5 – 3 m/сек. Причиняват огромни материални щети и жертви сред хора и животни. Такива наводнения жителите на гр. Габрово са преживявали през м. май 1788 г., на 16 юни 1858 г., на 6 юли 1991 г. и на 29 юли 2014 г.

Катастрофални наводнения (V категория)

Характеризират се с много високи интензивности и вероятност за поява един път на по-вече от 150 – 200 години. Дълбочините и скоростта на движение на водните маси в речната долина имат катастрофално големи стойности над 4,5 m/сек. Речният поток придвижва огромни каменни блокове с размери 3-4 m. Биват изцяло унищожени или силно повредени хидро-технически съоръжения, крайречни съоръжения и обекти. Причиняват се колосални материални щети и гибел на хора и животни. Оставят незаличими следи в паметта на очевидците. Такова наводнение жителите на гр. Габрово са преживявали на 27 май 1897 г.

На територията на община Габрово има 10 микроязовири, които не оказват съществено влияние върху максималния отток /върховете на високите вълни/, поради сравнително малкия обем, с който разполагат – от 10 000 до 500 000 m³.

Община Габрово разполага с прогнози за последиците от следващи интензивни валежи и наводнения върху населението, икономиката, инфраструктурата и околната среда.

✓ В прогнозите влизат оценка на заливните зони на реките и ефекта върху прилежащите имоти, постройки и съоръжения, в т.ч. потенциален ефект върху производствените предприятия;

✓ Характерно за поречията на всички реки преминаващи през община Габрово е, че много жилищни, стопански, селскостопански, складове, магазини и

други сгради са построени върху заливаеми речни тераси и площи незащитени от високи води със сравнително голяма повтораемост – 1 път на 20-50 години;

✓ Голяма част от регистрираните 77 (седемдесет и седем) активно действащи свлачища след високата степен на водонасищане ще се активизират. Те са основната причина за прекъсване на отделни участъци от улици, пътища и ЖП съоръжения. Възможни са прекъсвания на единствени пътища за отделни села и квартали, както и разрушаване на отделни единични жилищни сгради;

✓ При особено интензивни и продължителни валежи - наводнение (IV категория) очакванията са за разрушаване в различна степен между 50 и 70 улици, между 20 и 30 мостови съоръжения и между 30 и 40 водостоци. Разрушената асфалтова настилка се очаква да бъде между 90 000 и 100 000 m²;

✓ Поради високата инфилтрация в канализационната система (до 85 %) и смесената канализация (дъждоприемните шахти, приемащи повърхностните води се отвеждат в уличните канализационни клонове), не могат да поемат водата при обилни валежи, което причинява наводнения на мазета, складови, производствени помещения, къщи, работилници, магазини, училища и др.;

✓ На много места може да се очаква да се нарушат връзки в тръбопроводи и водопроводи. Дебитът и нивото на водоизточниците ще се промени, което ще доведе до нарушаване на водоснабдяването. Старите водопроводни мрежи и тези с етернитови тръби ще излязат от експлоатация. На места ще се наложи цялостна подмяна на разрушената мрежа;

✓ При интензивни валежи високите повърхностни води няма да бъдат поети от дерета и долове, ще излязат от коритата си и ще са допълнителен фактор и причина за наводнения на прилежащите територии с намиращите се там къщи, имущества, хора, земя, помещения, инфраструктура.

Мерки за защита от наводнения

През 2016 г. са изпълнени основно обекти, финансирани от Междуведомствената комисия за възстановяване и подпомагане (за наводненията от 28-29.07.2014 г.) на два транша с Постановление № 115/2016 на стойност 485 553 лв. и 617 486 лв. Основните дейности са укрепвания на различни пътни участъци (подпорни стени, водостоци), възстановяване на разрушени улици (настилки, отводняване). През 2017 г. и 2018 г., със средства от МКВП към МС съгласно Постановление № 160 от 04.08.2017 г. на стойност: 218 699 лв., Постановление № 63 от 26.04.2018 г. на стойност 382 193 лв. и Постановление № 125 от 29.06.2018 г. на стойност 260 988 лв. са изпълнени различни обекти – предимно аварийно укрепване на улици, мостове и брегове.

Най-често срещаната форма на защита от наводнения в региона е чрез изграждане на корекции на реките. Коририраните речни участъци са склонни към загуба на капацитет в резултат на затлачване и растеж на растителност. Те се нуждаят от редовна поддръжка, но в много случаи до момента поддръжката е недостатъчна. В периода юни 2015 г. – октомври 2016 г. бе реализиран проект „Почистване от наноси на речните корита на реките Янтра, Синкевица и Паничарка на територията на град Габрово“, финансиран от Фонд „Солидарност“ на Европейския съюз. Стойността на безвъзмездната финансова помощ 2014BG16SPO001 беше 128 079 лв. Почистени бяха 8 участъка от река Янтра, два от р. Синкевица и 1 от р. Паничарка.

Към края на месец август 2020 г. приключиха строително-ремонтните дейности по проект BG16M1OP002-4.004-0001 „Рехабилитация на язовир „Синкевица“ и съоръженията към него, находящ се в кв. Славовци, гр. Габрово“, Процедура за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ чрез подбор – BG16M1OP002-4.004 „Мерки за въвеждане на решения за превенция и управление на риска от наводнения“. Финансирането е по Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“; Приоритетна ос 4 „Превенция и управление на риска от наводнения и свлачища“. Стойността на проекта е 350 611,66 лв.

Ежегодно със средства от бюджета на Община Габрово се извършва почистване от тиня и растителност на критичните участъци от реките. През 2020 г. бяха почистени основно:

- ✓ Районът на р. Янтра при товарен портал на завод Капитан дядо Никола – най-ниската точка от реката, преминаваща през гъсто населените райони;
- ✓ Участък от р. Янтра в района на пл. Бичкиня, при вливането на р. Овчарка в основната река;
- ✓ Участък от р. Синкевица в района на Мост на занаятите – при вливането на реката в р. Янтра.
- ✓ Участък от дере Репивец в района на Бойката;
- ✓ Периодично и при необходимост се почистват над 100 водостока в чертите на града, както и в други населени места от общината.

Разработен е проект за 1 008 300 лв. за изграждане на 2 бр. подпорни стени - укрепване пътно платно на ул. "Негенска", укрепване терен зад спортно хале на стадион "Христо Ботев", както и една по-малка подпорна стена на р. Синкевица. Община Габрово кандидатства за финансиране пред Междуведомствена комисия за възстановяване и подпомагане към Министерски съвет.

Разработен е и проект за близо 2 милиона лв. за превантивни дейности, за който ще бъде търсено финансиране. В него се включват:

- ✓ Изграждане на 3 броя подпорни стени, укрепваща брега на р. Янтра при ул. "ИванКалпазанов", укрепване бреговете на р. Паничарка в района на ДКЦ – 1, укрепване пътно платно на ул. "Ясени" в района на ЖСК "Еделвайс";
- ✓ Почистване на 17 участъка с дължина от 150 до 900 m от реките, преминаващи през територията на града, сред които р. Янтра в Северна индустриална зона, участъци в централна градска част, Бичкиня, индустриалната зона в района на Цератицит, както и по горното течение на Янтра, по р. Паничарка – участъци от ВиК до КАТ, както и участъци и от р. Синкевица;
- ✓ Изграждане на 5 бр. по-малки подпорни стени в районите на ул. Орловска – в коритото на р. Янтра, на ул. Веселие, ул. Борушица – в коритото на р. Паничарка, както и укрепване на мост в с. Лесичарка.

Мерки за превенция и готовност за реакция при бедствия:

Прогнозиране и предупреждение

В превантивен план основен проблем за прогнозиране на наводнения, е малката гъстота на хидрометричната мрежа и ограниченият период на наблюденията. Поради това се използват индиректни методи, с неизбежните неточности и грешки при оценката на различните хидравлични елементи. Необходимо е да се подобрят системите за

прогнозиране и предупреждение за наводнения, както за основните речни системи в България, така и за местните райони, където са вероятни поройни наводнения от обилни валежи.

✓ Създаване на Национална система за управление на водите в реално време (НСУВ);

✓ Системи за прогнозиране и ранно предупреждение и на поройните наводнения. Те могат да включват дъждомерни станции и прости системи за оповестяване, като например използването на сирени, каквото е предложението на Басейновите дирекции. В България единствено за река Дунав има налична система за прогнозиране и предупреждение за наводнения;

✓ Изграждане на местни водонивомерни системи с датчици, каквито са поставени на яз. Синкевица. Един от недостатъците на тази система е късното предупреждение и, в някои случаи, недостатъчното време за реакция;

✓ Разширяване на метеорологичната мрежа и подобряване точността на метеорологичните прогнози. Това може да бъде постигнато с интегриране на системите за наблюдение и прогнозиране на Националния институт по метеорология и хидрология, Министерство на околната среда и водите, Военно-въздушните сили и Изпълнителна агенция „Борба с градушките“;

✓ Модернизиране на сиренно-оповестителната система. Понастоящем единствено в 12 града в България има цифрови сирени, по които може да бъде осъществено гласово предупреждение. Във всички останали населени места сиренно-оповестителната система е аналогова. При нея сигналът е „въздушна опасност“ (каквото звучи на 2 юни). Очертаващият се проблем е в това, че при задействане на сирените със сигнал „въздушна опасност“ сред хората ще настане паника, не знаейки за какво се отнася оповестяването. Действията при този вид опасност са скриване на най-ниското място в сградата, което е точно обратното на действията при наводнение или земетресение.

В населените места на община Габрово има 52 сирени на местно и централно задействане. За модернизиране на системата съгласно съвременните изисквания са необходими приблизително 2 600 000 лв.

✓ Отделяне на повече средства от държавния бюджет за превантивна дейност и промяна на действащата нормативна уредба.

Съгласно Закон за водите, общините са длъжни да поддържат речните легла в урбанизираната територия със собствени средства, въпреки че те са държавна собственост. Само в гр. Габрово речните корита са с дължина близо 100 km. Ако бъде върната методиката за разпределение на средства за превантивна дейност на общините, това би довело до много по-добра поддръжка на реките и предотвратяване на наводнения.

Сериозен проблем е и поддръжката на речните легла в извънурбанизираните територии, което е ангажимент на Областните управи.

Подготвеност на населението

Населението на България е неподготвено за реакция при бедствия от природен или техногенен характер. Обучението по безопасност и защита при бедствия е застъпено с единични часове във втори клас или при инцидентни кампании.

3 ВИЗИЯ И СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ НА ОБЩИНА ГАБРОВО

Регионалната схема за пространствено развитие на Северен централен район определя следните стратегически приоритети, които следва да фокусират политиките за развитие на района:

✓ **Приоритет 1: Икономически подем и трансформация**

Основен фокус на политиката за развитие и устройство на територията следва да бъде засилването на конкурентоспособността на района на национално и европейско равнище, за да се поддържа силен икономически растежи нарастване на благосъстоянието. Ключовите действия в този контекст са подкрепа за нови инвестиции с повишена ефективност, установяване на иновационен подход във всички сектори на икономиката, подобряване на инвестиционната среда и привличане на стратегически инвеститори, адаптиране на националната и регионална политика към нуждите и специфичните регионални условия за МСП и създаването на мрежи и инфраструктури, базирани на интелигентни технологии.

Ускоряването и поддържането на устойчив растеж в Северен централен район е свързано със създаването на нови работни места в секторите и производствата с добавена стойност, иновации и технологии, без да се подценява потенциала на селското стопанство за модернизация, с поддържането на ефективен регионален и местен пазар на труда. Предпоставки за това са добре развитата система от училища, мрежа от академични центрове и филиали, възможностите за оптимизиране на тази мрежа, за създаване на клъстери и за коопериране с бизнеса и заявената готовност за съвместна работа на местните власти и представителите на заинтересованите страни.

✓ **Приоритет 2: Развитие на човешкия потенциал и постигане на социален растеж**

Залагането на формулирания приоритет в областта на развитието на човешкия ресурс се обосновава с необходимостта от решаване на констатираните, продължително проявяващи се проблеми в демографското и социалното развитие, които поставят Северен централен район в неблагоприятна позиция в сравнение с останалите райони в страната. Освен преодоляване на отбелязаните негативни процеси и характеристики на демографския потенциал, районът следва да отговори на предизвикателствата на новото развитие, което изисква изпълнението на амбициозни задачи за подобряване на качествата на човешкия капитал, за да може районът да се развива успешно в условията на силна регионална конкуренция в национален и международен план и да запази своите човешки ресурси с необходимия здравен и социален статус.

Това изисква целенасочена и последователна работа за подобряване на достъпа до образование, намаляване на относителния дял на преждевременно напусналите образователната система, реформирането ѝ в съответствие с новите реалности, технологии и потребности и повишаване на образователното равнище на населението от всички възрастови и социални групи. Постигането на целите в тази приоритетна област налага да се предвиди обновяване на инфраструктурата за образование, здравеопазване, социални услуги, спорт и култура, за да се

гарантира качеството и сигурността на средата, в която ще се развива и реализира потенциала на нацията.

✓ **Приоритет 3: Устойчиво териториално развитие и свързаност**

Постигането на териториално устойчив растеж в района и намаляване на различията между районите в страната до голяма степен е свързано със степента на развитие на комуникационната инфраструктура. Транспортната и дигитална инфраструктура са факторите, които спомагат за отключване на специфичните потенциали на районите и увеличаване на конкурентните им предимства. Те ще подсилят свързаността между градските и селските райони, ще подпомогнат интегрираното и устойчиво развитие на териториите, ще укрепят полицентричната мрежа от селища в района и ще създадат предпоставки за по-ефективно вътрешнорегионално и трансгранично сътрудничество.

3.1 Визия за развитието на Община Габрово за периода 2021-2027 година

Визията за развитие на Община Габрово за периода 2021-2027 г., формулирана в ПИРО, очертава следната посока за развитие на общината:

„Габрово – зелена, иновативна и достъпна община, с богато културно наследство и устойчив туризъм, отворена към хората.“

3.2 Стратегическа рамка - стратегически цели / приоритети / под - цели

Стратегическата рамка за развитие на общината е представена в Плана за интегрирано развитие на Община Габрово 2021 – 2027 г. Мерките за смекчаване и адаптация към изменението на климата са насочени към постигането на Стратегическа цел 1: Община Габрово се развива устойчиво и повишава свързаността си, като общината си поставя специфична цел за смекчаване: *Намаляване на емисиите на парникови газове с 40 % до 2030 г. спрямо нивата от 2008 г.*

4 ОРГАНИЗАЦИЯ И ДЕЙНОСТИ НА ОБЩИНА ГАБРОВО ВЪВ ВРЪЗКА С ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПДУЕК

Водеща роля в изпълнението на Плана за Устойчиво Енергийно Развитие до 2020 г. имаше общинската администрация. Следвайки промените в структурата на общината, под ръководството на Кмета на Община Габрово, координацията ще се осъществява от Зам- кметове с участието на експерти от Дирекции: „Инфраструктура и екология“, „Устройство на територията“, „Общинска собственост и стопанска дейност“ и отдел „Проекти и икономическо развитие“. Поради ефективността на така представената структура, тя ще се запази и при изпълнението на поетите ангажменти по настоящия ПДУЕК.

По отношение на изпълнението на поетите ангажменти Община Габрово е разпределила функциите и задълженията си, както следва:

Координиращо звено по изпълнение на Плана ще включва експерти от Дирекция „Инфраструктура и екология“ и Отдел „Проекти и икономическо развитие“. Координационното звено ще изпълнява следните конкретни функции:

- Координира работата по изготвяне на Плана и подпомага неговото последващо изпълнение;
- Дава насоки и методически указания на другите дирекции въввлечени в неговото изпълнение;
- Съгласува дейността на общината с останалите държавни ведомства и структури, с цел постигане на заложените в Плана цели;
- Подготвя Доклади до Бюрото по Конвента на кметове на всеки 2 години в които се посочват постигнатите до момента резултати по изпълнение на поставените цели;
- Осигурява участието на общината в мероприятия на Европейския съюз по въпросите, свързани с регионалната политика и развитието на големите градове, заложили в Конвента на кметове;
- Следи дейността на международни организации и инициативи свързани с амбициозните цели на ЕС и проучва и систематизира техния опит в тази област, с цел сътрудничество и обмяна на добри практики;
- Подготвя презентации за постигнатото по отношение на Плана и представя добри практики пред различни форуми на национално и международно ниво;
- Създава и поддържа база данни за изпълнението на Плана.

Дирекция „Финансово-счетоводна“ има следните функции по отношение осъществяването на Плана:

- Да разработва и съставя проектобюджета на Община Габрово в приходната и разходната му част и неговото изпълнение, като вземе в предвид изпълнението на ангажиментите по Конвента;
- Да подготвя становища до ръководството на Общината по финансови въпроси, касаещи ПДУЕК;

- Да съгласува по законосъобразност заповедите на Кмета на Община Габрово, които предвиждат извършването на плащане, свързано с изпълнението на ангажиментите по Споразумението.

Като звено отговарящо за планиране, координиране и провеждане на информационната политика на Общин Габрово и организиране на достъпа до информация за медии и граждани, **Отдел „Протокол и връзки с обществеността“** съвместно с експерти от **Отдел „Проекти и икономическо развитие“** и **ОИЦ - Габрово** се ангажират със залегналите в Конвента ангажименти по осигуряване на добра външна комуникация. Това се изразява в:

- организиране на „Дни на интелигентната енергия“, които са една добра възможност за информиране и включване на гражданите към процеса, чрез презентации, изложби, целенасочени кампании и др. Това гарантира широка подкрепа за цялостния процес на изпълнение на ПДУЕК и допринася, също така, за повишаване на информираността и промяна на поведението;

- изготвяне на печатни и аудиовизуални материали за изграждане на позитивен имидж и популяризиране на ангажиментите по Конвента;

- подготвяне, координиране и осъществяване провеждането на пресконференции, семинари, дискусии и кръгли маси, официални и работни срещи на Община Габрово във връзка с Конвента на кметовете;

- други дейности по подпомагане на поетите ангажименти.

Дирекция „Инфраструктура и екология“, подпомагана от **Дирекция „Устройство на територията“** и **Дирекция „Общинска собственост и стопанска дейност“** участва в:

- изготвяне на инвестиционна програма по бюджета на Община Габрово в частта за общинския сграден фонд и други инфраструктурни проекти, като отчита особеностите и изискванията за ново строителство, залегнали в държавното законодателство, както и ангажиментите по Конвента във връзка с енергийната ефективност на сградите на територията на общината;

- Организира изпълнението на инвестиционната програма на Общината в съответствието с ПДУЕК и други компоненти на местно ниво;

- Изисква и проверява техническата документация, необходима за инвестиционните намерения в сградния фонд и др. инфраструктурни проекти;

- Прилагане на програми за енергийна ефективност при осъществяване на политиката на Община Габрово по отношение на сградния фонд и градската среда на територията на общината.

Има следните ангажименти по отношение изпълнението на ПДУЕК:

- Да контролира внедряването и използването на възобновяеми енергийни източници на територията на общината;

- Да прилага програми за енергийна ефективност, с цел постигане на залегналите в Плана цели;

- Да следи, контролира и координира изпълнението на програми за енергийна ефективност в производството, преноса и разпределението на топлинна енергия;

- Да следи за изпълнение на мерки за качествено обслужване на потребителите на топло- и електро- енергия;

- Да подпомага и да си сътрудничи с останалите дирекции в разработването и управлението на проекти в областта на топлоенергетиката и електропроизводството, в съответствие с ангажиментите залегнали в ПДУЕК;

- Да изготвя препоръки за извършване на инвестиции и ремонти на енергийните оператори свързани с технико-икономически показатели и поставените цели по Споразумението;

- Да участва в подготовката на нормативни актове на Община Габрово, свързани с Конвента;

- Да изготвя становища по нормативни актове на други ведомства, свързани с ефективно потребление на топлинна енергия.

Дирекция "Инфраструктура и екология" / ОП „Благоустройство“ има също важна роля за изпълнението на ПДУЕК по отношение на развитие на зелената система на гр. Габрово, която представлява всички зелени площи за широко обществено ползване и е публична общинска собственост. Ето защо нейна основна функция по Конвента е да работи за опазване и увеличаване на зелените площи на територията на Общината.

Община Габрово посредством реализирането на проект за Интегриран гардски транспорт на гр. Габрово има няколко функции, които пряко я въвличат в изпълнението на ПДУЕК. Те са:

- Чрез оптимизиране на градския транспорт да се гарантира подобряване услугите в сферата на транспорта и така да стимулира неговото използване;

- Чрез внедряване на съвременни информационни технологии, с които да се подобри информационното обслужване на потребителите на транспортни услуги да накара все повече жители на общината да се откажат от своите лични автомобили, като средство за придвижване;

- Чрез организация и административно управлението на обществения превоз на пътници на територията на общината (основни градски автобусни линии, допълнителни автобусни линии и таксиметров транспорт) да спомогне за повишаване на енергийната ефективност на обществения транспорт;

- Да разработва стратегия за политиката при осъществяването на градския транспорт;

- Да анализира състоянието на нивото на обслужване на гражданите с градски транспорт и да прави препоръки за подобряването му.

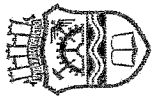
- Да стимулира велосипедния транспорт като бърз, удобен, екологичен и здравословен начин на придвижване

- Да стимулира създаването на нова култура на градска мобилност.

Връзка с изпълнението на Плана ще има и Общинското предприятие „Регионално депо за неопасни отпадъци“ във връзка с:

- Поддържане и опазване чистотата, екологосъобразно обезвреждане и депониране на битови и строителни отпадъци;
- Контрол и осъществяване на мерки и дейности за управление на отпадъците според залегналите такива в Конвента;
- Осъществяване на програмата и стратегията за управление на отпадъците.

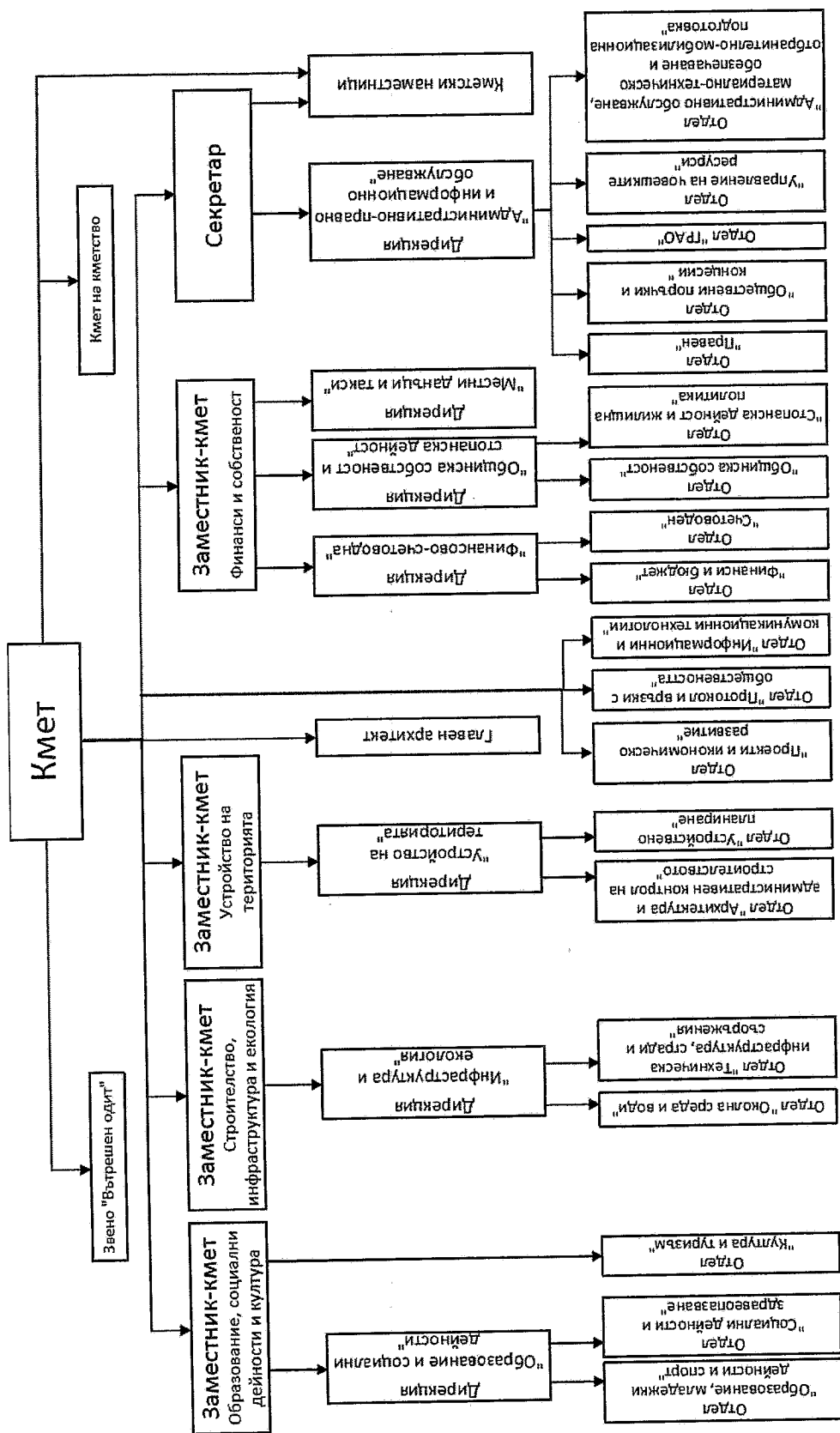
Системата за събиране и съхранение на данните за инвентаризация на емисиите на ПГ на община Габрово е представена в Приложение 4.



ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.



Фигура 1 Органиграма на управленската структура на общината, която е ангажирана с изпълнение на задълженията по Конвента на кметовете



5 СМЕКЧАВАНЕ НА ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА

5.1 Източници на емисии на Парникови газове (ПГ) на територията на Община Габрово. Инвентаризация на емисиите на ПГ.

Инвентаризацията на емисиите на парниковите газове (ПГ) е представяне в табличен вид на изразходваната енергия, произведените твърди битови отпадъци и други източници на емисии от общинските обекти и от цялото население на общината за избрана за анализа година, използваните емисионни коефициенти (фактори) и емисиите на парниковите газове.

Мониторингът на инвентаризация на емисиите се основава на крайното потребление на енергия (КЕП), включително общинско и необщинско потребление на енергия на територията на общината. Тези показатели се използват за редовна проверка на постигнатия напредък и мониторинг на намаленията на емисиите, след изпълнението на мерките за намаление на емисиите на ПГ.

Мониторингът на инвентаризация на емисиите е разработен във връзка с поетите ангажименти от Община Габрово към инициативата Конвент на кметовете. Извърши се оценка на емисиите на ПГ в атмосферата от източници на територията на Община Габрово, според изискванията на Ръководството за изготвяне на ПДУЕК и Насоките за докладване относно ПУДЕК и мониторинга и Ръководствата за национални инвентаризации на парникови газове - IPCC 2006⁶⁸.

БАЗОВА ГОДИНА

Като базова година за Община Габрово е избрана 2008 г., като година, най-близка до 1990 г., за която са налични всички необходими данни.

ГОДИНА НА МОНИТОРИНГ

В съответствие с поетите ангажименти към Конвента на кметовете, годината на мониторинг е 2018.

ГРАНИЦИ, ОБХВАТ И СЕКТОРИ, ВКЛЮЧЕНИ В ИНВЕНТАРИЗАЦИЯТА НА ПАРНИКОВИТЕ ГАЗОВЕ

В мониторинга на инвентаризация на емисиите на ПГ (MEI) на Община Габрово са включени:

- Директни емисии от стационарни и мобилни горивни процеси.
- Индиректни емисии от производството на употребената топло и електроенергия (без значение къде е произведена).
- Други директни емисии - емисии на CH₄ при третиране на твърди битови отпадъци.

ДАННИ ЗА ДЕЙНОСТТА

Мониторингът на инвентаризация на емисиите на ПГ е извършена на база:

- крайното енергийно потребление в сгради и съоръжения: общински; третични (необщински); жилищни; улично осветление. Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения са всички сгради и съоръжения от третичния сектор (сектора на услугите), които не се притежават, нито стопанисват от местните власти (като офиси на

⁶⁸ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>



частни фирми, банки, малки и средни предприятия, търговски дейности и продажба на дребно, болници и др.).

- Крайното потребление на енергия в транспорта: общински автопарк - общински автомобили, сметоизвозване, полицейски и аварийни автомобили; обществен транспорт; частен и търговски транспорт

- Третиране на твърди отпадъци. Потреблението на енергия и свързаните с него емисии от съоръжения за третиране на отпадъци са включени в категорията "сгради, оборудване / съоръжения.

- местно производство на топлоенергия

Инвентаризацията е представена в три основни групи източници:

1. Стационарни горивни процеси:

- Общински сгради, оборудване/съоръжения
- Общинско улично осветление
- Жилищни сгради
- Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения

2. Мобилни горивни процеси

- Общински парк от превозни средства
- Обществен транспорт
- Частен и търговски транспорт

3. Твърди битови отпадъци

В резултат на инвентаризацията на емисиите на CO₂ в резултат от потреблението на енергия на територията на община Габрово бяха изчислени емисиите за 2008 г. и 2018 г., по сектори.

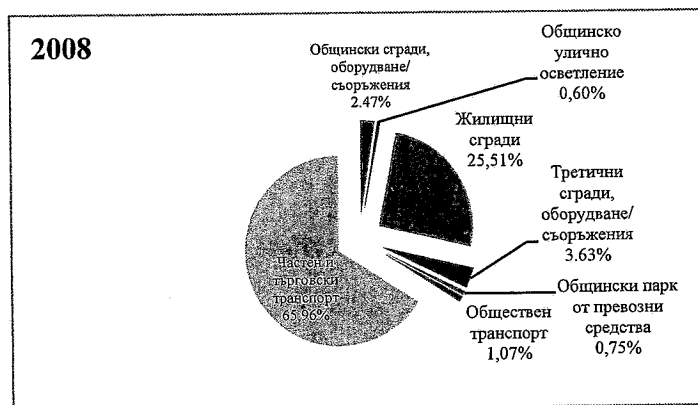


Таблица 1 Общо потребление на енергия по сектори – 2008 и 2018 г.

	2008, MWh	2018, MWh	Ръст спрямо 2008, %
Общински сгради, оборудване/съоръжения	12 814.35	9 698.86	-24.31
Общинско улично осветление	3 111.67	3 112.84	0.04
Жилищни сгради	132 200.78	127 742.16	-3.37
Третични сгради, оборудване/съоръжения	18 820.17	10 307.80	-45.23
Общински парк от превозни средства	3 878.50	9 838.89	153.68
Обществен транспорт	5 540.00	9 263.53	67.21
Частен и търговски транспорт	341 805.45	365 522.81	6.94
ОБЩО	518 170.93	535 486.88	3.34

Таблица 2 Общо емисии на ПГ по сектори – 2008 и 2018 г.

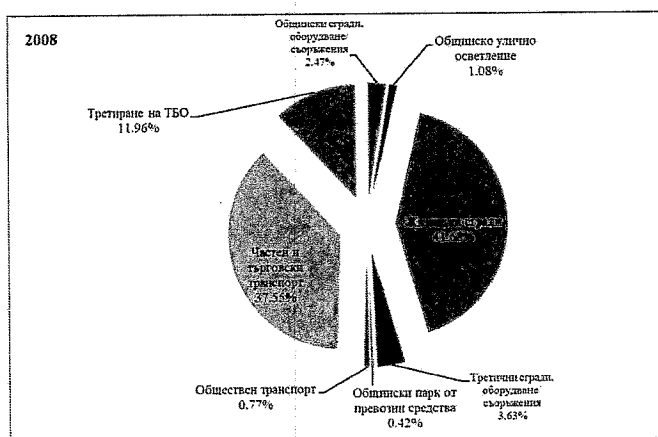
	2008, t CO ₂	2018, t CO ₂	Ръст спрямо 2008, %
Общински сгради, оборудване/съоръжения	6 052.37	2 515.83	-58.43%
Общинско улично осветление	2 548.46	1 433.46	-43.75%
Жилищни сгради	97 987.78	50 570.94	-48.39%
Третични сгради, оборудване/съоръжения	9 306.02	3 923.13	-57.84%
Общински парк от превозни средства	995.79	2 611.00	162.20%
Обществен транспорт	1 820.16	2 329.92	28.01%
Частен и търговски транспорт	88 288.12	94 076.36	6.56%
Третиране на ТБО	28 123.72	17 503.45	-37.76%
ОБЩО	235 122.41	174 964.08	-25.59%



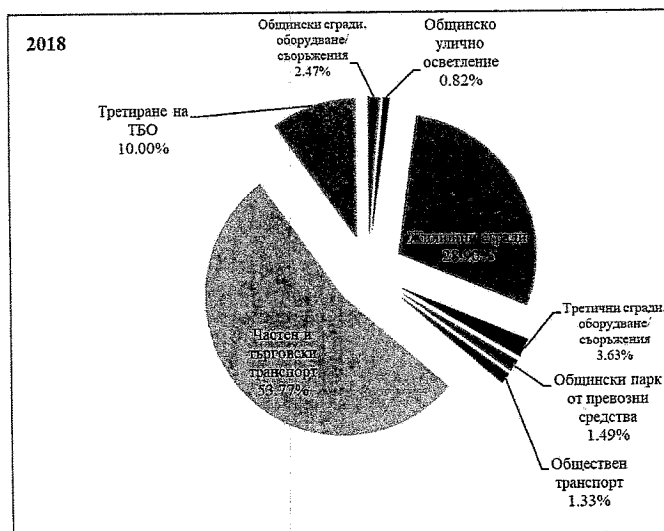
Фигура 2 Разпределение на потреблението на енергия по сектори в % за 2008



Фигура 3 Разпределение на потреблението на енергия по сектори в % за 2018



Фигура 4 Разпределение на емисиите на ПГ по сектори в % за 2008



Фигура 5 Разпределение на емисиите на ПГ по сектори в % за 2018

Резултатите от инвентаризацията на емисии на ПГ на община Габрово показва, че общите емисии на общината са 235 122.41 t CO₂eq през базовата 2008 г. и 174 964.08 t CO₂eq през 2018 г. като емисиите бележат спад с 25,59 %.

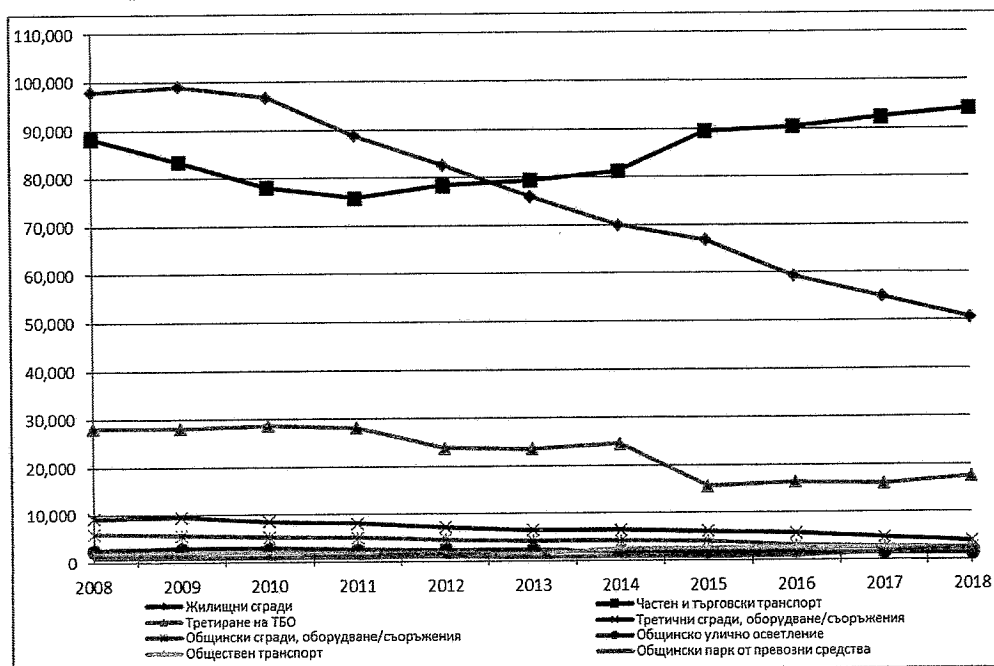
Най-големият източник на емисии на ПГ през базовата 2008 г. е секторът **стационарни горивни процеси - жилищни сгради**, като емисиите от сектора бележат спад с 48.39 %, докато през 2018 г. най-големият източник на емисии е секторът **мобилни горивни процеси в частния и търговски транспорт**, като емисиите от сектора бележат ръст с 6.23 %.

Емисиите от всички сектори в Община Габрово бележат спад, с изключение на сектор транспорт – обществен, частен и търговски.

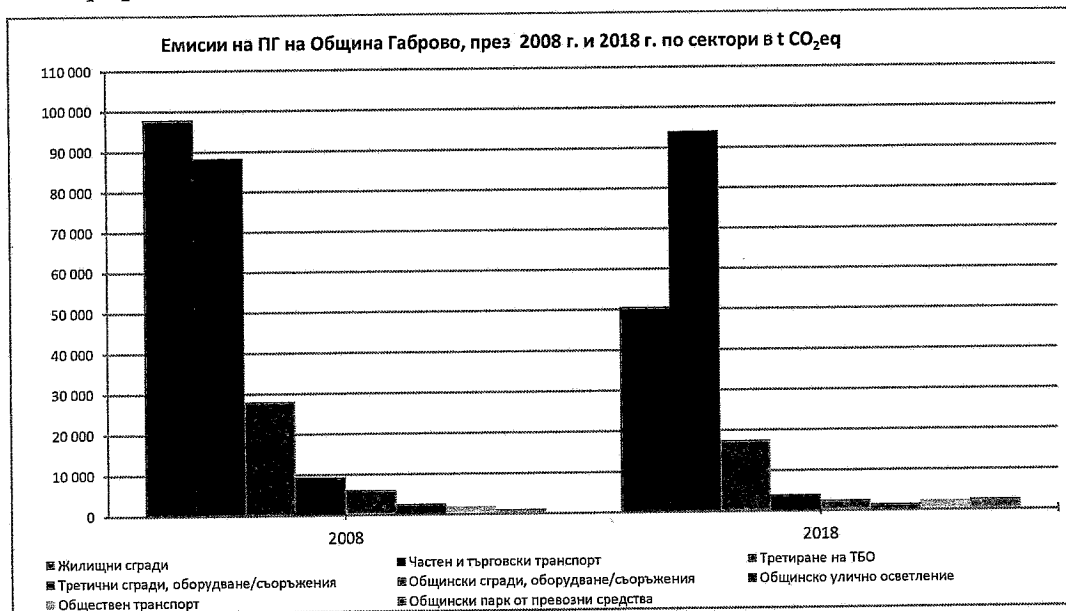
Най-голям процентен спад на емисиите на ПГ е реализиран в секторите **стационарни горивни процеси – общински, жилищни и третични сгради, улично осветление, както и сектор отпадъци**.

	2008, t CO ₂	Принос към общите емисии през 2008, %	2018, t CO ₂	Принос към общите емисии през 2018, %	Ръст спрямо 2008, %
Жилищни сгради	97 987.78	41.68	50 570.94	28.90	-48.39
Частен и търговски транспорт	88 288.12	37.55	94 076.36	53.77	6.56
Третиране на ТБО	28 123.72	11.96	17 503.45	10.00	-37.76
Третични сгради, оборудване/съоръжения	9 306.02	3.96	3 923.13	2.24	-57.84
Общински сгради, оборудване/съоръжения	6 052.37	2.57	2 515.83	1.44	-58.43
Общинско улично осветление	2 548.46	1.08	1 433.46	0.82	-43.75
Обществен транспорт	1 820.16	0.77	2 329.92	1.33	28.01
Общински парк от превозни средства	995.79	0.42	2 611.00	1.49	162.20
Общо	235 122.41		174 964.08		-25.59

Трендът на емисиите на ПГ на Община Габрово, през периода 2008 – 2018 г. по сектори в CO₂ eq е представен на следващата графика.



Емисиите на ПГ на Община Габрово, през 2008 и 2018 г. в CO₂eq е представен на следващата графика.



Инвентаризацията на емисиите на ПГ на територията на Община Габрово е представена в ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

5.2 ИЗБОР НА МЕРКИ, ДЕЙНОСТИ И ПРОЕКТИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ГАБРОВО ЗА СМЕКЧАВАНЕ НА ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА

5.2.1 Приоритизиране на секторите

Според изготвената инвентаризация на емисиите на ПГ на Община Габрово за 2018 г., постигнатото намаление на емисиите спрямо базовата 2008 г. е 25,59 %.

	2008, t CO ₂	Принос към общите емисии през 2008, %	2018, t CO ₂	Принос към общите емисии през 2018, %	Ръст спрямо 2008, %
Жилищни сгради	97 987.78	41.68	50 570.94	28.90	-48.39
Частен и търговски транспорт	88 288.12	37.55	94 076.36	53.77	6.56
Третиране на ТБО	28 123.72	11.96	17 503.45	10.00	-37.76
Третични сгради, оборудване/съоръжения	9 306.02	3.96	3 923.13	2.24	-57.84
Общински сгради, оборудване/съоръжения	6 052.37	2.57	2 515.83	1.44	-58.43
Общинско улично осветление	2 548.46	1.08	1 433.46	0.82	-43.75
Обществен транспорт	1 820.16	0.77	2 329.92	1.33	28.01
Общински парк от превозни средства	995.79	0.42	2 611.00	1.49	162.20
Общо	235 122.41		174 964.08		-25.59

Приоритизацията на секторите се извършва на база два критерия:

- ✓ Принос към общите емисии на ПГ през последната година на инвентаризацията – ниво на приноса
- ✓ Тренд на емисиите на ПГ от сектора, по отношение на базовата година – тренд на емисиите

Анализът показва, че най-големият източник на емисии на ПГ през базовата 2008 г. е секторът **стационарни горивни процеси - жилищни сгради**, като емисиите от сектора бележат спад с 48.39 %, докато през 2018 г. най-големият източник на емисии е секторът **мобилни горивни процеси в частния и търговски транспорт**, като емисиите от сектора бележат ръст с 6.23 %.

Емисиите от всички сектори в Община Габрово бележат спад, с изключение на сектор транспорт – обществен, частен и търговски.

Най-голям процентен спад на емисиите на ПГ е реализиран в секторите **стационарни горивни процеси – общински, жилищни и третични сгради, улично осветление, както и сектор отпадъци**.

Така секторите с най-голям приоритет са:

- ✓ По ниво на приноса:
 - Частен и търговски транспорт
 - Жилищни сгради
 - Третиране на ТБО
- ✓ По тренд на емисиите:
 - Общински парк от превозни средства
 - Обществен транспорт
 - Частен и търговски транспорт

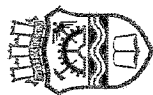
5.2.2 Мерки, дейности и проекти за смекчаване на изменението на климата

Индикативният списък с мерки е представен в следващата таблица.

№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
M.1	Разработване на Общинска наредба за ограничаване на употребата на високоемисионни твърди горива и уреди за отопление	Според Закона за чистотата на атмосферния въздух, чл. 28а, ал. 1, т.2 в случаите, когато видът и степента на замърсяване на атмосферния въздух увеличават значително риска за човешкото здраве и/или за околната среда или при непостигане на нормите, определени в закона, общинските съвети могат да приемат мерки, които да ограничават употребата на определени видове горива или уреди за отопление. Разработването на общинска наредба за ограничаване на употребата на високоемисионни твърди горива и уреди за отопление ще бъде в съответствие с изискванията на Наредбата за изискванията за качеството на твърдите горива, използвани за битово отопление, условията, реда и начина за техния контрол (в сила от 22.03.2020 г., приета с ПМС № 22 от 17.02.2020 г. Обн. ДВ. бр.15 от 21 Февруари 2020г.), които се прилагат към въглища и брикети, произведени от въглища, използвани за битово отопление. В съответствие с наредбата, твърдите горива се пускат на пазара, предоставят на пазара и/или разпространяват само ако отговарят на изискванията за качество, определени в нея. Контролът по нея се извършва планово и по сигнали на физически и юридически лица, от председателя на Държавната агенция за метрологичен и технически надзор или оправомощени от него длъжностни лица.	Жилищни сгради, Третични сгради, Общински сгради	350 000 (включително М.1, М.2, М.15, М.18, М.19, М.22, М.23, М.24)	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, ПИР Партньори: Технически университет Габрово, ОИЦ, местни бизнеси, НПО



Съгласуване на мерките
за климата и енергията



ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
M.2	Регулаторна мярка, изискваща новите общински сгради да се строят като сгради с близко до нулево ⁶⁹ потребление на енергия	В съответствие с Директива 2010/31/ЕС ⁷⁰ и Национален план за сгради с близко до нулево потребление на енергия ⁷¹ : а) до 31 декември 2020 г. всички нови сгради следва да са с близко до нулево нетно потребление на енергия; и б) след 31 декември 2018 г. заетите или притежавани от публични органи нови сгради следва да са с близко до нулево нетно потребление на енергия.	Общински сгради	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1
M.3	Обновяване на съществуващи общински сгради до най-висок клас на енергопотребление и поэтапна подмяна на отоплителните инсталации на нафта и въглища в общинските сгради с такива на термопомпа, природен газ или пелети.	Общинските сгради ще се обновяват до най-високото енергоэффективно ниво и поэтапно ще се подменя горивната база, с нискоемисионна такава.	Общински сгради	10 000 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, Отдел ПИР Партньори: НПО, местни бизнеси, Сдружение на етажите, собственици, училища и детски градини

⁶⁹ „сграда с близко до нулево нетно потребление на енергия“ означава сграда с много добри енергийни характеристики, определени в съответствие с приложение I на Директива 2010/31/ЕС. Необходимото количество енергия с близка до нулевата или с много ниска стойност следва да бъде произведено в значителна степен от възобновяеми източници на енергия, включително от възобновяеми източници на енергия, разположени на място или в близост;

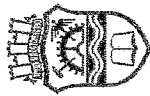
⁷⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0031&from=BG>

⁷¹ https://www.seea.government.bg/documents/BG_National_nZEB_Plan_BG.pdf

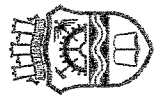


Сътрудничество на кметовете
за климата и енергията

ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

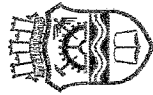


№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
M.4	Изграждане на ВЕИ инсталации в общинските сгради и въвеждане на система за мониторинг на производството и потреблението на ВЕИ в общинските сгради	Мярката ще позволи изграждане на подходящи инсталации за използване на енергия от ВЕИ за собствени нужди във обновените общински сгради.	Общински сгради	500 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, Отдел ПИР Партньори: НПО, местни бизнеси
M.5	Насърчаване на обновяването на съществуващи сгради до най-високи нива на ефективност и строителството на нови сгради с нулево потребление на енергия, и енергийно позитивни сгради	В съответствие с Директива 2010/31/ЕС и Национален план за сгради с близко до нулево потребление на енергия : а) до 31 декември 2020 г. всички нови сгради следва да са с близко до нулево нетно потребление на енергия; и б) след 31 декември 2018 г. заетите или притежавани от публични органи нови сгради следва да са с близко до нулево нетно потребление на енергия. Мярката ще включва преразглеждане на методиката за определяне на местните данъци и такси, за да се включат механизми за стимулиране (например чрез, местен данък обвързан с нивото на енергийна ефективност и използването на ВЕИ в сградата).	Жилищни сгради, Третични сгради	3 500 000 (Включително М.7)	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, Отдел ПИР Партньори: НПО, местни бизнеси, Сдружение на етажните собственици
M.6	Обновяване на жилищни сгради до клас А и В	Според проект на Плана за възстановяване и устойчивост са предвидени инвестиции за енергийна ефективност в сградния фонд - финансирането на мерки обновяване на жилищния сграден фонд (в съответствие с целите на Дългосрочна стратегия за обновяване на националния сграден фонд от жилищни и	Жилищни сгради	60 000 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, УТ, Отдел ПИР Партньори: НПО, местни бизнеси, Сдружение на етажните собственици



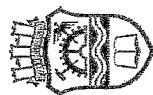
ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
		нежилищни сгради до 2050 г.). Националният фонд за декарбонизация ще поддържа този вид мерки. Класът, до който сградите ще се обновяват, конкретните мерки, които ще се изпълняват във всяка от тях, ще се определят в обследванията за енергийна ефективност.					
M.7	Строителство на сгради с нулево потребление на енергия и енергийно позитивни сгради	Мярката включва изпълнение на пилотни и демонстрационни проекти при налично финансиране.	Общински сгради	Виж M.5	Виж M.5	Виж M.5	Виж M.5
M.8	Въвеждане и поддържане на система за енергиен мониторинг в общинските сгради	Въвеждането на система за енергиен мониторинг ще подпомага разработването и предприемане на мерки за енергийна ефективност и реализиране на енергийни спестявания.	Общински сгради	1 000 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частично финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, Отдел ПИР Партньори: НПО, местни бизнеси
M.9	Подмяна на осветителните тела за улично осветление със светодиодни	Мярката изисква, всички съществуващи осветителни тела да бъдат подменени със светодиодни и всички нови осветителни инсталации да бъдат изградени с такива. Предвижда се в договора с доставчика на нови лампи да се залага отпадъците от стари и подменени лампи, да се връщат отново при него. Така ще се подпомогне кръговата икономика и няма да се изискват допълнителни ресурси по отношение на отпадъците.	Улично осветление	4 000 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частично финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, ПИР, УТ
M.10	На основа на отчетите по Дългосрочната програма за ВЕИ	Анализът на отчетите по изпълнението на Дългосрочната програма за ВЕИ ще подпомогне процесите на оценка, планиране и развитие на използването на енергия от ВЕИ.	Жилищни сгради, Третични сгради,	NA	общински бюджет	7 години	



ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

№	Марка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
	проследяване на развитието, планиране на мерки и популяризиране на ВЕИ		Общински сгради				
M.11	Прединвестиционно проучване на обществения транспорт	Предвижда се да се извърши прединвестиционно проучване за разработване на нов проект за градски транспорт, отчитайки всички аспекти в областта на обществения транспорт: • транспортните потоци и часови зони. • планове и тяхното надграждане • план за градска мобилност • използването на електромобили и споделено пътуване. • политика за насърчаване на използването на обществен транспорт • ценова политика и др.	Транспорт	200 000	общински бюджет, национално финансиране, европейско финансиране, частично финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, ОССД, ОПГ, ЕООД Партньорства: НПО, граждани, бизнеси
M.12	Постапна подмяна на автопарка на обществения транспорт с електрически и CNG	Увеличаването на дела на превозните средства, използващи електроенергия и CNG, чрез постапна подмяна на автопарка на обществения транспорт ще има положителен ефект не само върху намаляването на емисиите на ПГ, но и върху чистотата на атмосферния въздух и здравето на хората. Мярката е свързана с мярка за адаптация към изменението на климата A.14	Транспорт	25 000 000	общински бюджет, национално финансиране, европейско финансиране, частично финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, ОССД, ОПГ, ЕООД Партньорства: НПО, граждани, бизнеси
M.13	Постапна подмяна на автопарка на вътрешно-ведомствения	Постапната подмяна на автопарка на вътрешно-ведомствения транспорт ще има положителен ефект не само върху намаляването на емисиите на ПГ, но и върху чистотата на атмосферния въздух и здравето на	Транспорт	1 000 000	общински бюджет, национално финансиране,	7 години	

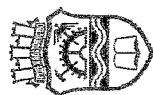


ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
	транспорт с електрически	хората. Това ще послужи като положителен пример за жителите на общината - виж мярка М.14.			европейско финансиране		
М.14	Насърчаване на използване на електромобили в частния и търговския транспорт	Постепенното обновяване на частния и търговския автомобилен парк и навлизането на електромобилите е естествен процес, независещ пряко от действията на общинската администрация. Общината ще стимулира процеса чрез следващите мерки: М.15, М.16, М.17.	Транспорт	NA	NA	7 години	
М.15	Създаване на зони с ограничен достъп на автомобили	Създаването на зони с ограничен достъп на автомобили ще стимулира използването на обществен транспорт, ще повлияе благоприятно на чистотата на атмосферния въздух и здравето на хората. След допълнителни проучвания и анализи, части от ограничените зони, могат да станат достъпни за електромобили (това би насърчило навлизането на таксите - електромобили).	Транспорт	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1
М.16	Разширяване на зоните за платено паркиране и правила за ползването им.	Мярката предвижда разширяване на зоните за платено паркиране и промяна на правилата за ползването им, включително безплатно паркиране на електромобили, специално отредени стоянки за таксите - електромобили, забрани за паркиране на МПС с ниска еко категория, изграждане на буферни и платени паркинги в близост до туристически обекти.	Транспорт	1 000 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Дирекции: ИЕ, ПИР, УТ, ОССД
М.17	Изграждане на зарядни станции за електрически автомобили и Нормативна рамка, поддържаща изграждането на	Изграждане на електрически зарядни станции за автомобили на ключови места, включително и посредством публично-частни партньорства.	Транспорт	200 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частни средства	7 години	Дирекции: ИЕ, ПИР, УТ, ОССД Партньори: частни дружества/бизнес, НПО, ТУ, РИЦ

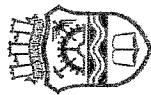


Сътрудничество на кметовете
за климата и енергията



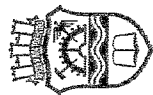
ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
	Мярка зарядни станции за електрически автомобили						
M.18	Създаване на мобилно приложение за придвижване с обществения транспорт	Мярката ще насърчи използването на обществения транспорт.	Транспорт	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1
M.19	Стимули и санкции за увеличаване на разделното събиране на ТБО при източника	Анализ и актуализация на Наредбата за управление на отпадъците на територията на община Габрово, с цел въвеждане на по-строг контрол и санкции за неизпълнение на изискванията за разделно събиране на битовите отпадъци при източника, както и въвеждане на система от стимули за намаляване на „такса битови отпадъци“ при изпълнение на изискванията на ЗУО за разделно събиране на отпадъците.	Отпадъци	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1
M.20	Надграждане на системата на разделно събиране и оползотворяване на отпадъците.	В съответствие с разпоредбите на ЗУО и Наредбата за разделно събиране на биоотпадъци и третиране на биоразградимите отпадъци, кметовете на общини са задължени постатно да въведат разделно събиране и оползотворяване на биоотпадъците. Мярката може да включва разнообразен набор от действия - осигуряване на биоразградими торби за събирането на кухненските и хранителни отпадъци от домакинствата, общи съдове и съдове за всяко домакинство, разделно събиране на биоотпадъци за училища, детски градини, големите търговски центрове, вериги хранителни магазини, хотели, ресторанти, пазари, разделно събиране на	Отпадъци	20 000 000 Включително М.21	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, ОП Благоустройство, ОПРДНО Партньори: НПО, местни бизнеси, граждани, училища и детски градини



ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
М.21	Увеличаване дела на подземното сметосъбиране	зелени отпадъци в обществени паркове и градини, осигуряване на безплатни съдове за домашно компостиране. Съоръжения за ускоряване и подобряване на качеството на комостиране. Изграждане на собствена сепарираща инсталация.					
		Увеличаване дела на подземното сметосъбиране чрез изграждане на нови подземни площадки за разделно събиране на отпадъци. Оборудване на подземните съдове с датчици и осигуряване на система за анализиране на данните. В гр. Габрово са изградени 7 площадки за подземно сметосъбиране, а през 2021г. стартира изграждането и на две нови площадки във връзка с изпълнението на демонстрационен проект. Двете нови съоръжения са оборудвани със система за контрол на достъпа и мрежа от сензори (ниво на запълване, честота на използване, брой обслужвания).	Отпадъци	Виж М.20	Виж М.20	Виж М.20	Виж М.20
М.22	Въвеждане на критерии за Екологични декларации за продукти и Въглероден отпечатък при избор на доставчици и изпълнители по търговете и конкурсите, обявявани от общината	Зелените обществени поръчки представляват важен инструмент за постигане на целите в областта на околната среда, тъй като регламентират процедура, чрез която публичните органи се стремят да получат продукти, услуги и строителни работи с намалено въздействие върху околната среда през целия им жизнен цикъл. Зелените обществени поръчки могат да бъдат използвани за договори на стойност както над, така и под праговата стойност за прилагане на Директива 2014/24/ЕС за обществените поръчки.	Всички	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1



ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
M.23	Подобряване на системата за събиране на данни за инвентаризация на емисиите на ПП.	За по-точно отчитане на емисиите на ПП на общината е необходимо да се подобрят и оптимизират системата за събиране на данни. Тази мярка е с непрекъснато действие, тъй като една от основните характеристики на процеса на инвентаризация на емисиите на ПП, е изискването за непрекъснато подобряване.	Всички	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1
M.24	Разработване на система за определяне на въглеродният отпечатък на община Габрово, количествено да определи на въздействието си върху изменението на климата.	Системата за определяне на въглеродният отпечатък ще даде възможност, администрацията на община Габрово, количествено да определи на въздействието си върху изменението на климата.	Всички	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1	Виж М.1
M.25	Изграждане на въглеродно неутрална индустриална зона	Изграждане на въглеродно неутрална индустриална зона в Северна индустриална зона Габрово	Всички с изключение на сгради	25 300 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Отдел ПИР, Партньори: ОИЦ, бизнеси, ТУ Габрово, РИЦ
	Общо			152 050 000			

6 АДАПТАЦИЯ КЪМ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА

Национална стратегия и План за действие за адаптиране към изменението на климата на Република България има за цел да служи като референтен документ, определящ рамка за действия за адаптиране към изменението на климата и приоритетни направления до 2030 г., като идентифицира и потвърждава необходимостта от действия за адаптиране към климата както за цялата икономика, така и на ниво сектори, като същевременно подчертава и последиците от липсата на действие.

6.1 Адаптиране към изменението на климата - рискове и уязвимости

6.1.1 Климатичните промени в България

България е разположена в един от регионите, който е особено уязвим към изменението на климата (главно чрез повишаване на температурата и интензивни валежи) и към нарастващата честота на екстремни събития, свързани с изменението на климата, като суши и наводнения. Рисковете, причинени от явления, свързани с изменението на климата, могат да доведат до загуба на човешки живот или да причинят значителни щети, засягащи икономическия растеж и просперитета както на национално, така и на трансгранично равнище.

В научната общност съществува консенсус, че изменението на климата вероятно ще увеличи честотата и величината на екстремни метеорологични явления. През последните десетилетия тази честота в България се е увеличила значително. Най-често срещаните хидрометеорологични и природни бедствия са екстремни валежи и температури, бури, наводнения, горски пожари, свлачища и суша. Броят на смъртните случаи и жертвите, дължащи се на природни бедствия, е значителен, което показва уязвимост към метеорологичните условия и климата. Уязвимостта на населението и икономиката на България към въздействията на климатичните промени се усилва от относително високата степен на бедност в най-засегнатите райони, продължаващата концентрация на населението на страната в няколко индустриални и градски района и различните последици от прехода от държавно-контролирана икономика към свободна пазарна икономика. Все повече доказателства сочат, че икономическите загуби от бедствия, свързани с метеорологични и климатични условия, също нарастват.

Изследванията, проведени от департамента по метеорология на Националния институт по метеорология и хидрология към Българска академия на науките (НИМХ), предвиждат **повишение на годишната температура на въздуха в България от 0,7°C до 1,8°C до 2020 г.** Още по-високи температури се очакват до 2050 и 2080 г., като прогнозираните повишения са съответно от 1,6°C до 3,1°C и от 2,9°C до 4,1°C. Като цяло, повишаването на температурата се очаква да бъде по-голямо през летния сезон (от юли до септември).

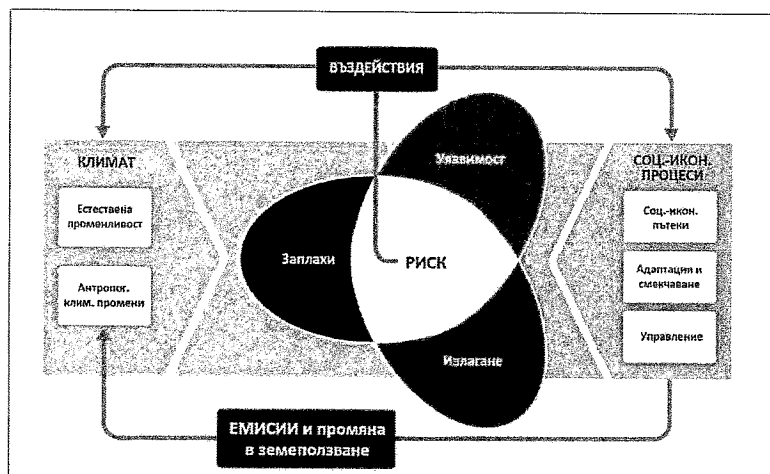
От гледна точка на **очакваните промени в режима на валежите**, вероятно е да има намаляване на валежите, което ще доведе до значително намаляване на общите водни запаси в страната. В това отношение прогнозите сочат намаляване на валежите с приблизително 10 процента до 2020 г., 15 процента до 2050 г. и от 30 процента до 40 процента до 2080 г. При повечето сценарии за изменението на климата валежите през зимните месеци вероятно ще се увеличат до края на века, но се очаква значителното намаляване на валежите през летните месеци да компенсира това увеличение.

Според съществуващите сценарии за климатичните промени за България се наблюдава **тенденция към увеличаване честотата на екстремни явления и бедствия**, което се доказва от честите интензивни валежи, топли и студени вълни, наводнения и суши, урагани, горски пожари и свлачища.

Очаква се **биологичното разнообразие, сухоземните и водните екосистеми, както и секторите на водните ресурси, селското стопанство и горското стопанство да бъдат засегнати от предвижданите промени**. Тези промени ще засегнат допълнително обществото и неговите граждани, както и икономиката като цяло.

Изменението на климата не засяга всички хора и територии еднакво поради различните нива на експозиция, съответната им уязвимост и адаптивните възможности за справяне. Рискът е **по-голям за сегментите на обществото и бизнеса, които са по-малко подготвени и по-уязвими**.

Рискът от свързаните с климата въздействия е резултат от взаимодействието между опасностите, причинени от климата и уязвимостта и експозицията. Промените, както в климатичната система (лявата страна на фигурата по-долу), така и в социално-икономическите процеси, включително адаптирането и смекчаването (дясната страна на фигурата по-долу), са двигатели на опасностите, експозицията и уязвимостта. Това разбиране разкрива важността на вариантите за адаптация, които ще се изберат. Уязвимостта, опасността и/или експозицията ще бъдат намалени и по този начин рискът ще бъде смекчен, когато мерките за адаптиране бъдат правилно определени и приложени своевременно.



Източник: IPCC 2014 г.

Източник: Национална стратегия и План за действие за адаптиране към изменението на климата на Република България

6.1.2 Климатични рискове и уязвимости в секторите на икономиката

6.1.2.1 Сектор „Селско стопанство“

Изменението на климата ще бъде важен фактор за бъдещото развитие на българското селско стопанство като първите негативни въздействия вече са **реалност**. Честотата и интензивността на неблагоприятните климатични явления са се увеличили през последните десетилетия - имало е три различни периода на засушаване, а по-честите наводнения, причинени от продължителни и интензивни валежи, се случват

редовно, но трудно се предсказват. До края на този век се прогнозира температурни увеличения от 2°C до 5°C и значителни промени в режима на валежите. Сценариите за климатичните промени за България показват повишена честота на неблагоприятни климатични събития, като по-дълги засушавания, горещи вълни, интензивни валежи и наводнения.

Екстремните метеорологични явления и постепенните климатични промени могат да окажат силно въздействие върху добивите и качеството на продукцията.

6.1.2.2 Сектор „Биологично разнообразие и екосистеми“

Прогнозираните постепенни климатични промени и екстремни климатични явления се очаква да окажат въздействие на всички нива на БРиЕС. Проявите на изменението на климата се очаква да имат различни въздействия върху различните видове екосистеми и да засегнат биологичното разнообразие и екосистемните услуги по редица начини, включително внезапно и дори катастрофално. От друга страна, прогнозираното годишно увеличение на средните температури може да допринесе за адаптиране чрез удължаване на вегетационните периоди и чрез миграция на видовете в природните екосистеми или чрез контролирано въвеждане на видове за селското стопанство, зелената инфраструктура или други цели на адаптацията.

6.1.2.3 Сектор „Енергетика“

Енергийният сектор ще бъде сред секторите в България, които ще бъдат засегнати от изменението на климата. България вече е изложена на различни природни рискове, включително наводнения, суши, горски пожари, земетресения и свлачища. Повишените температури, намалените валежи, промените в речните течения и екосистемите и екстремните явления са причинили известни щети и смущения в енергийния сектор. През последните години екстремните метеорологични явления са причинили щети и смущения в енергетиката, което има последствия и за други сектори. Тези събития обаче досега не са засегнали значително енергийната инфраструктура и в повечето случаи са довели до повреди в електрическата мрежа и временно прекъсване на електрозахранването. Увеличената честота и интензивност на подобни метеорологични явления вероятно ще създаде предизвикателства за сектора в бъдеще.

Енергийната инфраструктура е уязвима от редица климатични стресови фактори, в това число температура, валежи, покачване на морското равнище и екстремни явления. По-конкретно, изменението на климата се очаква да промени интензитета, честотата и разпространението на екстремно високи температури, валежи и бури, което увеличава уязвимостта на енергийната инфраструктура.

6.1.2.4 Сектор „Гори“

Прогнозите за повишаване на температурата поради изменението на климата, по-топлите зими и повече летни засушавания, заедно с по-големия брой и величина на екстремни климатични явления като топлинни и студени вълни, силни бури, мокър сняг и натрупване на лед, ще влошат здравето на горите и растежа на дърветата, ще увеличат атаките от патогенни насекоми и гъби, включително инвазивни видове, и ще причинят сериозни загуби вследствие на пожари и щети, причинени от бури. Вече има свидетелства за въздействието на тези различни климатични събития върху горския сектор в България. В бъдеще те може да допринесат за много високи икономически загуби, за влошаване способността на горите да фиксират въглерода и да повлияят на

качеството на живот в България чрез намаляване възможностите за изпълняване на ценни екосистемни услуги.

6.1.2.5 Сектор „Човешко здраве“

Човешкото здраве може да бъде повлияно от голям брой метеорологични прояви, свързани с изменението на климата. Климатичните промени в България се проявяват чрез повишаване на средните годишни температури на въздуха и водата, увеличаване на горещите и студени вълни, промяна в режима на годишните валежи, нарастване броя на интензивните валежи, увеличаване на екстремните метеорологични явления (ветрове, циклони, наводнения и суши) и промени в интензитета на ултравиолетовото (UV) излъчване. Всички тези промени засягат здравето по сложен и индивидуален начин, в зависимост от различните социално-икономически, здравни, лични и други фактори.

Ключовите бъдещи предизвикателства за България са:

- **Влияние на температурата и влажността върху здравето.** Те включват очакваното увеличение на: броя на смъртните случаи от сърдечно-съдови заболявания и инсулти в големите градове през лятото, дължащи се на горещи вълни и на ефекта на градския топлинен остров; заболявания от преносители; кампилобактериозни инфекции; респираторни заболявания, дължащи се на по-силното влияние на CO₂, прах и ФПЧ в по-топлия въздух; и алергични заболявания, дължащи се на по-ранно цъфтене и повишена концентрация на полен, спори и други алергени във въздуха (въз основа на проучването на Михайлова, 2014 г.).

- **Спешни последици за здравето, свързани с метеорологичните условия.** Те включват очакваното увеличение на: смъртността вследствие на екстремни метеорологични явления и пожари, като това нарастване е по-голямо при уязвимите групи; заболяемост от водата и храните, дължаща се на увредената инфраструктура; и посттравматично разстройство (въз основа на проучването на Михайлова, 2014 г.).

- **Промяна в ефектите върху здравето, свързани с валежите.** Тя включва очакваното увеличение на: поява на криптоспориidioза и кампилобактериоза поради комбинация от по-чести валежи и по-високи средногодишни температури; и инфекции, причинени от не-холера вибрио (ентерити, при които не се изолира вибрио-холера) поради по-обилни валежи и по-високи нива на влажност, както и на по-високата температура на водата в Черно море (Kovats и колектив, 2003 г.).

Въздействията върху здравето, свързани с климата, засягат непропорционално по-уязвимите групи от населението, по-специално деца и възрастни, хора с хронични заболявания, хора с нисък социално-икономически статус, живеещите в бедност и тези с вредни навици (употреба на алкохол, наркотици и тютюн). Показателите за най-уязвимите групи през последните десетилетия показват, че страната е в по-неблагоприятно положение от много други страни от ЕС.

Уязвимостта на здравето от изменението на климата може също да се задълбочи вследствие на някои характеристики на здравния сектор, включително инфраструктурата и структурата, както и разбирането и компетенциите на здравния персонал за въздействието на климатичните изменения върху човешкото здраве. Следователно, сериозността на здравословното въздействие, произтичащо от посочените по-рано рискове, ще зависи от капацитета на сектора на общественото здравеопазване да се

справи с тези условия и да се подготви за тях, както и от фактори като поведението на индивидите, възраст, пол, социално-икономически статус и местоположение.

6.1.2.6 Сектор „Туризм“

Метеорологичните условия и климатът са от съществено значение за туризма. Климатът е ключов фактор, определящ привлекателността на дестинацията, който влияе и върху периода за почивки, както и върху избора и разходите за туристическа дейност. Метеорологичните условия допринасят за удовлетворението от пътуването в дестинацията по време на ваканциите. Неблагоприятните климатични събития, включително топлинни и студени вълни, интензивни валежи, бури или промени в природните туристически атракции, като липса на сняг, може да имат отрицателни последици за преживяванията на туристите в дадена дестинация и за желанието на туриста да се върне отново там.

Поради своя пространствено концентриран, зависим от времето и с изключително сезонен характер, туризмът в България е уязвим от изменението на климата. Екстремните събития, наблюдавани в миналото, се очаква да станат по-чести при сценариите на изменението на климата, включително топлинни вълни, интензивни валежи, крайбрежни наводнения и бури. Зимният туризм вече страда от по-високи температури и в краткосрочен до средносрочен план ски зоните вероятно ще станат все по-икономически нежизнеспособни; в дългосрочен план се очаква летните температури да надвишават биофизично допустимите прагови нива, докато покачването на морското равнище и наводненията ще доведат до загуба на крайбрежни зони. Изменението на климата може също косвено да влияе на туризма, по-специално чрез увеличаване недостига на ресурси (прясна вода) и нарастващото търсене на енергия, например за климатизация.

По този начин климатичните промени пораждат различни краткосрочни и дългосрочни заплахи за туризма в България, въпреки че по-високите температури по-рано и по-късно през годината може да направят страната по-привлекателна в извън-пиковия сезон (между силния и слабия сезон).

6.1.2.7 Сектор „Транспорт“

В средносрочен и дългосрочен план основните рискове за българската транспортна система, очаквани в резултат на прогнозираните климатични промени и описани в секторния доклад за оценка, са следните:

- **Наводнения:** очаква се честотата и въздействието на наводненията да се увеличат при всички сценарии за изменението на климата. Наводненията причиняват значителни щети на пътната и железопътната инфраструктура, като увреждат подосновните пластове на пътните или железопътните съоръжения. Водата може да подкопае основите, което може да причини катастрофални повреди на инженерните съоръжения.

- **Свлачища:** Валежите са основен фактор за възникването на свлачища и въпреки че се очаква общият средногодишен обем на валежите да намалее, свлачищата ще продължават да бъдат сериозен проблем поради очакваната по-висока честота на екстремни валежи. Свлачищата причиняват сериозни щети на пътната и железопътната инфраструктура и на речните брегове. Те могат да станат причина за дългосрочно прекъсване на експлоатацията и/или ограничен достъп на определени групи от

населението и в определени икономически райони до определени населени места и/или икономически райони.

- **Виелици и снеговалежи:** В дългосрочен план се очаква годишният обем на снеговалежите да намалее, но в краткосрочна и средносрочна перспектива виелиците и силните снеговалежи ще продължат да бъдат основен източник на смущения в услугите на всички видове транспорт. Северните и североизточните части на страната са особено податливи на прекъсване на движението през зимата, поради силни ветрове и снеговалежи.

- **Екстремни горещини:** Те увреждат пътищата с асфалтобетонна настилка като размекват свързващия компонент - битума. Това намалява товароспособността на настилката и, в комбинация с натоварването от автомобилното движение, води до деформацията ѝ и образуване на коловози, което увеличава рисковете от пътнотранспортни произшествия. Освен това, комбинацията от висока температура и силно слънчево греене причинява повърхностни пукнатини и съкращава живота на пътните настилки. Що се отнася до железопътната инфраструктура, екстремните температури могат да предизвикат огъване на релсите, което на свой ред води до необходимост от намаляване на максимално допустимата скорост или дори до прекъсване на движението и съкращава живота на железния път. Екстремните температури, съчетани с очакваните по-големи засушавания, ще нарушат допълнително плавателността на река Дунав, която и понастоящем е сериозно затруднена.

Очаква се събитията, свързани с изменението на климата, да окажат отрицателно въздействие върху всички страни в транспортния сектор, в това число:

- **Управители на инфраструктура** - поради влошаване, повреда и дори временно затваряне на участъци и/или възли от инфраструктурата;
- **Превозвачи** поради по-високите експлоатационни разходи и възможни прекъсвания на движението;
- **Потребители на транспортни услуги** - поради закъснения, по-продължително времетраене на пътуването и дискомфорт;
- **Крайни потребители/обществото**, поради по-високи разходи за транспортната инфраструктура и експлоатацията ѝ. Това включва и потенциални загуби на бизнеса, договори и клиенти поради смущения във веригата на доставки.

6.1.2.8 Сектор „Градска среда“

Анализът на минали и настоящи метеорологични събития показва, че българските градове са изпитали средно годишно повишаване на температурата и увеличен брой дни с интензивни валежи, често придружени от бури или градушка и свързани с нарастващ брой наводнения, които са причинили значителни щети през последните години. Сред екстремните метеорологични събития наводненията и свлачищата са причинили най-големи финансови щети през периода 2010–2015 г.

Основните констатации от анализа и оценката на рисковете и уязвимостта към изменението на климата, дадени в доклада за оценка на сектора, са както следва:

Екстремни температури:

- **По-високите температури, водещи до формирането на топлинни острови**, които ще се появяват по-често и ще траят по-дълго,

ще имат най-голямо въздействие върху големите градове с повишена плътност и интензивност на застрояването.

- **Изключително ниски температури и студени вълни** не се очакват често, но могат да продължат няколко последователни дни и да повлияят на живота както в големите, така и в малките планински градове. Когато се комбинират с обилен снеговалеж, те могат да застрашат жизненоважни услуги, включително доставки на храна.

Интензивни валежи:

- **Наводненията** ще се увеличават по честота и ще засегнат всички населени места като нанесат щети както в големите, така и в малките градове. Най-уязвими ще бъдат кварталите, разположени в близост до водни течения и тези на големите градове, построени незаконно в периферията им в райони, податливи на наводнения.

- **Градушките**, които често се комбинират с интензивни валежи, също ще причинят наводнения в градовете и ще повредят сгради, автомобили, обществен транспорт и инфраструктура.

- **Продължителните валежи**, съчетани с повишаване нивата на подпочвените води или проникване на отпадъчни води и някои допълнителни антропогенни фактори, ще предизвикат свлачища, особено тези в най-чувствителните райони на Черно море и дунавските градове. Допълнително утежняващи фактори в това отношение са абразията и ерозията.

Свлачищата може да бъдат провокирани и от земетресения, типични за страната. Въпреки че земетресенията не са свързани с изменението на климата, голямото им въздействие върху градската среда и живота на хората трябва да бъде взето предвид в процеса на адаптиране.

Недостиг на водни ресурси:

- **Високите температури, съчетани със сушата**, ще увеличат **напрежението** в населените места, където има недостиг на вода и остарели мрежи, в които се губят големи количества вода.

Посочените по-горе заключения показват, че градската среда в България е уязвима и е изложена на значителен риск от бъдещите климатични промени. Тези рискове се изострят от остарялата и често неадекватна инфраструктура както в големите, така и в малките населени места и от големия дял на застаряващото население, предимно с ниски доходи и под прага на бедността. Тази уязвимост се увеличава от слабото осъзнаване на проблемите, причините за тях и евентуалната им превенция и управление както сред лицата, отговорни за вземането на решения, така и сред широката общественост.

6.1.2.9 Сектор „Води“

Очаква се изменението на климата да има значителен ефект върху хидрологията на реките. За някои райони на басейново управление общият годишен дебит се очаква да намалее с около 10 процента за период от 30 години в сравнение с референтния период

1976–2005 г. Значителни изменения се очакват при сезонното разпределение на оттока на реките. Докато през зимата и пролетта ще има увеличение, летният и есенният дебити на речните потоци се очаква да намалее. Наличието на подпочвени води не се очаква да се промени съществено. Предишни и настоящи метеорологични събития и тенденции, включително сериозните засушавания и наводнения от 2000 г. насам, вече са засегнали водния сектор с физически доказателства за влошаване на инфраструктурата поради наводнения (2004–2008 г.), дадени в доклада за оценка на сектора.

Заклученията от Доклада за оценка на водния сектор относно рисковете от изменението на климата и уязвимостта са:

- **Опасностите от наводнения и суша** са идентифицирани като най-съществени за водния сектор. По-високите рискове от наводнения засягат цялата страна, докато по-сериозните засушавания застрашават районите с прогнозиран недостиг на вода. Очаква се в районите, които използват подземни водни източници, да има по-малък риск от недостиг, предвид прогнозите, че изменението на климата няма да се отрази на наличието на подземни води, прогнозирания спад на населението в България и бавния растеж на промишлените и селскостопанските дейности. Висок риск от недостиг може да се очаква в районите с водоснабдяване от повърхностни източници и с интензивни туристически дейности, които се предвижда да нарастват.
- **Ключовите уязвимости към тези климатични опасности** (и тяхното въздействие върху недостига на вода) са:
 - ✓ **Състояние на инфраструктурата** - Претоварена, застаряваща, слабо поддържана инфраструктура и следователно силно уязвима и най-вероятно, неадекватна за справяне с изменението на климата.
 - ✓ **Готовност на човешкия фактор, оператор или ползвател** - Населението и операторите на инфраструктура нямат исторически опит и не разполагат с добри практики при наводнения и суши и следователно са силно уязвими.
 - ✓ **Водноелектрически централи** - уязвими от експлоатацията при суши.
 - ✓ **Водни услуги** (водоснабдяване, канализация, мелиорация) - уязвими при суша.
- **Основните рискове за управляваните системи**, следователно са рискове за инфраструктурата и услугите:
 - ✓ Щети, неправилна експлоатация и с ниско ниво или недостатъчни услуги;
 - ✓ Рискове за водноелектрическите централи поради ниски или високи речни потоци.
- **Основните рискове за природните системи** са увреденото биологично разнообразие, което се дължи както на наводненията, така и на сушите.

6.1.3. Стратегически цели за секторите

6.1.3.1 *Сектор „Селско стопанство“*

- Устойчиво управление на селскостопанските практики за адаптиране към изменението на климата
- Насърчаване на капацитета за адаптиране и информираност в селскостопанския сектор
- Насърчаване на научните изследвания и иновациите за адаптиране към изменението на климата
- Укрепване на политиката и правната рамка за адаптиране на селскостопанския сектор

6.1.3.2 *Сектор „Биологично разнообразие и екосистеми“*

- Подобряване управлението на екосистемите
- Подобряване на управлението на знанията и комуникацията със заинтересованите страни относно адаптацията на екосистемите
- Създаване на пространство за БРиЕС
- Укрепване на устойчивостта към климатичните промени чрез намаляване на натиска, който не е свързан с изменението на климата
- Устойчиво използване на регулиращите и културни екосистемни услуги за адаптация

6.1.3.3 *Сектор „Енергетика“*

- Изграждане на институционален капацитет, познаване и използване на данни за адаптиране
- Включване на съображенията за промяна на климата в политиките, плановите и финансовите механизми в енергийния сектор
- Включване на устойчивостта към климатичните промени в проектирането и инженеринга
- Увеличаване устойчивостта на енергийните доставки

6.1.3.4 *Сектор „Гори“*

- Подобряване на базата от знания и повишаване на осведомеността за адаптиране към изменението на климата
- Подобряване и защита на горските ресурси
- Подобряване на потенциала за устойчиво използване на горските ресурси

6.1.3.5 *Сектор „Човешко здраве“*

- Подобряване на управлението за адаптиране
- Създаване на база от знания и осведоменост относно адаптацията
- Адаптиране на външната среда за намаляване въздействието на климатичните промени върху здравето

6.1.3.6 Сектор „Туризм“

- Приобщаване на адаптирането към изменението на климата в процеса на разработване на политики и правната рамка за туристическия сектор
- Повишаване на осведомеността и базата от знания за адаптиране към изменението на климата в туристическия сектор
- Изграждане на адаптивен капацитет в туристическия сектор
- Разработване на специфични адаптивни действия за туристическия сектор

6.1.3.7 Сектор „Транспорт“

- Изграждане на институционален капацитет и база от знания в транспортния сектор
- Включване на въпросите за адаптиране към изменението на климата в ключовите процеси на планиране и вземане на решения

6.1.3.8 Сектор „Градска среда“

- Укрепване на политиката и правната рамка за включване на адаптацията към изменението на климата
- Изграждане на капацитет за адаптиране
- Разработване на финансови, социални и политики за управление на риска с оглед адаптиране към изменението на климата
- Подобряване на управлението на знанията, научните изследвания, образованието и комуникацията със заинтересованите страни относно адаптирането

6.1.3.9 Сектор „Води“

- Подобряване на управлението за адаптиране
- Укрепване на базата от знания и осведоменост относно адаптацията
- Подобряване на адаптивното управление на инфраструктурата на водната система

6.1.4 Анализ на разходите и ползите

Ползите от адаптационните действия при всички сектори могат да се разглеждат във времеви аспект като предлагащи краткосрочни или дългосрочни ползи. Действия, предлагащи краткосрочни ползи, са тези, които подобряват устойчивостта към екстремни събития или тези, които подобряват благоприятната среда и управленска рамка, за да се улесни по-ефективното адаптиране в бъдеще (например, интегрирането на изменението на климата в рамките на секторните политики и планове и изграждането на институционален капацитет и мрежи от знания). Действията, предлагащи дългосрочни ползи, са свързани със секторни активи, които обикновено са дълготрайни и включват изменения на съществуващи или планирани активи, за да се осигури устойчивост към климатичните промени (например водната и енергийната инфраструктури).



Ползите могат също да бъдат разглеждани и по отношение на по-широките социално-икономически или екологични облаги, които те предлагат. Например разработването на по-добри и усъвършенствани системи за ранно предупреждение би допринесло за това предприятията да могат да реагират по ефективен начин на неблагоприятни климатични явления, като по този начин намаляват загубите от екстремните събития.

6.2 Избор на мерки, дейности и проекти за адаптация към изменението на климата

Адаптацията към климатичните промени е процес, при който се извършва постоянен анализ на потенциалните заплахи и последствия от настъпване на определени климатични опасности и предприемане на подходящи действия в две основни направления— от една страна за намаляване на уязвимостта в отделните сектори, и от друга, за ограничаване на негативното въздействие от тях.



ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

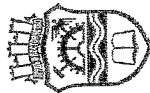


Индикативният списък с мерки е представен в следващата таблица.

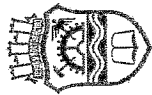
№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Оговорност за реализация
A.1	Обособени зелени клинове	Проучване на потенциала за обвързване на центъра на града и градското озеленяване, чрез обособени зелени клинове, с поречието на реките, екопътеките, вело- и други туристически маршрути.	Туризм	300 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, ПИР, УТ
A.2	Полагане на грижи за дълготрайната дървесна растителност в градска среда, както и създаването на условия за нейното оптимално развитие.	В съответствие със Стратегията за развитие на зелената инфраструктура на гр. Габрово 2017-2023 г. и Наредбата за изграждане, поддържане и опазване на зелената система на територията на Община Габрово се полагат грижи за дълготрайната дървесна растителност в градска среда.	Горско и селско стопанство, Околна среда и биоразнообразие	500 000	общински бюджет	7 години	Дирекция ИЕ, ОП Благоустройство, Кметове/Кметски наместници
A.3	Създаване на критерии за компенсаторно озеленяване и утвърждаването му в местната нормативна база.	Предвижда се промяна на Наредбата за изграждане, поддържане и опазване на зелената система на територията на Община Габрово. В настоящия момент, мярката се извършва в съответствие със Стратегията за развитие на зелената инфраструктура на гр. Габрово 2017-2023 г. и Наредбата за изграждане, поддържане и опазване на зелената система на територията на Община Габрово.	Горско и селско стопанство, Околна среда и биоразнообразие	NA	NA	7 години	Дирекция ИЕ, ОП Благоустройство, Кметове/Кметски наместници
A.4	Изготвяне на правила за оценка на	Предвижда се промяна на Наредбата за изграждане, поддържане и опазване на зелената система на територията на	Горско и селско стопанство,	NA	NA	7 години	Дирекция ИЕ, ОП Благоустройство,



ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.



№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
	Мярка растителността в градска среда.	Община Габрово, в съответствие с която, ще се разработят правила за за оценка на растителността в градска среда. В настоящия момент, мярката се извършва в съответствие със Стратегията за развитие на зелената инфраструктура на гр. Габрово 2017- 2023 г. и Наредбата за изграждане, поддръжане и опазване на зелената система на територията на Община Габрово.	Околна среда и биоразнообразие				Кметове/Кметски наместници
A.5	Идентифициране на места с липсваща дълготрайна дървесна растителност, картографиране и паспортизация на съществуваща дървесна растителност в градското улично озеленяване и планиране и изпълняване на озеленяване.	Мярката включва разработване и допълване на съществуващата паспортизация на дървесната растителност в града и изготвяне на индивидуални експертни оценки и паспорти на всяко дърво. Мярката е частично в процес на изпълнение. Въпреки че, като цяло, градът е равномерно озеленен, трябва да се предприемат мерки в посока поетапна подмяна на дълготрайната декоративна дървесна растителност, особено при уличното озеленяване, тъй като дърветата в по-голямата си част са остарели. Има райони със самонастанила се, инвазивна и друга неподходяща растителност. В Наредбата за изграждане, поддръжане и опазване на зелената система на територията на Община Габрово трябва да се въведе и да се упражнява изключително строг контрол върху	Горско и селоко стопанство, Околна среда и биоразнообразие	450 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, ОП Благоустройство, Кметове/Кметски наместници Партньори: ТП Държавно горско стопанство



№	Марка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
		дейностите на фирми и дружества, полагащи подземи и надземни комуникации, строителни фирми и други, които допълнително нанасят щети върху растителността.					
A.6	Изработване на списък с дървесни видове, подходящи за озеленяване в рамките на община Габрово, отчитайки очакваните бъдещи климатични условия.	Марката частично се изпълнява, но не е въведена в нормативната база. Предвижда се промяна на Наредбата за изграждане, поддържане и опазване на зелената система на територията на Община Габрово, която ще постави изискване за разработване на такъв списък. Отчитайки динамиката на изменението на климата, списъкът ще се допълва и обновява.	Горско и селско стопанство, Околна среда и биоразнообразие	Виж A.5	Виж A.5	Виж A.5	Виж A.5
A.7	Подпомагашо поливане на дълготрайна дървесна растителност и зелени площи, и автоматизация на процесите.	Подпомагашото поливане на дълготрайна дървесна растителност и зелени площи при условия на продължителни летни и есенни засушавания ще намали риска от влошаване на здравословното състояние и загуба на трайна дървесна растителност. Марката предвижда и проучване на възможност за съхранение на дъждовната вода и използването ѝ за напояване на градските паркове и градини, както и за изграждане на сондажи за същата цел.	Води, Горско и селско стопанство, Околна среда и биоразнообразие	400 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, ОП Благоустройство Партньори: Кметове/Кметски наместници, местни бизнеси и кооперации на земеделски производители
A.8	Възстановяване и опазване на естествените корита на реките.	В Плана за управление на риска от наводнения в Дунавски район за басейново управление 2022-2027г. гр. Габрово е определен като район със значителен потенциален риск от	Гражданска защита и извънредни ситуации	1 500 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране,	7 години	Дирекция ИЕ, ИПР Партньори: община Велико Търново,



Споразумение за икономете
за климата и енергията



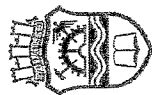
ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
	Разработване на план за поддържане на проводимостта на речните корита, анализ на количеството на повърхностните води.	наводнение. Типът на източника е определен като – речно, дъждовно – внезапно. От изключителна важност за безопасността и здравето на населението е разработване на план за поддържане на проводимостта на речните корита, както и извършване на анализ на количеството на повърхностните води.			частно финансиране		Басейнова Дирекция Плавен, РИОСВ
A.9	Създаване и поддържане на публичен регистър за наводненията на територията на община Габрово.	Създаването и поддържането на системи за наблюдение на бедствия, за готовност и за предупреждение и реагиране, ще подпомогне вземането на решения относно адаптирането към изменението на климата и предотвратяването и управлението на риска.	Градска защита и извънредни ситуации	Виж A.8	Виж A.8	Виж A.8	Виж A.8
A.10	Създаване на база от данни за броя, размерите и вида на пожарите на територията на общината	Създаването и поддържането на системи за наблюдение на бедствия, за готовност и за предупреждение и реагиране, ще подпомогне вземането на решения относно адаптирането към изменението на климата и предотвратяването и управлението на риска.	Градска защита и извънредни ситуации Горско и селско стопанство, Околна среда и биоразнообразие	NE	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, ПИР, УТ, ОП Благоустройство и ОПРДНО Партньори: Геоащита ЕООД Плевен, ТП Държавно госрско стопанство
A.11	Въвеждане на високоэффективни противопожарни системи в сградния фонд и съоръжения.	Създаването и поддържането на системи за наблюдение на бедствия, за готовност и за предупреждение и реагиране, ще подпомогне вземането на решения относно адаптирането към изменението на климата и	Градска защита и извънредни ситуации Сгради	Марката е свързана с изпълнение на мерки по енергийна ефективност	общински бюджет, национално и европейско финансиране,	7 години	Дирекция ИЕ, УТ, Отдел ПИР Партньори: НПО, местни бизнеси, Сдружение на



ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN на страдания фонд – общински, жилищен, третичен Виж М.3 – М.7	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
		предотвратяването и управлението на риска.			частно финансиране		етажните собственици
A.12	Създаване на информационна база и мобилно приложение относно разположението на така наречените „студени точки“ в града при екстремно горещо време (паркове, музеи, библиотеки, обществени климатизирани помещения, водни обекти)	Разработването на информационна база и мобилно приложение може да се извърши в партньорство с научни организации и НПО. Информационната база може да се обвърже с туризма и бизнеса.	Здраве Туризм	30 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, Дирекция ОСД, Отдел ПИР Партньори: НПО, местни бизнеси
A.13	Разработване на критерии и изисквания при изпълнението на вертикално и покривно озеленяване към нормативната база на Общината и уточняване на параметри за процент озеленяване при	Предвижда се промяна на Наредбата за изграждане, поддръжане и опазване на зелената система на територията на Община Габрово, в която ще бъдат въведени критерии и изисквания при изпълнението на вертикално и покривно озеленяване, както и параметри за процент озеленяване при разработването на паркоустройствени проекти	Горско и селско стопанство, Околна среда и биоразнообразие, Сгради	Виж А.5	Виж А.5	Виж А.5	Виж А.5



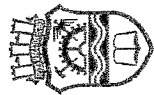
ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

№	Марка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
	разработването на паркоустройствени проекти.						
A.14	Климатизация в превозните средства на обществения транспорт	Марката е свързана с мярка за сметчаване M.12, като при поетапната подмяна на автопарка на обществения транспорт ще се отчете необходимостта от климатизация на превозните средства.	Транспорт Здраве	Виж M.12	Виж M.12	Виж M.12	Виж M.12
A.15	Включване на община Габрово в инициативата за Опазването на старите гори в България	Включване на община Габрово в инициативата за Опазването на старите гори в България, попадащи в обхвата на екологичната мрежа „Натура 2000“, по примера на общините Севлиево, Ботевград и Кюстендил, чрез поставяне под защита на вековни общински гори, важни за обезпечаване на количеството и качеството на питейната вода и регулиране на въздействията от промени в климата.	Горско и селско стопанство, Околна среда и биоразнообразие, Води	Виж A.16	Виж A.16	Виж A.16	Виж A.16
A.16	Създаване на Система за събиране на информация за засегнати от природни нарушения горски екосистеми и предизвикана от това загуба на дървесна биомаса	Създаването и поддържането на системи за наблюдение на бедствия, за готовност и за предупреждение и реагиране, ще подпомогне вземането на решенията относно адаптирането към изменението на климата и предотвратяването и управлението на риска.	Горско и селско стопанство, Околна среда и биоразнообразие	680 000	общински бюджет, национално и европейско финансиране, частно финансиране	7 години	Дирекция ОССД Партньори: ТП Държавно горско стопанство Габрово, Парк Българка, Парк Централен Балкан; НПО, местни бизнеси
A.17	Усвояване на незалесени площи за залесяване в горските територии	Марката е в съответствие с изискванията, заложи в Закона за горите (2011 г.). Реализацията на мярката има важно значение за постигане целите на НПДК, тъй като горите са основен погълтател на	Горско и селско стопанство, Околна среда и биоразнообразие	Виж A.16	Виж A.16	Виж A.16	Виж A.16



ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
A.18	Залесяване на площи на изоставени земеделски земи, голи, ерозирани и застрашени от ерозия територии извън градските територии.	въглерод и резервоар на 90-95% от общото количество погълнат въглерод в рамките на сектор ЗПЗГС. Увеличаването на горските площи има важна роля за компенсиране на емисиите от парникови газове в останалите сектори. С усвояването на незалесени площи за залесяване в горските територии в дългосрочен аспект ще нараства и капацитетът на горите като погълтател на парникови газове.					
		Мярката е в съответствие с изискванията, заложи в Закона за горите (2011 г.). Реализацията на мярката има важно значение за постигане целите на НПДК, тъй като горите са основен погълтател на въглерод и резервоар на 90-95% от общото количество погълнат въглерод в рамките на сектор ЗПЗГС. Увеличаването на горските площи има важна роля за компенсиране на емисиите от парникови газове в останалите сектори. С усвояването на незалесени площи за залесяване ще нараства и капацитетът на горите като погълтател на парникови газове. За постигане целите на мерките е необходимо преди провеждане на залесителните дейности да се направи инвентаризация на площите.	Горско и селско стопанство, Околна среда и биоразнообразие	Виж A.16	Виж A.16	Виж A.16	Виж A.16
A.19	Създаване и поддържане на	Предложена мярка освен прекия ефект за усвояването на въглерода от	Горско и селско стопанство,	Виж A.16	Виж A.16	Виж A.16	Виж A.16



ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

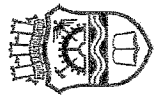
№	Мярка	Описание	Засегнати сектори	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
	ползащитните горски пояси, чрез извършване на противоерозионни залесявания	залесяванията в тези пояси, има и съществен косвен ефект, свързан с предотвратяване на ветрова ерозия.	Околна среда и биоразнообразие				
A.20	Мрежа от климатични доброволци.	Изграждане на мрежа от климатични доброволци, специално обучени да помагат на хора от уязвимите групи население при климатични опасности, например в сътрудничество с БЧК и социален патронаж	Здраве	Виж АМ.1	Виж АМ.1	Виж АМ.1	Виж АМ.1
	Общо			3 860 000			

Дейности, които оказват влияние както на адаптацията към изменението на климата, така и на смекчаването на изменението на климата

№	Мярка	Забележка/програма/проект	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
AM.1	Създаване на междуведомствена експертна работна група	Създаване на междуведомствена експертна работна група за инициране и реализиране на действия в областта на смекчаването и адаптацията към на изменението на климата, и подпомагане на комуникацията и координацията на дейностите свързани с изменението на климата. Експертната група ще включва всички заинтересовани страни: представители от общинската администрация, ДГС Габрово, Агенция пътна инфраструктура, ДПП „Българка“, РДГ В.Търново, РДПБЗН – Габрово, МВР Габрово, представители на бизнеса, неправителствени организации, представители на научната общност, и др.	130 000 (включително A.20, AM1 – AM 5)	общински бюджет, национално и европейско финансиране	7 години	Дирекция ИЕ, Отдел ПИР; Дирекция АПИО, Партньори: НПО, местни бизнеси, Сдружение на етажните собственици и др.



Споразумение за икономете
за климата и енергията



ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВА ЕНЕРГИЯ И КЛИМАТ НА
ОБЩИНА ГАБРОВО ДО 2030 Г.

№	Мярка	Забележка/програма/проект	Индикативен бюджет, BGN	Източник на финансиране	Срок за изпълнение	Отговорност за реализация
AM.2	Обучения за служители на общинската администрация, образователни и други институции	Обучения за служители от съответни дирекции на общината и кметствата, общинските предприятия, образователни и други институции, свързани с действията за смекчаване на изменението на климата и адаптиране към изменението на климата	Виж AM.1	Виж AM.1	Виж AM.1	Виж AM.1
AM.3	Изменението на климата в програмите за извънкласни занимания на учениците	Въвеждане на темата за смекчаването на изменението на климата и адаптиране към изменението на климата в програмите за извънкласни занимания на учениците	Виж AM.1	Виж AM.1	Виж AM.1	Виж AM.1
AM.4	Повишаване на обществената осведоменост	Повишаване на обществената осведоменост, познания и нагласи по отношение смекчаването на изменението на климата и адаптиране към изменението на климата. Ще се разработи комуникационна стратегия, представяща проблемите на изменението на климата, която ще включва всички заинтересовани страни: бизнес, туристическия сектор, широка общественост, научни среди и др.	Виж AM.1	Виж AM.1	Виж AM.1	Виж AM.1
AM.5	Организиране на кампании за засаждане на растителност	Общината ще продължи да организира такива кампании.	Виж AM.1	Виж AM.1	Виж AM.1	Виж AM.1
	Общо		130 000			



7 МЕХАНИЗЪМ ЗА КОМУНИКАЦИЯ

Механизмът за комуникация ще се изпълнява чрез Комуникационна стратегия, която е ангажимент на Община Габрово.

8 Финансиране

Основните източници на финансиране през следващия програмен период 2021-2027 г. ще бъдат програмите към европейските фондове, които осигуряват на общините безвъзмездната финансова помощ. Оперативните програми, до които общини, институции, фирми и организации ще имат достъп и които са свързани с дейностите по ПДУЕК са в процес на договаряне:

- Програма за развитие на регионите 2021-2027 г.

По Приоритет 1 Интегрирано градско развитие. Мерки за подкрепа:

- Инфраструктурни мерки за насърчаване на икономическата активност;
- Мерки за енергийна ефективност на жилищни и публични сгради;
- Устойчива мобилност;
- Пътна инфраструктура;
- Зелена градска среда и сигурност в обществените пространства;
- Общинско жилищно настаняване;
- Образователна, здравна и социална инфраструктура;
- Туризм, култура и културно наследство.

- Програма "Конкурентоспособност и иновации в предприятията" 2021-2027 (ПКИП) – е етап на обществено обсъждане

ПКИП е пряко насочена към постигането на интелигентен и устойчив растеж на българската икономика, както и осъществяването на индустриална и цифрова трансформация. Основна целева група на програмата са малките и средни предприятия. Цели на политиката, определени на европейско ниво са Цел на политиката 1 „По-конкурентоспособна и по-интелигентна Европа чрез насърчаване на иновативна и интелигентна икономическа трансформация и регионална свързаност на ИКТ“ и Цел на политиката 2 „По-зелена, нисковъглеродна и устойчива Европа с икономика в преход към нулеви нетни въглеродни емисии чрез насърчаване на чист и справедлив енергиен преход, зелени и сини инвестиции, кръгова икономика, смекчаване на последиците от изменението на климата и приспособяване към него, превенция и управление на риска и устойчива градска мобилност“. Програмата е структурирана в два приоритета:

- Приоритет 1 „Иновации и растеж“ – предвидени са следните дейности: подкрепа за осъществяване на вътрешни за предприятията НИРД и иновации, за развиване на иновационния капацитет в предприятията чрез привличане на чуждестранни изследователи в процеса по разработване на НИРД и иновации, с фокус върху предприятията в етап на растеж, за създаване на нови и развитие на иновативни стартиращи предприятия, приоритетно с основна дейност във високотехнологичните или средно-високо технологичните сектори на преработващата промишленост и интензивните на знание услуги, които не са свързани с трансфер на технологии, заявяване и защита на индустриална собственост в предприятията в т.ч. подкрепа за защита на патенти, полезни модели, дизайн. и др.

- Приоритет 2 „Кръгова икономика“ – енергийна и ресурсна ефективност. Предвидени са дейности по енергийна ефективност насочени към изпълнение на мерки за енергийна ефективност в предприятията въз основа на препоръки от енергиен одит (обследване за енергийна ефективност), въвеждане и сертифициране на системи за енергиен мениджмънт; въвеждане на системи за

мониторинг и контрол на енергопотреблението; подкрепа за осигуряване на интегриран подход за фокусирано и координирано прилагане на мерки за енергийна ефективност във всички икономически сектори. Предвидени са и дейности по ресурсна ефективност насочени към по-ефективно използване в производството на природните ресурси; увеличаване на трайността, възможностите за поправка, модернизиране или повторна употреба на продуктите; подобряване на възможностите за рециклиране на продуктите, включително рециклирането на отделните материали, съдържащи се в продуктите; намаляване на съдържанието на опасни вещества в материалите и продуктите през целия им жизнен цикъл; удължаване използването на продуктите, включително чрез повторно използване; подкрепа за подобряване управлението на отпадъците в предприятията; подкрепа за създаване на партньорства между предприятия за постигане на промишлена симбиоза – споделяне на ресурси, услуги, вторични продукти, създаване на връзка между производства, при която отпадъците от едното представляват суровина за другото и др.

С Решение № С(2021) 6034 от 09 август 2021 г. Европейската комисия официално одобри предложението на Управляващия орган за мерки по оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020 г., които ще се финансират със средства от Инструмента на Европейския съюз за възстановяване, с който се оказва помощ за улесняване на преодоляването на последиците от кризата в контекста на пандемията от COVID-19 и социалните последици от нея и за подготовка за екологично, цифрово и устойчиво възстановяване на икономиката – REACT-EU.

Средствата от REACT-EU, в размер на 235 991 237 лева, се обособяват в нова приоритетна ос 6 „Възстановяване на МСП“. Подкрепата по приоритетна ос 6 е насочена към МСП от всички сектори за възстановяване в контекста на епидемията от COVID-19. Помощта е предимно за оборотен капитал под формата на безвъзмездни средства за финансиране на проекти по процедура BG16RFOP002-2.089 „Подкрепа за малки предприятия с оборот над 500 000 лв. за преодоляване на икономическите последици от пандемията COVID-19“ и гаранционен финансов инструмент, част от програма „Възстановяване“.

- Програма за околна среда

ПОС ще допринася за реализацията на следните специфични цели:

- Подкрепа за осигуряването на достъп до вода и на устойчивото управление на водите;
- Насърчаване на прехода към кръгова и основаваща се на ефективно използване на ресурсите икономика;
- Защита и опазването на природата, биологичното разнообразие и екологосъобразната инфраструктура, включително в градските райони, и намаляване на всички форми на замърсяване;
- Насърчаване на адаптирането към изменението на климата, предотвратяването на риска от бедствия и устойчивостта, като се вземат предвид екосистемни подходи.

Инвестициите ще бъдат насочени в 5 приоритетни области - води, отпадъци, биологично разнообразие, риск и изменение на климата и въздух.

Допустимите мерки включват инфраструктурни мерки за води и отпадъци, в приоритет отпадъци са предвидени мерки за предотвратяване образуването на битови

отпадъци, подготовка за повторна употреба и поправка, рециклиране, модели за оптимизиране на процеса на управление на битовите отпадъци, повишаване на осведомеността и др.

По приоритет 4 „Риск и изменение на климата“ са допустими:

- Мерки за превенция и управление на риска от наводнения и засушаване;
- Анализи на риска, мониторинг и прилагане на мерки за превенция и защита при неблагоприятни геодинамични процеси – свлачища, срутища, ерозии, абразии.
- Мерки, насочени към повишаване на готовността на населението за адекватна реакция и подобряване устойчивостта чрез осигуряване на наземен капацитет за борба с горските пожари.
- Изграждане на нови и оптимизиране и/или разширяване на съществуващи системи за предупреждение, наблюдение, докладване; прогнозиране и сигнализиране; разработване на цифрови модели, анализи и прогнози във връзка с климатичните изменения.

По приоритет 5 „Въздух“ са допустими:

- Мерки за намаляване на замърсяването на въздуха от битовото отопление – поетапна подмяна на отоплителни уреди на твърдо гориво с екологични алтернативи (приоритетно в енергийно ефективни жилища); пилотна процедура за насърчаване използването на ВЕИ, зелен водород, други иновационни алтернативи. Инвестициите ще разширят и надградят постигнатите резултати от проектите по ОПОС 2014-2020 г. и интегрирания проект по ЛАЙФ (LIFE-IP Clean Air);
- Мерки за намаляване на замърсяването на въздуха от транспорта – поетапно премахване на използването на лични превозни средства с високи емисии чрез насърчаване на електромобилността; въвеждане на зони с ниски емисии;
- Мерки за справяне с вторичното разпрашаване – зелена инфраструктура в градските зони;
- Подобряване на мониторинга на КАВ, вкл. надграждане на Националната система за наблюдение на КАВ в реално време и Информационната система за докладване на данни за КАВ;
- Разработване/актуализация на стратегически/ програмни/ планови/ аналитични документи във връзка с КАВ, извършване на научни проучвания, прогнозиране, моделиране;
- Създаване на Национална мрежа на експерти по качество на атмосферния въздух (НМЕКАВ).

През програмния период 2021-2027 ще действат и следните програми за териториално сътрудничество, в които се очаква общините да са допустим партньор:

- Програма за транснационално сътрудничество Дунав
- Програма за транснационално сътрудничество "Балкани Средиземно море";
- Програма ИНТЕРРЕГ Европа
- Програма за транснационално сътрудничество „Евро - Средиземноморска зона 2021 – 2027 (програма ЕВРО МЕД),
- Програма УРБАКТ IV.

За демонстрационни проекти, научни изследвания и други дейности в партньорство с други европейски общини, научно-изследователски и иновативни организации, може да се получи директно финансиране от изпълнителните агенции на ЕК по рамковата програма на ЕС за научни изследвания и иновации за периода 2021 – 2027 г. „Хоризонт Европа“⁷².

Друга програма, е Програмата LIFE⁷³, чиято общата цел, предложена за периода 2021—2027 г. е да допринесе за преминаването към чиста, кръгова, енергийно ефективна, нисковъглеродна и устойчива на климата икономика, чрез прехода към чиста енергия, с цел опазване и подобряване на качеството на околната среда и спиране и обръщане на процеса на загуба на биологично разнообразие.

През октомври 2021 г. беше публикуван Плана за възстановяване и устойчивост на Република България. Основната цел на Плана за възстановяване и устойчивост е да способства икономическото и социално възстановяване от кризата, породена от пандемията от COVID-19. В преследването на тази цел правителството изработи набор от мерки и реформи, които не само да възстановят потенциала за растеж на икономиката, но и да го развият и повишат. Това от своя страна ще позволи в дългосрочен план да бъде постигната стратегическата цел за конвергенция на българската икономика и нивата на доходите със средноевропейските. Същевременно, Планът полага основите за зелена и цифрова трансформация на икономиката в контекста на амбициозните цели на Европейския зелен пакт. Зеленият преход заема водещо място в Плана, като концентрира 45.8% от общите предвидени разходи, при заложен минимум от 37% от регламента на Европейската комисия. По този начин България допринася за изпълнение на общоевропейските цели за постепенна декарбонизация. При това, усилията са насочени в три основни направления: (i) създаване на условия за ускорено внедряване на възобновяеми енергийни източници и водород; (ii) засилени действия за повишаване на енергийната ефективност на икономиката; (iii) устойчива мобилност.

Грантовият компонент от ЕС по този план е 12.9 млрд. лева, като целта е тези средства да бъде поне удвоени чрез други механизми и въвлечането на бизнеса. Инвестициите са в различни компоненти, включително в едно- и многофамилни сгради, улично осветление, ВЕИ, проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на инфраструктура, подходяща за пренос на водород и нисковъглеродни газообразни горива, дигитализация, транспорта и мобилността и други.

Националният доверителен екофонд⁷⁴ (НДЕФ) в рамките на „Инвестиционна програма за климата – енергийна ефективност“ предоставя частично безвъзмездно финансиране за проекти за енергийна ефективност и ВЕИ на общини, като безвъзмездната финансова помощ е между 20 – 70 %.

Финансовият механизъм на Европейското икономическо пространство (ФМЕИП) също осигурява безвъзмездно финансиране.

Проектите с най-добри финансови показатели могат да се финансират със заемни средства от Фонда за енергийна ефективност и възобновяеми източници (ФЕЕВИ), като и чрез договори с гарантиран резултат с компания за енергийни услуги (ЕСКО). ФЕЕВИ

⁷² https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/horizon-europe_bg

⁷³ <http://www.life-bulgaria.bg/>

⁷⁴ <https://ecofund-bg.org/bg/programs/инвестиционна-програма-за-климата/>

предлага преференциално целево кредитно финансиране за общини за проекти за енергийна ефективност и ВЕИ, подпомагане при подготовката на проектите, както и гаранции по кредити.

Финансиране се предоставя от Фонда за органите на местното самоуправление в България (Фонд ФЛАГ⁷⁵), който подкрепя проекти за инвестиции в градско възстановяване и рехабилитация в градовете в България - инвестиции в модернизирани на градски зелени площи и открити публични пространства, подобряване на устойчивия градски транспорт и обновяване и реконструкция на обществени сгради (училища, здравни центрове, административни сгради). Освен това, Фондът ще насочи усилията си към модернизирани на общинска инфраструктура (улична мрежа, питейна вода, канализация) и мерки за адаптиране към изменението на климата.

Програмата Climate-KIC⁷⁶ работи с няколко подпрограми и финансира проектни предложения в областта на зелените бизнеси, технологии и иновации, както и насочени към адаптация към изменението на климата.

Фонд Научни изследвания осигурява финансова подкрепа за осъществяването на научни изследвания, свързани със решаването на проблеми в областта на икономиката, образованието, селското стопанство, екологията, обществените процеси, човешките ресурси, сигурността, отбраната и здравето. В сътрудничество с научно-изследователски институции може да бъде привлечено финансиране, особено важно за част от мерките по отношение на адаптацията към изменението на климата.

Финансирането на мерки от ПДУЕК може да се осъществява и със средства на общинския бюджет и други източници.

Финансовите механизми и институции на Европейския съюз, които могат да се използват за изпълнение на мерките в ПДУЕК са:

- Програма ИнвестЕС (2021-2027) – обединява множеството финансови инструменти на ЕС, които в момента са в подкрепа на инвестициите в ЕС, като прави финансирането на инвестиционни проекти в Европа по-опростено, по-ефективно и по-гъвкаво.
- План за инвестиции за устойчива Европа – това е инвестиционният стълб на Зелената сделка. Целта е да се мобилизират най-малко 1 трилион евро частни и публични инвестиции в устойчиви проекти през следващото десетилетие чрез бюджета на ЕС и свързаните с него инструменти.
- Европейската инвестиционна банка – институцията обяви ще се превърне в банка на Съюза за климата като постепенно ще увеличи дела на финансирането си, предназначено за действия в областта на климата и устойчивостта на околната среда, до 50 % от общия обем на операциите си през 2025 г.
- Европейски фонд за енергийна ефективност – осигурява финансиране под формата на публично - частно партньорство за проекти за енергийна ефективност, възобновяема енергия и чист градски транспорт. Бенефициенти са общински, местни и регионални публични органи или организации, действащи от тяхно име.

⁷⁵ <https://www.flag-bg.com/>

⁷⁶ <https://www.climate-kic.org/>

• ELENA – предоставя безвъзмездни средства за техническа помощ за подпомагане на програми с над 30 млн. евро обем на инвестициите и с тригодишен период на изпълнение. Инициативата може да покрие до 90 % от всички разходи за техническа помощ и разработване на проекти, като технико-икономически изследвания, пазарни проучвания, структуриране на програми, бизнес планове, обследвания за енергийна ефективност и финансово планиране.

На национално ниво могат да се използват и други инструменти като кредитни линии, общински фондове, както и планираният Национален фонд за декарбонизация на България.

9 SWOT анализ на ПДУЕК

В процеса на разработване на ПДУЕК е направен анализ на силните и слабите страни на плана, възможностите и заплахите, които могат да повлияят на неговото изпълнение.

Силни страни	Слаби страни
- Планът е съобразен с българското и европейско законодателство и политика - При разработването са отчетени особеностите на община Габрово, което гарантира изпълнимостта му - Организацията и добрата координация, както и наличието на предишен опит в Общината - Осигурена е координация и механизъм за изпълнение на Плана - Политическата подкрепа и готовност за работа в полза на целите, залегнали в Плана	- Недостатъчна информация за някои сектори - Недостиг на бюджетни финансови средства за изпълнение на Плана и липса на достатъчно инвестиции - Липсва яснота по възможности за финансиране от ЕС поради нефинализирана национална рамка за финансиране на проекти - Недостатъчна активност от страна на заинтересованите страни
Възможности	Заплахи
- Намаляване на CO₂ емисии в района на общината - Адаптиране към новите условия създадени от ИК - Подобряване на околната среда, транспорта, електроенергията, социални условия и като цяло условията на живот и здравето на гражданите - Вниманието на обществото се насочва към проблемите на устойчивото енергийно развитие и предлага ясни решения на редица проблеми - Усъвършенстване на процеса на измерване и оценяване на резултати от приложените мерки, планове и програми на Общината - Планът е в съответствие с всички стратегически документи, програми и планове за развитие на различни сектори (енергийна ефективност, отпадъци, транспорт и др.) и изпълнението му способства за изпълнение на европейските директиви и национална политика в областта на енергийната ефективност	- политически - След избори и смяна на политическите играчи - икономически - Липса на достатъчно финансови ресурси за осъществяването му - законодателни - Приемането на закони и нормативни актове, възпрепятстващи изпълнението на някои от мерките - социални - Липса на интерес сред обществеността за осъществяването му - заплахи, свързани с околната среда - Появата на климатични и географски промени в района, които могат да спрат процеса на намаляване на вредните емисии или да го забавят

Приложения:

**Приложение 1 – Инвентаризация на емисиите на ПГ на територията на
Община Габрово**

Приложение 2 – Регионално депо за нуждите на Габрово и Трявна

**Приложение 3 – Програма за насърчаване използването на енергия от
възобновяеми източници и биогорива 2021- 2030 г.**

**Приложение 4 – Система за събиране и съхранение на данните за
инвентаризация на емисиите на ПГ на община Габрово**

**Приложение 5 – Формуляр относно план за действие за устойчива енергия и
климат**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2: Регионално депо за нуждите на Габрово и Трявна

Вторият най-значим европейски проект на Община Габрово през последните 10 години е „Изграждане на регионална система за управление на отпадъците в регион Габрово“, финансиран по ОП „Околна среда“ 2007-2013 г. Общо изплатените средства по проекта са 17 362 хил. лв., в т.ч. 868 хил. лв. собствено участие. Проектът се изпълнява в периода 2012-2015 г., като целта е постигане на съответствие с Директива 1999/31/ЕО относно депонирането на отпадъци, посредством реконструкция и модернизация на съществуващото депо за твърди битови отпадъци в община Габрово, както и превръщането му в регионално за нуждите на общините Габрово и Трявна. С този проект се поставя началото на качествената промяна по отношение управлението на отпадъците и промяната в обществените нагласи по отношение на разделното им събиране.

С реализацията на проекта са изградени нова клетка за депониране на отпадъци с годишен капацитет 50 000 t/г. и период на експлоатация 30 години. В клетката за депониране са изградени съоръжения за отвеждане на инфилтратните води и сметищния газ, които се насочват съответно към локална пречиствателна станция за отпадъчни води, работеща на принципа на обратна осмоза и инсталация за високотемпературно изгаряне на отделяните газове. Изградена е и инсталация за компостиране на растителни и хранителни отпадъци, която е с проектен капацитет 10 000 t/г. В рамките на реализирания проект е обособена площадка за временно съхранение на строителни отпадъци и земни маси с цел тяхното оползотворяване.

През 2019 г. Община Габрово придоби мобилен шредер, предназначен за третиране на едрогабаритни отпадъци (мебели, дървени плоскости и др.) и строителни отпадъци, с което площадката за временно съхранение се разделя на два участъка – за съхранение на строителни отпадъци и за съхранение на дървени отпадъци. Капацитетът за временно съхранение на строителните отпадъци е 1 500 t/г. При реализацията на проекта е изградена и площадка за проектиране и изграждане на сепарираща инсталация. Чрез процедура, проведена по реда на ЗОП е избран изпълнител за извършване на услугата „сепариране на смесени битови отпадъци“, като чрез договора, освен услугата е възложено и изграждане на хале и доставка и монтаж на инсталацията. С изтичането на договора през 2019 г. производственото хале на сепариращата инсталация става собственост на Община Габрово. През 2020 г. е сключен договор за извършване на услугата по предварително третиране на битови отпадъци с нов изпълнител.

От анализите на количествата депониран отпадък от 2016 г. до 2019 г. се наблюдава тенденция на повишаване на общите количества депонирани отпадъци.



Източник: Община Габрово – ОП „Регионално депо за неопасни отпадъци“ - Габрово

От разпределението на депонирания отпадък по вид (код съгласно Наредба № 2 за класификация на отпадъците) се забелязва, че директно депонирания смесен битов отпадък (отпадък с код 20 03 01 от Наредба за класификация на отпадъците) нараства с приблизително 1000 t/г. за всяка следваща година. От графиката се наблюдава по-сериозно повишаване на депонираните отпадъци през 2018 и 2019 г. Това се дължи на големи количества строителни отпадъци, постъпили от събаряне на общински жилищни сгради, също така на 15.08.2019 г. е изтекъл договора за сепариране на смесени битови отпадъци, което е наложило известно редуциране на постъпващия за предварително третиране битов отпадък, с което се е увеличило депонирането.

След като Община Габрово сключи нов договор за сепариране със цел за отсортиране на минимум 30 % оползотворими материали, към края на 2020 г. количеството депониран отпадък, образуван на територията на община Габрово, е 17 180 t, което нарушава тенденцията за повишаване на депонираните отпадъци.

Според извършения морфологичен анализ на състава на депонираните отпадъци, има не малък процент рециклируеми и оползотворими фракции, които могат да подпомогнат постигането на целите за намаляване на депонираните битови отпадъци. 30% от отпадъците след сепариране са рециклируеми, но поради замърсявания или недостатъчно добра ефективност на сепариращата инсталация, същите са попаднали в потока отпадъци след механично третиране, предназначени за депониране. Наблюдава се и много висок процент на биоразградимите отпадъци, което води до заключението, че част от населението не използва по подходящ начин съдовете за разделно събиране на битовите отпадъци. В резултатите от анализа за отпадъците постъпващи от градската част (отпадъци от съдовете за биоразградими отпадъци) се наблюдава понижаване на бионеразградимите замърсители. Независимо от това, все още количествата не са намалели до толкова, че да позволяват използването им за производство на компост съгласно изискванията.

По отношение изградената компостираща инсталация, постъпващия отпадък е основно с растителен произход. От август месец 2017 г. Община Габрово стартира инициатива за разделно събиране на биоотпадъци от обекти, извършващи продажба на плодове и зеленчуци, чрез предоставяне на индивидуални съдове за биоотпадъци.



Източник: Община Габрово – ОП „Регионално депо за неопасни отпадъци“ – Габрово

От графиката се вижда увеличение както в постъпващия отпадък за компостиране, така и в произведения компост. Повишаването на количествата произведен компост се дължи основно на въведената система за разделно събиране на отпадъците от обекти за продажба на плодове и зеленчуци.

Тенденцията за повишаване на количествата биоразградими отпадъци, постъпващи на компостиращата инсталация се дължи на преустановяване на практиката за поставяне от страна на гражданите и последващо събиране на едри растителни отпадъци до съдовете за битови отпадъци и широкото оповестяване относно безвъзмездния прием на такъв вид отпадък на регионалното депо.

Временното съхранение на строителни отпадъци, образувани от текущи ремонти се осъществява на специализирана площадка, разположена на регионалното депо като от 2018 г. на нея се съхраняват и дървесни отпадъци, от третиране на едрогабаритните такива. На 01.04.2019 г. е сключено споразумение за сътрудничество с „Кроношпан България“ ЕООД за предаване на отделените дървесни отпадъци, неподходящи за компостиране, с цел тяхното рециклиране.

Наблюдава се тенденция в повишаване на количествата през годините. Повишението в количествата земни маси е продиктувано от задължението за ежедневно запръстяване на клетката за депониране, както и на регламентирането на механизъм за безвъзмезден прием на строителни отпадъци от текущи ремонти на домакинствата на регионалното депо. През 2019 г. количествата значително са се увеличили и поради събаряне на общински жилищни сгради.

Услугата по предварително третиране (сепариране) на битови отпадъци се извършва от външен изпълнител, избран по реда на ЗОП. От влизането в експлоатация на Регионалното депо до февруари 2020 г. количествата отсортирани и оползотворени отпадъци са били 20,54% при годишен капацитет на вход 15 000 t. След сключването на договор с нов изпълнител поставените цели за отсортиране и последващо предаване на отпадъци са 30% спрямо постъпващите количества на вход с увеличен капацитет на 19 000 t.

Бъдещите изисквания по отношение управлението на отпадъците налагат необходимостта от по-ефективно използване на ресурсите и отпадъците, водещо до

създаване на по-устойчиви модели на производство и потребление. Цели се преустановяване на порочната връзка между използването на природните ресурси и образуването на отпадъци и нивото на икономическия растеж.

По данни на НСИ генерираните на територията на община Габрово битови отпадъци на човек от населението се движат около средните стойности за страната от 410-420 kg/глава за периода 2015-2018 година. Наблюдава се известно увеличение през 2018 г., като битовите отпадъци достигат 477 kg/човек. Данните, предоставени от НСИ, са изготвени на база статистическа оценка, като към битовите отпадъци са включени и строителни такива, именно на това се дължи и голямата разлика в количествата през 2017 и 2018 г.

През 2019 г. в рамките на проект „Определяне на морфологичния състав на битовите отпадъци в България“ с Възложител Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда, беше извършен анализ на състава на битовите отпадъци, образувани във всички общини.

Вид отпадък	Съотношение на вида отпадък спрямо общото количество образувани отпадъци, %
Хранителни	15,41%
Хартия и картон	12,23%
Пластмаса	12,83%
Текстил	4,74%
Гума	1,53%
Кожа	1,37%
Градински	9,89%
Дървесни	0,69%
Стъкло	4,24%
Метали	4,78%
Инертни > 4 см	3,39%
Опасни	0,94%
Други	4,02%
Ситна фракция < 4 см	23,94%
Общо	100%

Бързо нараства дялът на предадените за предварително третиране битови отпадъци, който към 2018 г. вече е 80% от всички битови отпадъци при 43% през 2015 г. По тези стойности община Габрово стои по-добре на фона на средните за страната резултати. Същевременно общината изостава по дял на рециклираните отпадъци, което може да се отчете като слабост.

Година	Дял на битовите отпадъци	Община Габрово	Средно за страната
2015 г.	Директно депонирани	52%	62%
	Предадени за предварително третиране	43%	33%
	Предадени за рециклиране	5%	5%
2018 г.	Директно депонирани	15%	29%
	Предадени за предварително третиране	80%	63%
	Предадени за рециклиране	5%	8%

Източник: НСИ, ИПИ

Дейностите по събиране и извозване на битови отпадъци се осъществяват от общинско предприятие “Благоустрояване” – Габрово, което покрива на 100% всички 134 населени места и техните жители в общината по данни на РИОСВ Велико Търново. Събирането на битови отпадъци се извършваше в различни видове съдове, съобразени както с релефните и климатични особености на територията на община Габрово, така и със

състоянието на пътната инфраструктура вътре в населените места и между самите тях, със степента и гъстотата на застрояване, в т.ч. с броя на домакинствата, заведенията, учрежденията и потенциалното количество отпадъци, генерирани от тях.

Смесените битови отпадъци са разделени на два потока „суха“ и „мокра“ фракция. Сухата фракция представлява рециклируемите отпадъци и такива, които не могат да ги замърсят (текстил, гумени изделия и др.) и се събира в жълти съдове. „Мократа“ фракция представлява биоразградимите отпадъци, като за тяхното събиране са разположени кафяви съдове. В малките населени места са разположени съдове само за „суха“ фракция, а за биоразградимите отпадъци са предоставени компостери на домакинствата за домашно компостиране.

В периода 2019-2020 г. в гр. Габрово са изградени шест площадки за подземно сметосъбиране. Всяка от тях е снабдена с 3 клетки – 2 за „суха“ фракция и 1 за биоразградими отпадъци. Всяка клетка е с обем 3 m³.

Изграждането на подземни контейнерни площадки значително оптимизира събирането и транспортирането, като предприятието към настоящия момент не разполага със специализиран камион за събирането им. С увеличаване на този тип контейнерни площадки, необходимостта от придобиване на такъв тип специализиран автомобил ще бъде належаща.

През юли 2020 г. бе одобрен и демонстрационен проект на Община Габрово, в рамките на който ще бъдат изградени умни, подземни площадки за разделно събиране на отпадъци, осигуряващи индивидуален достъп, отчитане на количество, сензори за запълняемост и система за събиране на данни. В рамките на проекта е предвидено изграждане на 4 площадки за споделено компостиране и разполагане на депозитна вендинг система.

Битовите отпадъци в община Габрово постъпват на Регионалното депо. Тези от „Сухата“ фракция преминават през сепарираща инсталация, а „мократа“ фракция подлежи на компостиране. Тъй като събраните биоразградими отпадъци не отговарят на изискванията на Наредба за разделно събиране на биоотпадъците и третиране на биоразградимите отпадъци и са със съдържание на примеси повече от 10%, същите не са допустими за компостиране, а се депонират. На територията на Регионално депо за неопасни отпадъци, предназначено за общините Габрово и Трявна има изградена инсталация за компостиране, площадка за временно съхранение на строителни отпадъци от домакинствата и клетка за депониране. Има изградена и сепарираща инсталация, разположена в хале, находящо се на територията на регионалното депо. Инсталацията е собственост на външен оператор избран за изпълнител на услугата по предварително третиране на смесени битови отпадъци, след проведена процедура по реда на ЗОП. С цел намаляване депонирането на отпадъци, през 2019 г. Община Габрово е сключила споразумение за сътрудничество със специализирана фирма в областта на оползотворяване на дървесни отпадъци, негодни за компостиране – през 2019 г. са предадени 37,38 t, а от януари до октомври 2020 г. – 266,66 t дървесни отпадъци. Този вид отпадъци се генерира от разкомплектоване на едрогабаритни отпадъци (мебели), както и директно транспортирани до регионалното депо дървесни плоскости.

През 2019 г. е сключено и споразумение за сътрудничество за рационално оползотворяване на отпадъци от текстил и облекло. През 2020 г. бяха разположени 11 бр.

специализирани съда за събиране на отпадъци от облекла. Количествата, събрани и предадени отпадъци от облекла и текстил, са съответно 0,98 t през 2019 и 127,80 t до края на октомври месец 2020 г.

Введена е система за събиране на отпадъци от опаковки на база договор между Община Габрово и организация по оползотворяване.

Введена е система за разделно събиране на негодни за употреба отпадъци от електрическо и електронно оборудване, както и система за разделно събиране на негодни за употреба батерии и акумулатори, като на територията на общината са поставени 70 броя пластмасови кошчета за събиране на портативни батерии акумулатори.

Чрез договор с организация по оползотворяване Община Габрово осигурява събирането на излязло от употреба електрическо и електронно оборудване (ИУЕЕО). От 2018 г. Община Габрово осигурява и събиране на опасни отпадъци от домакинствата. Събирането се осъществява чрез мобилен пункт, който в рамките на две кампании – пролетна и есенна, посещава различни градски локации.

С цел подпомагане на разделното събиране на отпадъци от домакинствата през юни месец 2019 г. стартира и мобилен пункт. Той е предназначен за събиране на отпадъци от хартия, картон, пластмаса, метал, стъкло, текстил, дребни електроуреди, негодни за употреба батерии, фритюрна мазнина, лекарствени продукти с изтекъл срок на годност, опаковки от бои, флакони от аерозоли и опаковки от почистващи препарати. Мобилния пункт за разделно събрани отпадъци от домакинствата обслужва кварталите на града по предварително изготвен график. През 2019 г. са събрани общо 1288,41 kg отпадъци, а до октомври месец 2020 г. – 3135,90 kg. Това показва, че през 2020 г. интересът на гражданите към мобилния пункт се е увеличил, като за тези две години 127 домакинства са предавали или периодично предават своите разделно събрани отпадъци.

Кампании за информираност и управление на отпадъците

С изграждането на регионалното депо за отпадъци, което беше въведено в експлоатация през лятото на 2015 г., в община Габрово беше внедрена и напълно нова за жителите система за разделно събиране на отпадъците, състояща се в само два контейнера. В жълт контейнер, предназначен за сухата фракция, попадат всички подходящи за рециклиране вещи, изработени от стъкло, хартия, пластмаса, метал. В кафяв контейнер попада мократа фракция – остатъци от плодове и зеленчуци, трева, клонки, дървесина, кафе, чай и др.

С цел максимална информираност на жителите на Габрово бяха проведени редица разяснителни, образователни и атрактивни кампании, които да демонстрират новия модел на разделно събиране на отпадъците, както и да обяснят, че отпадъка не е „боклук“, а ресурс.

Община Габрово е първата българска община, която се възползва още през 2014 г. от възможността да ползва до 7% от отчисленията по Наредба 7 за провеждане на информационни кампании и различни публични инициативи.

Основните предизвикателства пред Община Габрово бяха свързани в промяна на нагласите на населението по отношение на отпадъците, както и разработване на комуникационен план, в който да бъдат заложени ясни и въздействащи публични и информационни събития. Идентифицирана бе необходимостта от разяснителна кампания за новите правила при разделното събиране, както и създаване на система от стимули и

възможности, които да улеснят възприемането на системата за разделно събиране на отпадъци. Провеждането на кампаниите беше насочено към различни целеви групи и заинтересовани страни. Специален акцент бе поставен върху работата с децата и младите хора, на които разделното събиране на отпадъци беше представяно с атрактивни и въздействащи подходи. Като целеви групи бяха идентифицирани хората в работоспособна възраст, както и възрастните хора. До тях информацията достигаше както на хартиен носител, така и чрез различни медийни платформи – сайт, радио, социални мрежи. Основните усилия в работата с населението са концентрирани към работата с деца и младежи, тъй като те са бъдещите ползватели на системата, а създаването на навици и предаването на ясни и запомнящи се знания е от изключително значение за промяна в нагласите, такава че разделното събиране на отпадъци да се превърне в интуитивен процес.

По време на реализиране на проекта бяха проведени множество информационни, атрактивни и въздействащи кампании, образователни състезания, концерти, еко уроци, много от които се превърнаха в традиционни прояви и продължават да се провеждат от Община Габрово. Една от ежегодните кампании е разпращането на информационни материали за разделното събиране на отпадъци, заедно с данъчните съобщения, които достигат до всички данъчно задължени лица в общината. От 2015 г. началото си водят кампании като „Био отпадък за компост“ и „Ненужна хартия за нова книга“ – инициативи, които като информират гражданите, така им стимулират (чрез награди) добрите постижения в разделното събиране.

С цел информираност на населението и утвърждаване на принципите на разделно събиране на отпадъците в община Габрово, през 2019 г. е разработена интернет платформа – chisto.gabrovo.bg. В сайта се съдържа актуална информация за възможностите за справяне с различните видове отпадъци, контакти на операторите с отпадъци, провеждани кампании и инициативи и друга полезна информация. Сайтът се популяризира посредством всички раздавани на гражданите печатни и промо материали.

Информационни табла за разделното събиране на отпадъците са поставени на 10 автобусни спирки през първото тримесечие на 2019 г. В началото на март 2019 г. е сключен договор за изработване и излъчване на радио клипове, които да предоставят на обществеността информация за дейностите по управление на отпадъците на територията на община Габрово. Рубриката се казва „Екологът говори“ и съдържа тематични послания, с честота 155 броя месечно.

Ежегодно се провеждат множество мероприятия, повечето от които са тематични и устойчиви във времето – Ден на Земята, Ден на околната среда, „Био отпадък за компост“, „Ненужна хартия за нова книга“, „Отпадък с кауза“, Дни на отворените врати на Регионалното депо, Еко уроци в детските градини и училищата и др.

В началото на всяка година, заедно с данъчните съобщения, всички собственици на имоти в община Габрово получават различни информационни модули, съдържащи важна информация за разделното събиране на отпадъците. Разработени са множество печатни и рекламни материали, които се раздават по време на информационни шатри, срещи и дискусии или се използват като награди в множеството състезателни инициативи и викторини.

Освен това е създадена куклената постановка „Цветовите на боклука“, която и към момента присъства в афиша на Държавен куклен театър – Габрово. Чрез постановката по

забавен и находчив начин на децата се представя системата за разделно събиране на отпадъците и значението, което има за превръщане на отпадъка в суровина.

През последните години се провежда и събитието „Арт на депото“, което предизвиква творческите умения на габровските деца, които оставят посланията си към природата върху стените на Регионалното депо. Провеждат се атрактивни флашмоб изяви, които провокират габровци чрез различни нетрадиционни случвания в централна градска част, а през настоящата година бе създаден и първият виртуален флашмоб.

През 2019 г. стартира и първият Мобилен пункт за разделно събрани отпадъци от домакинствата, който обхожда габровските улици по предварително установен график и позволява на жителите на града да предадат своите отпадъци. В началото на 2020 г. е разработена първата настолна игра, изцяло посветена на разделното събиране на отпадъците – „Отпадък с късмет“.

Два пъти годишно, в рамките на два последователни дни, в град Габрово се организират кампании за безвъзмездно предаване на опасни отпадъци от домакинствата. Осигурена е възможност за предаване и на излязло от употреба електронно и електрическо оборудване, за което Община Габрово има сключен договор с лицензирана фирма.

През есента на 2020 г. Габрово спечели екологичната награда на Европейската комисия – „Европейски зелен лист“. Габрово е единственият град от Централна и Източна Европа, който е печелил наградата в нейната петгодишна история. Акцент в концепцията са постиженията в енергийната ефективност, благоустрояването на градската среда, придобивките в обществения транспорт, разделното събиране на отпадъците и кампаниите с гражданите.



**Програма за насърчаване използването на енергия от
възобновяеми източници и биогорива**

Община Габрово

2021-2030 г.

Съдържание:

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

2. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА

3. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

4. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

4.1. Географско местоположение

4.2. Площ, брой населени места, население

4.3. Сграден фонд – съществуващи сгради на територията на общината по видове собственици

4.4. Промислени предприятия

4.5. Транспорт

4.6. Външна осветителна уредба

5. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

6. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

7. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НПДЕВИ

7.1. Административни мерки

7.2. Финансово-технически мерки:

7.2.1. Технически мерки

7.2.2. Източници и схеми на финансиране

8. ПРОЕКТИ

9. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

11. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

1.ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Дългосрочната програма за използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива в Община Габрово за периода 2021 – 2030 година, е разработена в съответствие с Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ), чл. 10 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) и Указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР). Тя е съобразена с общата концепция, отразена в Националния план за икономическо развитие на Република България и изискванията на европейските директиви и пазарни механизми. Развитието и оптималното използване на енергийните ресурси, предоставени от ВЕИ, са средство за достигане на устойчиво енергийно развитие и намаляване на вредните въздействия върху околната среда от дейностите в енергийния сектор и крайните потребители. Програмата се одобрява и приема от Общински съвет - Габрово, по предложение на Кмета на Общината и обхваща десетгодишен период на действие и изпълнение.

2.ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА:

2.1.Национални цели

ДИРЕКТИВА(ЕС) 2018/2001 на Европейския парламент от 11 декември 2018 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници определя целите на всички държави от ЕС за развитие и използване на ВЕИ. За България дялът на енергия от ВЕИ в брутното крайно потребление на енергия през 2030 година трябва да достигне 32,5 %.

Националните цели за развитие на ВЕИ, посочени в Националната дългосрочна програма за насърчаване и използване на ВЕИ /НДПВЕИ/, са :

- Производство на електроенергия: Дялът на ВЕИ през 2030 година да надвиши 32,5% от брутното производство на електрическа енергия.

- Заместване на конвенционални горива и енергии за отопление и БГВ.

- Потребление на течни биогорива: Поемането на ангажимент за пазарен дял на биогоривата да бъде съобразено с реалните възможности и пазарни условия в страната.

2.2. Цели на „Дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Габрово за периода 2021–2030 г.“

Целите на Общинската Програма са съобразени с развитието на Северен район за планиране, особеностите и потенциала на Община Габрово за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива. Програмата е израз на политиката за устойчиво развитие на Община Габрово. Те са:

- Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, подобряване условията на живот и труд.

•Създаване на условия за развитие на икономическия живот на Общината при спазване на установените норми за вредни вещества в атмосферата.

•Намаляване разходите за енергия в обекти и сгради, чрез енергоспестяващи технологии, включително използване на източници на възобновяема енергия.

•Намаляване на вредните газови емисии в атмосферата.

•Подобряване качеството на енергийните услуги.

•Подобряване стандарта на живот и осигуряване на оптимални условия за работна среда, като се повиши нивото на информираност, култура и знания на ръководния персонал на общинските обекти, експерти и специалисти на Общинската администрация за работа по проекти от фондовете за енергийна ефективност.

•Мобилизиране на усилията на общинската администрация, бизнеса, гражданските сдружения, образователни институции и други заинтересовани лица за инициране съвместно на проекти и участие в дейностите за повишаване на енергийната независимост на общината и подобряване на условията на живот и състоянието на околната среда.

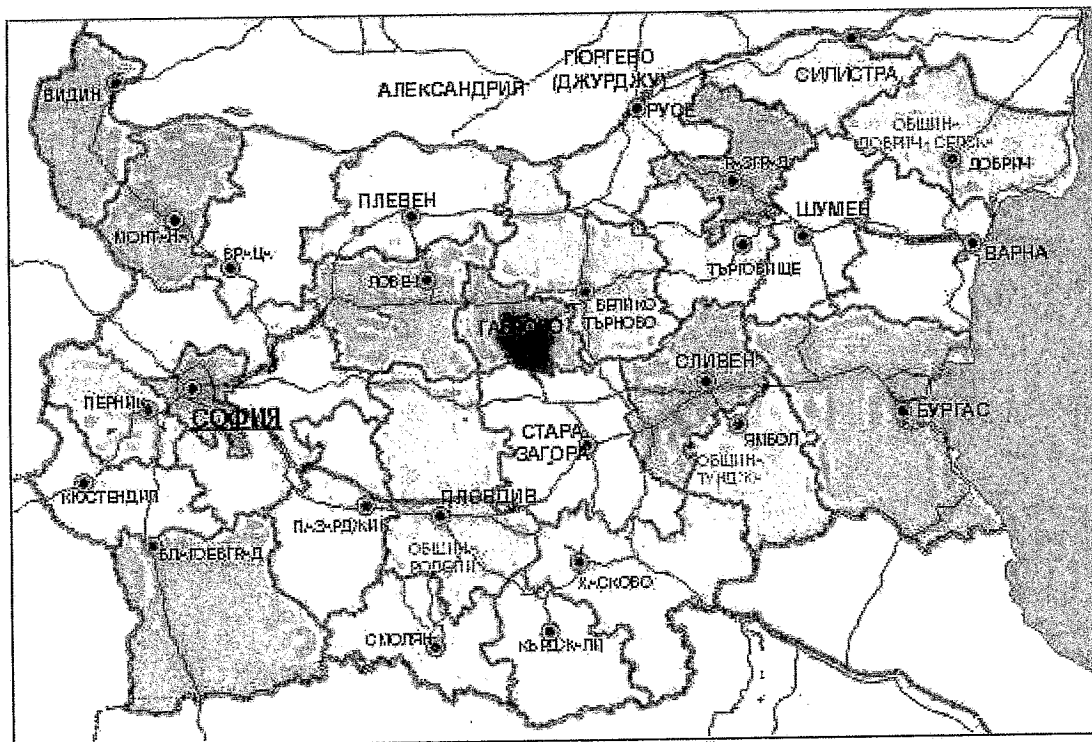
• Създаване на система за събиране и обработване на информация от СУКС (Система за Управление и Контрол на Сгради) на общинските обекти за потребеното количество електрическа енергия, горива (природен газ), топлинна енергия и вода. Изготвяне на анализи и прогнози при внедряването на енергоспестяващи мерки и технологии.

3. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

- Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
- Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
- Закон за горите;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- Закон за водите;
- Закон за рибарство и аквакултурите;
- Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);
- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС);
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);
- Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи (ЗЕ);
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството (ЗУТ).

4. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

4.1. Географско местоположение



Община Габрово е разположена в централната част на Република България в планинска територия. Благоприятните условия за живот в тази територия са определени от някои главни природни дадености, а именно: билото на Средна Стара планина от юг и редуващите се паралелно на север от него ридове и плата на Предбалкана, ветрилообразно разчленяващите ги долини и котловини в горния водосбор на река Янтра. На тази територия се пресичат два основни пътя с голямо стопанско значение, както в исторически план, така и за съвременното развитие на страната и региона. Единият път (I-5 от републиканската пътна мрежа /РПМ/, респективно - E-85 от европейската пътна мрежа /ЕПМ/) преминава в посока север – юг. Този път свързва речните брегове на река Дунав с Тракийската низина и крайбрежията на Бяло и Мраморно море, като пресича Стара планина през прохода Шипка. Другият път (I-4 от РПМ и съответно E-772 от ЕПМ) преминава в посока изток-запад, на север от и успоредно на Предбалкана, в южната част на Дунавската равнина, като свързва западното крайбрежие на Черно море с вътрешността на Балканския полуостров. Общината се намира в област Габрово, както и в Северен Централен Район от ниво 2.

Климат

Климатът в разглеждания район е умерено континентален. Община Габрово попада в района на Предбалканския припланински и нископланински климатичен район на Умерено континентална климатична подобласт от Европейско-континентална климатична област. Този климатичен район обхваща хълмистите и припланински места,

разположени непосредствено пред Стара планина с надморска височина на север средно 300-350 м, а на юг достига до 800-1000 м н.в.

Специфичните климатични условия в глуда се определят от няколко фактора. От една страна разположението му на север от Стара планина прави районът открит по отношение на студените северни и североизточни нахлувания, както и по отношение атлантическите въздушни маси. От друга страна климатът в района се формира под непосредственото влияние на издигащите се от юг склонове на Стара планина. Това въздействие е най-силно проявено върху режима на валежите, температурите и вятъра и до голяма степен върху режима на облачността и останалите метеорологични елементи. Формирането на климатичните условия в този район до голяма степен е повлиян и от сложната морфология на терена и разнообразния характер на постилащата повърхност. Не на последно място съществена роля при формирането на микроклиматичните особености играе и руслото на р. Янтра

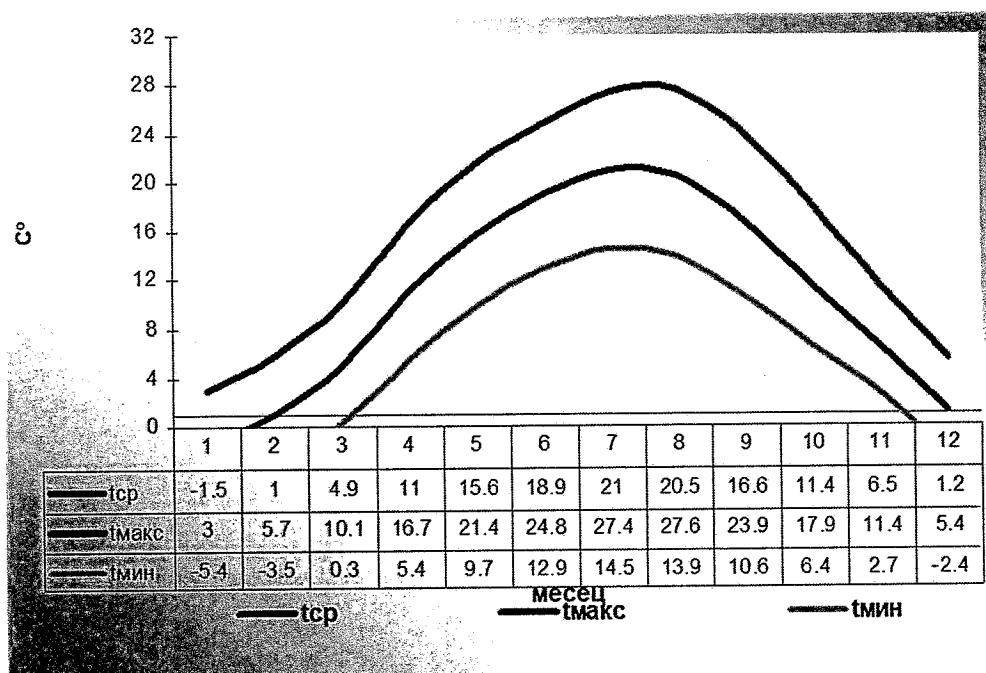
Зимата тук е относително студена. Характерна особеност на термичния режим през зимата в района са периодичните прояви на фьон, поради което максималните температури са относително по-високи (с около 3-4°C) от тези в други части на страната със същата надморска височина.

Лятото не е така горещо както в другите по-отдалечени от планината и по-ниски части на Дунавската хълмиста равнина. Орографското влияние на Стара планина обуславя нарастване на летните валежи.

По-подробна оценка на климатичните условия е направена по основните метеорологични елементи имащи отношение към дисперсията и преносът на замърсители в атмосферата. Анализът е направен по данни за станция Габрово от климатичните справочници на България изготвени от НИМХ-БАН.

Температура на въздуха

Както се вижда от фигурата зимата е относително студена със средни месечни температури в граници от 1,2°C през декември до -1,5°C през януари.



Годишен ход на средните месечни, максимални и минимални температури

Тук средните от най-ниските минимални температури, са с около 2 до 4-5 по-високи от тези в съседните котловини. Средната минимална температура за централния зимен месец януари е $-5,4^{\circ}\text{C}$, а средната от абсолютните минимални температури съответно $-15,3^{\circ}\text{C}$. При устойчиво антициклонално време след нахлуване на полярни въздушни маси при наличие на снежна покривка абсолютната минимална температура може да падне под $-26,1^{\circ}\text{C}$ под нулата през януари. От друга страна поради относително честата проява на фьон максималната температура през зимата може да надхвърли 21°C .

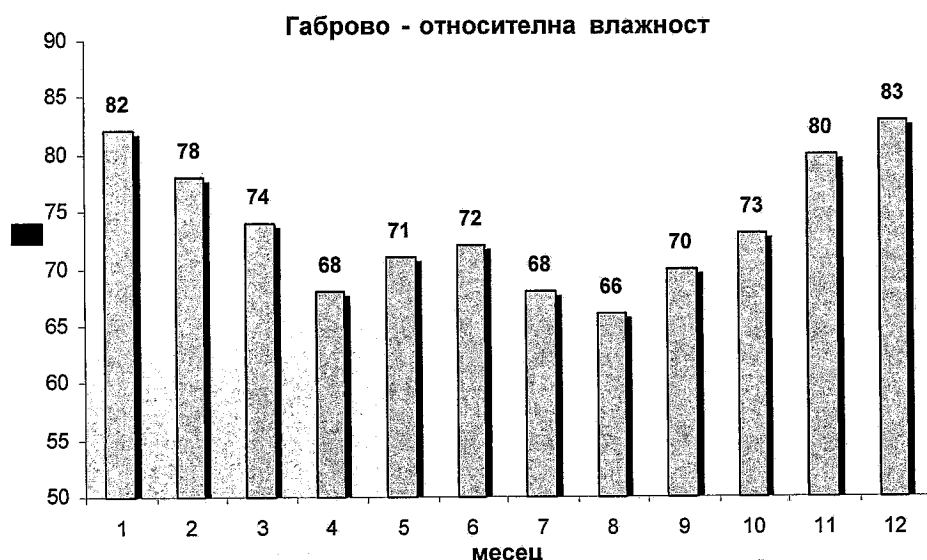
Пролетта в района настъпва малко по-късно от другите части на Дунавската равнина, средната денонощна температурата се задържа устойчиво над 5° средно в средата на март. Преобладаването на наклонени терени в този район създава по-благоприятни условия по отношение на формирането на последните пролетни и първите есенни мразове. Средната температура на централния пролетен месец април е около 11°C .

Лятото в района е топло със средна температура за централния летен месец юли около 21° . Средните максимални температури през лятото са в граници $24-28^{\circ}$, като при отделни синоптични обстановки може да надхвърлят 40° . Затова тук за периода на устойчиво задържане на температурата над 10° се натрупва температурна сума $2200-2800^{\circ}$.

Есента е малко по-топла от пролетта, като средната месечна температура през централния есенен месец октомври е с около $0,5^{\circ}\text{C}$ по-висока от тази през април и е около $11-12^{\circ}$.

Относителна влажност

През целия зимен сезон относителната влажност е над 80% , което е неблагоприятно условие по отношение на замърсяването на въздуха, т.к. при висока влажност серният диоксид образува капчици сярна киселина при наличие на високо ниво на концентрации на този замърсител.

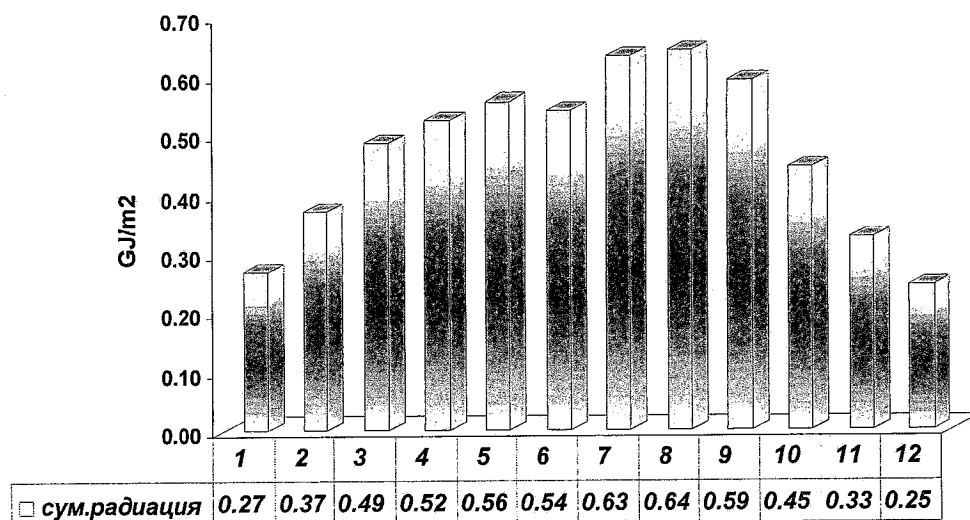


Годишен ход на относителната влажност на въздуха

Най-ниска относителна влажност се наблюдава през месеците април, юли и август, когато тя е в граници $66-68\%$.

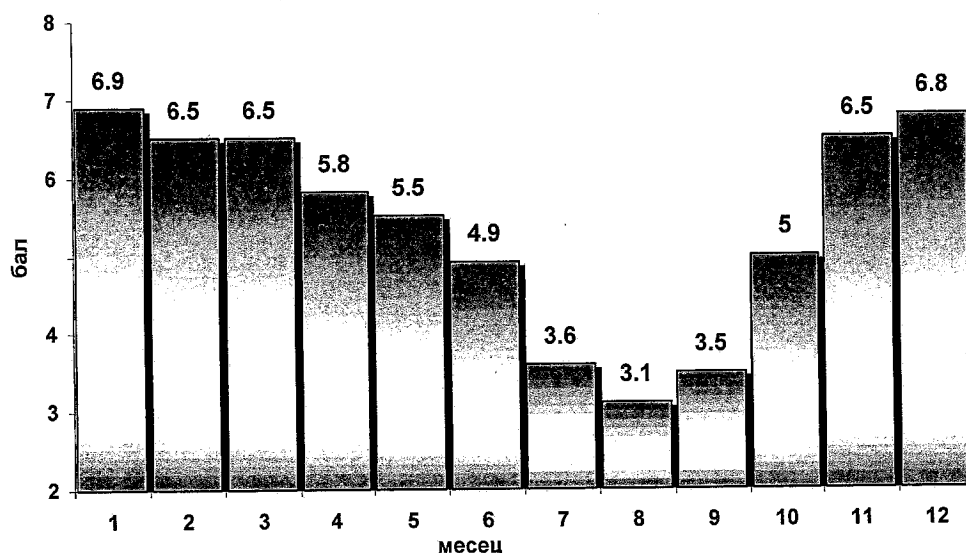
Слънчева радиация и обща облачност

Количеството слънчева енергия постъпваща върху земната повърхност е основен фактор определящ класът на устойчивост на приземния въздушен слой, който от своя страна оказва съществено влияние върху условията на дисперсия и разпространение на примеси в атмосферата.



Годишен ход на сумарната слънчева радиация

Сумарната слънчева радиация има ясно изразен годишен ход с максимум през юли и август, когато тя е в граници 0,63-0,64 GJ/m², докато през декември тя е само 0,25 GJ/m².



Годишен ход на общата облачност

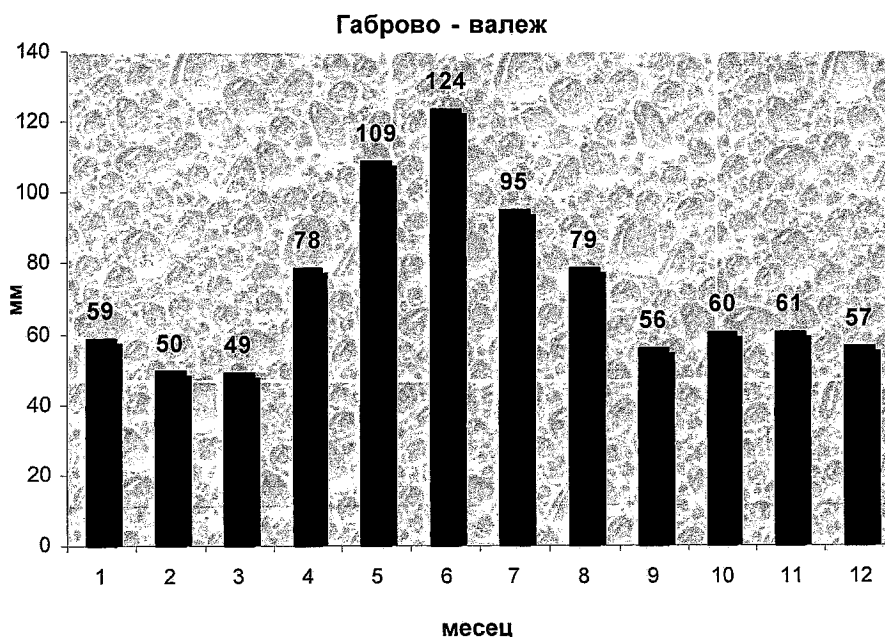
От октомври до ноември покритостта на небето с облаци е над 60%. Най-малка е тя в края на лятото и началото на есента, когато е около 3,1-3,5 бала. Есенните месеци

са с по-ниска облачност от пролетните, което е и основна причина за относително по-топлата есен в сравнение с пролетта.

При силна инсолация, т.е. голяма сумарна радиация и малка облачност атмосферата е неустойчива. Обратно при значителна облачност и слаба радиация или липса на такава се формира устойчива в различна степен стратификация.

Валежи

Валежите са едни от основните самопречистващи механизми на атмосферата.



Годишен ход месечната сума на валежа

Режимът на валежите е силно повлиян от близостта на Стара планина. Зимните валежи при нахлуване на студени фронтове са значително по-големи от онези в Дунавската равнина. При средна месечна облачност за зимните месеци около 6-7 бала зимната на валежите са около 165мм. Съобразно с относително по-голямата надморска височина снежната покривка в района се задържа относително по-дълго време – общо 60 до 80 дни. От друга страна при топли фронтове преминаващи над планината от югозапад и североизток, се проявява известно размиване. Противоположните действия на тези два фактора са причината зимните валежи да са значително по-малко от летните. При летните валежи, които са предимно от запад и северозапад много силно се проявява орографското влияние на планината, което резултира в увеличаване на валежните суми. Летните валежни суми са средно около 297мм. В резултат на тези фактори континенталността на климата е относително силно изразена. Пролетните валежи са 236мм, а есенните 195мм.

Вятър

Средната годишна скорост на вятъра 2 м/сек. Не се наблюдава ясно изразен годишен ход в скоростта на вятъра. Все пак, можем да кажем, че от февруари до април включително, атмосферата е най-динамична и като през тези месеци средната месечна

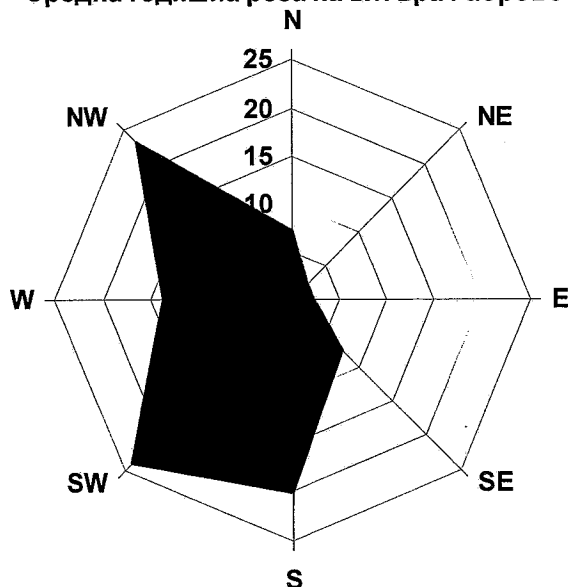
скорост е над 2 м/сек. С най-голяма средна скорост са южните ветрове, средно около 2,9 м/сек през декември, а с най-малка ветровете духащи от север и югозапад.

Средна скорост на вятъра в м/сек по месеци и посока за Габрово

Посоки	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
N	1.7	1.6	1.8	1.8	1.3	1.9	1.9	1.9	1.8	1.9	1.4	2.2	1.8
NE	1.7	1.7	1.9	2.1	2.2	1.6	1.6	1.9	2.5	1.9	2	1.4	1.9
E	1.9	2.6	1.9	2.1	1.7	1.5	1.5	1.6	2.5	1.7	2	1.4	1.9
SE	2.2	3.3	2.4	2.7	2	1.8	2.5	1.8	2.3	2.2	2.5	2.9	2.4
S	2.1	2.2	2	2	1.7	1.5	1.6	1.5	1.6	1.9	2	2.2	1.9
SW	1.8	2	1.9	2	1.9	1.6	1.5	1.7	1.7	1.7	2	2.1	1.8
W	1.9	2.3	2.1	2.2	1.9	1.8	2	2.2	1.9	1.9	1.8	1.7	2.0
NW	2	2.2	2.4	2.4	1.9	2.1	2.2	2.4	2.3	2	1.8	1.7	2.1
Средно	1.9	2.2	2.1	2.2	1.9	1.7	1.9	1.9	2.1	1.9	1.9	2	2.0
Тихо	45.8	41.1	41.2	41.5	48.3	48.9	48.3	49.2	49.1	52	48.9	51.1	47.1

Средна годишна роза на вятъра по данни от станцията на Община Габрово.

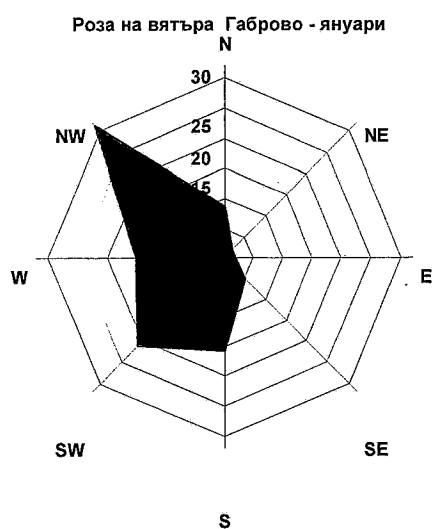
Средна годишна роза на вятъра Габрово



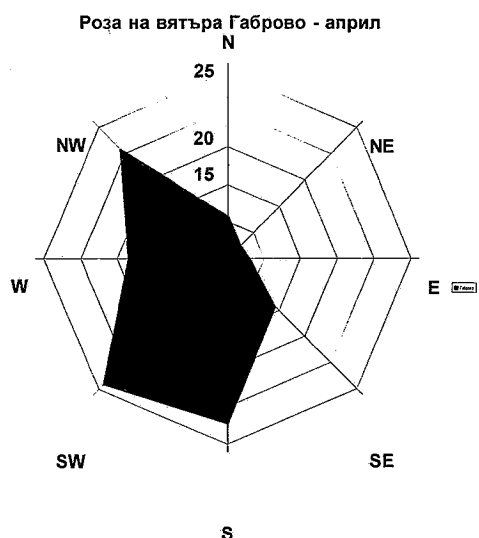
Най-голяма честота имат ветровете от северозапад 23%, следвани от и от сектора юг-югозапад с обща честота 44%. Най-рядко се наблюдават ветрове от сектора изток-североизток с обща честота 4,6%.

Средно през годината има 47% с тихо време. Най-голяма е честотата на затишията в края на есента и началото на зимата, когато варира около и над 50% от наблюденията.

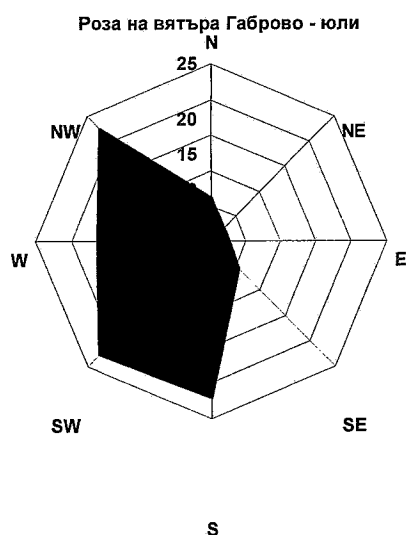
На фигури а), б), в) и г) са показани розите на вятъра за централните за сезоните месеци.



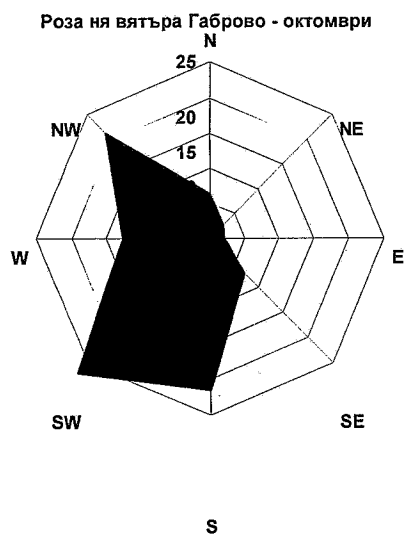
а)



б)



в)



г)

Средни месечни рози на вятъра за централните за сезоните месеци

През зимата най-голяма честота имат северозападните ветрове – 16%. През останалите месеци се наблюдава увеличаване честотата на южните ветрове от 15,7% през януари на около 22% през април и юли, като честотата им се запазва висока и през октомври. Тук по всяка вероятност през топлата част на годината се проявяват локални ветрове надолу по долината на реката както и от склоновете на планината.

Нивото на замърсяване на въздуха до голяма степен зависи и от разпределението на вятъра в различните интервали на скоростта. В около 82% от случаите скоростта на вятъра е в интервала 0-1 м/сек., честотата на ветровете в интервала 2-5м/сек е 16,3%¹ а ветрове със скорост над 6м/сек са с честота около 2%.

4.2. Площ, брой населени места, население

Площта на Северен централен район е 14 974 км², на област Габрово е 2 023 км² и на община Габрово – 555,6 км². Град Габрово е областен и общински център, разположен в Северен Централен район от ниво 2, в който живее 89.7% от населението на общината. Характерно за общината е наличието на множество малки населени места (128 села) и само 1 град. В края на 2019 година, по информация от ГД ГРАО, броя на населението в гр. Габрово е 56059 души (по настоящ адрес), а на Община Габрово е 62507 души (по

настоящ адрес).

4.3. Сграден фонд – съществуващи сгради на територията на общината по видове собственици:

- сгради на физически лица;

На територията на Община Габрово има общо 16 099 жилищни сгради и 39249 жилища. В град Габрово жилищните сгради са 7 471, които съставляват 46,4% от сградния фонд на Общината. В тях има 30 444 жилища. Относителният дял на жилищата в града са 77,6% от жилищния фонд в общината. В селата от Община Габрово се намират 8 628 жилищни сгради с 8 997 жилища. Това са данни от преброяването от 2011 година, подадени от ТСБ –Север на Националния статистически институт.

Данните от географската информационна система (ГИС) на Община Габрово са 14237 броя жилищни сгради по функционално предназначение.

- сгради на промишлени системи:

По информация от географската информационна система (ГИС) за територията на Община Габрово има отразени 13157 броя сгради с функционално предназначение „Промислени“

- сгради в сектора на услугите:

Сградите с функционално предназначение „Услуги“, към които се причисляват обществено-административните сгради в ГИС-базираната информация са 1446 броя.

4.4. Промислени предприятия

Община Габрово е сред водещите икономически центрове в България. Общината има традиции в индустрията. Запазени са традиционните водещи отрасли в икономиката, които формират облика на Габровската индустрия. Сред тях са машиностроене, инструментална екипировка, мехатроника, електроника, производство на изделия от пластмаси, текстил и трикотаж, обувно производство, козметика и други.

По данни на Община Габрово, от страна на бизнеса се наблюдава сериозен интерес по отношение на инвестиции в технологична модернизация, иновации, енергийна ефективност на производствените помещения, както и в ново, ниско енергоемко, производствено оборудване

През 2017 г. общият брой на нефинансовите предприятия на територията на община Габрово е 3 608, като се наблюдава устойчива тенденция на увеличаване на броя чрез създаване на нови предприятия.

Запазват се традиционните водещи отрасли на габровската икономика – машиностроене, производство на инструментална екипировка, мехатроника, електроника, производство на изделия от пластмаси, текстил и трикотаж, обувно производство, козметика и други. Наблюдава се нарастване на броя на фирмите в сферата на ИКТ, както и увеличаване на персонала зает в този сектор.

Структурата на предприятията през 2017 г. включва: 8 големи фирми с над 250 заети лица, 26 средни фирми с 50 до 249 заети, 1190 малки фирми със заетост от 10 до 49 души и 2384 микропредприятия с под 10 заети.

Наблюдава се ръст в произведената бруто продукция спрямо 2016 г. с близо 91 млн. лв., като през 2017 г. тя възлиза на 988 млн. лв.. Най-голям дял има произведената бруто продукция в преработващата промишленост.

Нарастват инвестициите в дълготрайните материални активи, като през 2017 г. те са в размер на над 83 млн. лв. спрямо малко над 76 млн. лв. през 2016 г. Инвестициите са ориентирани основно в технологична модернизация, иновации, енергийна ефективност на производствените помещения, както и в ново, ниско енергоемко, производствено оборудване.

Преките чуждестранни инвестиции в община Габрово възлизат на близо 73 млн. евро. към 31 декември 2017 г.

Заетите лица през 2017 г. са 19 857, като се наблюдава леко увеличение спрямо 2016 г., когато те са били 19 829.

* Данните са предоставени от Националния статистически институт през м. март 2019 г. и публикувани на сайта на Община Габрово.

4.5. Транспорт

Автомобилен транспорт

Транспортно-комуникационната система на гр. Габрово и общината се е формирала вследствие на местоположението му на международни коридори основно по направлението „север - юг" и почти незначително по отношение на посоката „запад - изток".

През Габрово преминават:

- ✓ паневропейски коридор №9, установен на Втората паневропейска транспортна конференция в Крит през 1994 г;
- ✓ основната ТЕ^Т мрежа, създадена с договора от Маастрихт (1993 г.) за да осигури достъпност и свързаност в рамките на целия Европейски съюз и да насърчи растежа и конкурентоспособността в Единния европейски пазар ;
- ✓ път Е-85 - част от международната Е-пътна мрежа, предложена от Икономическата комисия на ООН за Европа (иИЕСЕ).

На територията на Община Габрово има два обекта, които имат както национално, така и много важно регионално значение. Това са:

- западният обход на Габрово;
- тунелът под връх Шипка.

Изградени са 451,6 км пътища, със средна гъстота 0,84 км/км², което е значително повече от средната гъстота от 0,33 км/км² за страната. От тези пътища 177 км са републиканска пътна мрежа - 39 % и 274,6 км са общинска пътна мрежа - 61%. От Общинската пътна мрежа с трайна настилка са 235,8 км (85,7%) от пътищата и 38,8 км (14, 3 %) са без настилка.

Железопътна инфраструктура

ЖП транспорта в Габрово не е много развит и практически няма обекти с национално значение на територията на общината. ЖП линията до Габрово е второстепенна отклонителна с регионално значение, обслужваща само регионалния товаро- и пътнико-поток, където Габрово е крайна гара.

Въздушен транспорт

Габрово разполага с малко частно летище извън официалната въздушна мрежа на страната, обслужващо предимно интересите на любителите на авиационната дейност, без претенции за транспортно обслужване.

Обществен транспорт

Превозите се осъществяват от едно общинско дружество и няколко частни фирми. Основен дял в извършването на превозите има общинското дружество „Общински пътнически транспорт“ ЕООД, което разполага със 76 броя автобуси и изпълнява както вътрешноградски, така и междуселищни превози. Автогарата в града е частна общинска собственост и се стопанисва от същото общинско дружество. В процес на изпълнение е проект „Развитие на устойчив градски транспорт на гр. Габрово“, финансиран по ОПРР 2014 – 2020 г., по който са предвидени да бъдат доставени 14 нови автобуса. От тях работещите на природен газ (CNG) ще бъдат 11 бр., като вече са доставени 3 бр., а останалите 8 бр. ще бъдат доставени до края на месец май 2020 г. Подписан е договор и през 2020 г. ще се доставят 3 бр. електробуси и ще се изградят 3 броя бързозарядни станции на крайни спирки. Автобусите ще бъдат окомплектовани с устройства за връзка с информационната система за контрол на транспорта. По спирките на градския транспорт са изградени информационни табели, като на 19 от тях захранването е от фотоволтаици и акумулаторни батерии.

4.6. Външна осветителна уредба

На територията на град Габрово има изградена система за радио управление на уличното осветление, а в селата на територията на Община Габрово уличното осветление се управлява с GPRS комуникация, която дава възможност за обратна връзка и своевременно отстраняване на възникнали аварии. Захранващата мрежа на уличното осветление на места е остаряла и неефективна. В последните години, улично осветление се подменя поетапно, като се монтират енергоспестяващи осветителни тела. В краткосрочен план се проучват финансовите механизми за реализиране на проект за модернизация на уличното осветление на територията на града. В резултат на което ще се намали разхода на енергия, от там и изразходваните средства, ще се осигури качествено осветление, ще се сведат до нулеви стойности отделените въглеродни емисии и не на последно място ще се обезопаси движението на пешеходци и автомобили.

Дългосрочните цели са:

- Намаляване на емисиите на парникови газове в резултат на намалената консумация на електрическа енергия;
- Намаление на преките разходи на общината за улично осветление при осигурено високо качество на осветлението;
- Повишаване енергийната ефективност на уличното осветление и намаляване на консумацията на електрическа енергия.

5. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

Устойчиво енергийно развитие, включващо минимално използване на конвенционални горива, може да бъде достигнато само при последователно прилагане и съчетаване на различни мерки, въвеждащи производството и използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива с дейности за енергийна ефективност. Възможностите за насърчаване потреблението на енергия от ВЕИ се определят в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на общината - постигане на конкурентоспособна, динамична и рентабилна местна икономика, подобряване на стандарта на живот на населението на територията на общината и намаляване на емисиите на парникови газове, като елементи от политиката по устойчиво енергийно развитие.

На местно ниво механизъм за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива е изготвянето на общински краткосрочни и дългосрочни програми, съгласно методическите указания на АУЕР. При разработването на настоящата дългосрочна общинска програма, са отчетени възможностите на Общината и произтичащите от тях мерки и насоки, имащи отношение към оползотворяването на енергия от възобновяеми източници. Основната линия, която се следва, е съчетаването на внедряване на мерки за повишаване на енергийната ефективност, с производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници. В това отношение Община Габрово води последователна енергийна политика, както за подобряване на енергийната ефективност така и за използване на ВЕИ.

6. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

Обхватът на ВЕИ в България включва: водна енергия, биомаса, слънчева енергия, вятърна енергия и геотермална енергия.

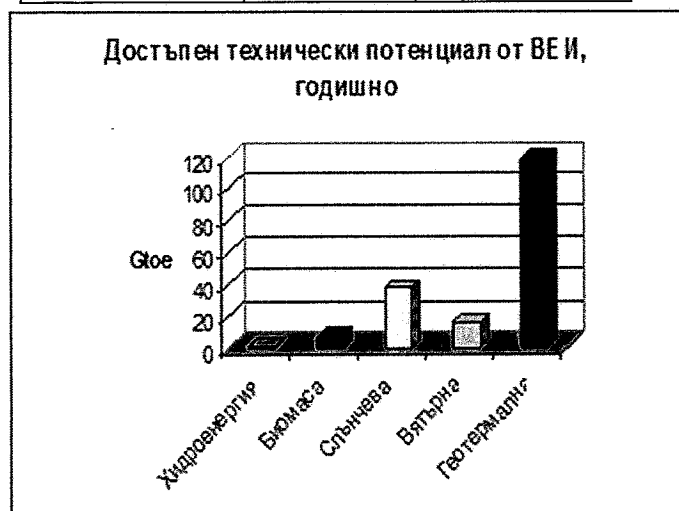
Световният Енергиен Съвет (WEC) е възприел следните оценки на достъпния потенциал от отделни ВЕИ в световен мащаб.

Общата сума на достъпния потенциал на страната (6 005 ktOE) е значително по-малък от ПЕП за 2004 година (19 017 ktOE). Следователно в близко бъдеще България може да

задоволи около 32% от енергийните си нужди при пълно усвояване на достъпния енергиен потенциал на ВЕИ на територията ѝ.

Таблица 1: Световен достъпен потенциал на ВЕИ

Достъпен потенциал на ВЕИ, годишно		
ВЕИ	EJ	Gtoe
Водна енергия	50	1,2
Биомаса	276	6,6
Слънчева енергия	1575	37,6
Вятърна енергия	640	15,3
Геотермална енергия	5 000	119,5
ОБЩ	7600	180,2

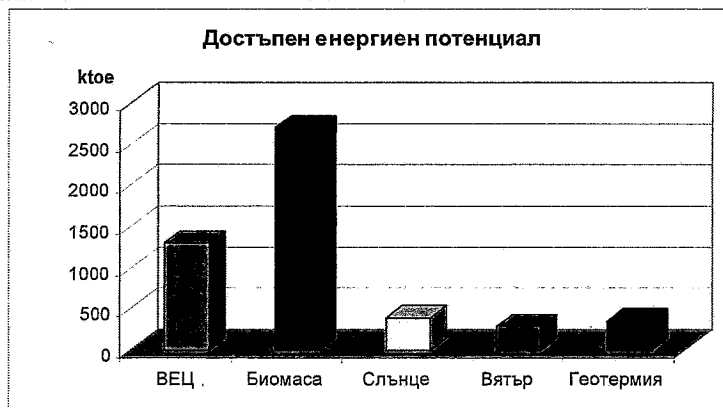


Достъпният потенциал от различните видове ВЕИ в България е представен в долната таблица.

Таблица 2: Достъпен потенциал на различните видове ВЕИ в България

ВЕИ	Достъпен потенциал в България		
	-	-	ktoe
Водна енергия	26 540	GWh	2 282
Биомаса	113 000	TJ	2 700
Слънчева енергия	4 535	GWh	390
Вятърна енергия	3 283	GWh	283

Геотермална енергия	14 667	TJ	350
ОБЩ	-	-	6 005



Фигура 1: Достъпен енергиен потенциал на ВЕИ в РБългария.

Таблица 3: Средна себестойност на произведената от ВЕИ енергия по световна оценка, приведена към лева

ВЕИ	Електропроизводство лв / kWh	Директно топлопроизводство лв/kWh
Водна енергия	0,10 – 0,30	
Биомаса	0,10 – 0,30	0,02 – 0,05
Слънчеви панели		0,05 – 0,30
От фотоволтаици	0,40 – 2,00	
Ветрова енергия	0,10 - 0,30	
Геотермална енергия	0,03 - 0,15	0,01 – 0,05

Следователно в преходния период (до постигането на устойчиво енергийно развитие на страната) заедно с мащабното въвеждане на ВЕИ, повишаване на ЕЕ и реструктурирането на икономиката (с цел по-ефективно използване на вносните изкопаеми горива), атомната енергия ще играе решаваща роля, особено във връзка с баланса на електрическата енергия.

Производствените разходи за енергийно производство (особено на топлинна енергия) от геотермални източници са най-ниски.

Използването на енергия от възобновяеми източници и производството на биогорива на една територия зависят от нейното местоположение и ресурси - релеф, климат, води, почви и др.

За това, в настоящото изложение, ще разгледаме географските характеристики на община Габрово, през призмата на местния потенциал за производство на енергия от възобновяеми източници. Обследването на енергийния потенциал на района следва да се фокусира върху три основни източника: вятър, слънце и биомаса. Останалите ВЕИ са с пренебрежително малък потенциал и не са обект на настоящата програма.

6.1.Слънчева енергия

Теоретичният потенциал на слънчевата енергия се дефинира като средното количество слънчева топлинна енергия, падаща за една година върху квадратен метър хоризонтална земна повърхност и се изразява в kWh/кв.м.

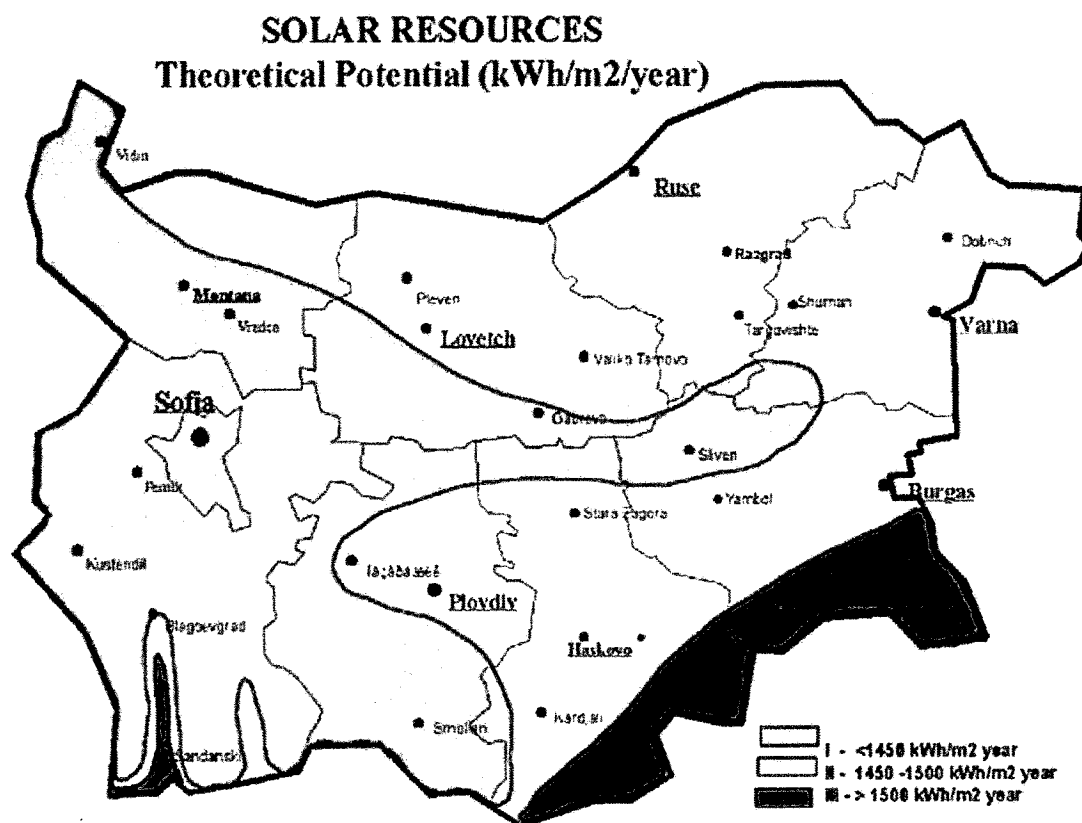
Достъпният потенциал на слънчевата енергия се определя след отчитането на редица основни фактори: неравномерно разпределение на енергийните ресурси на слънчевата енергия през отделните сезони на годината; физикогеографски особености на територията; ограничения при строителството и експлоатацията на слънчевите системи в специфични територии, като природни резервати, военни обекти и др.

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.н. "слънчеви колектори". Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключават в следното: произвежда се екологична топлинна енергия; водят до икономия на конвенционални горива и енергии; могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени.

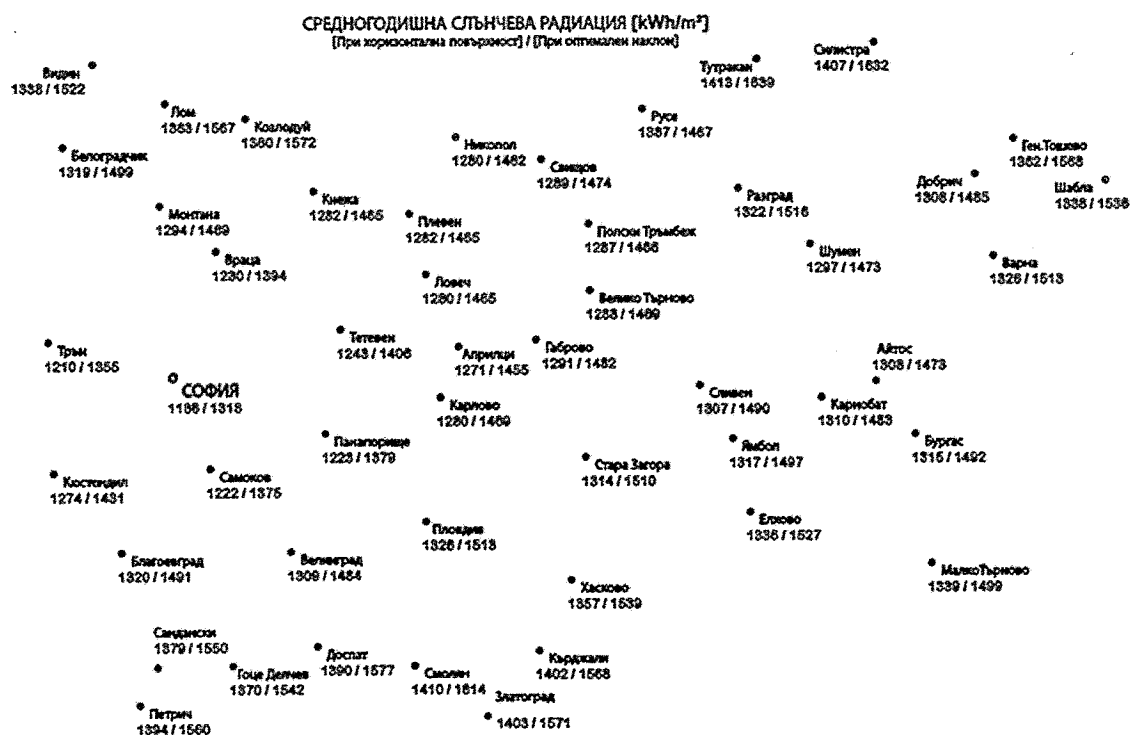
Количеството уловена и оползотворена слънчева енергия се влияе съществено от качествата на различните типове слънчеви колектори, както и от вида на цялостната слънчева инсталация за получаване на топла вода. Слънчевият колектор може да се оформи като самостоятелен панел или във вид на интегрирани повърхности, оформени като строителен елемент, например покрив или стена. Подобно съчетаване на функциите увеличава значително икономическата целесъобразност от употребата на слънчеви колектори.

Средногодишното количество на слънчево греење за България е около 2 150 часа, а средногодишният ресурс слънчева радиация е 1517kWh/кв.м. Като цяло се получава общ теоретичен потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година от порядъка на 13 103ktoe.

Като достъпен годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390ktoe (като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия се използва проект на програма PHARE, BG9307-03-01-L001, "Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България". В основата на проекта са залежали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България, за период от над 30 години). След анализ на базите данни е направено райониране на страната по слънчев потенциал и България е разделена на три региона в зависимост от интензивността на слънчевото греење (виж. Фигура 2).



Фигура 2. Карта на теоретичния потенциал на слънчева радиация в България



Фигура 3. Средногодишна слънчева радиация

На Фигура 3 може да се види средногодишната слънчева радиация за някои от градовете в България. Данните са дадени, както за хоризонтална повърхност, така и при оптимален наклон за съответното географско положение.

Интерес от гледна точка на икономическата ефективност при използване на слънчевите термични инсталации предизвиква периода от късна пролет до ранна есен, когато основните фактори, определящи сумарната слънчева радиация в България са най-благоприятни. Основният поток на сумарната слънчева радиация е в часовете около пладне, като повече от 70% от притока на слънчева енергия е в интервала от 9 до 15 часа, който се приема като най-активен по отношение на слънчевото греење. За този период може да се приеме осреднена стойност на слънчевото греење около 1 080 часа, при среден ресурс на слънчевата радиация – 1230kWh/кв.м.

На база проведени експерименти у нас може да се твърди, че при селективен тип колектор специфичното преобразуване на слънчевата енергия за една година е 583kWh/кв.м, а за неселективен тип – 364kWh/кв.м. (Следователно ефективността на преобразуване на слънчева енергия от селективната инсталация е 38% по-голямо от това на неселективната).

Друга водеща технология за производство на електроенергия от слънчевата енергия са фотоволтаичните инсталации. Фотоволтаичната технология за производство на електрическа енергия от слънчевата радиация води до 40-процентов растеж на пазара в глобален аспект и е на път да се превърне в един от най-значимите икономически отрасли. При проектиране и изграждане на фотоволтаична инсталация за производство и продажба на електрическа енергия, рискът е премерен. Слънчевата радиация съществува независимо от нашите действия или намерения от една страна, от друга, не е възможно да се изчисли с висока точност (до 1%), какво ще бъде слънцегреењето през следващите 5 или 10 години, но могат да се предвидят отклоненията му с точност 10-12%, което е напълно приемливо и достоверно при проектиране и икономическа обосновка на една фотоволтаична инсталация.

В периода 2009-2012г. в страната се наблюдаваше бум в строителството на фотоволтаични централи, някои от които с големи мощности. Само за 2012г. към електроенергийната мрежа са присъединени 860MW соларни инсталации, което е значителен процент спрямо общата разполагаема мощност на системата. Този бум се дължеше основно на изключително високите изкупни цени на електрическата енергия, добита от соларни централи. В следващите години се стигна до намаляване на преференциалните цени за тези енергоизточници, което на практика блокира някои от големите проекти. Към момента единствените фотоволтаични централи, които държавата стимулира с преференциални цени са тези с инсталирана мощност до 30kWp. Поради тази причина в последно време се изграждат слънчеви електроцентрали с инсталирана мощност до посочената.

Основната част от територията на Община Габрово попада в първа зона по отношение потенциала на слънчевата радиация. Територията на общината се характеризира с 2190ч/год. слънцегреење и слънчева радиация в порядъка на 1390kWh/м.кв. Независимо, че това не са най-благоприятните параметри е икономически ефективно изграждането на соларни инсталации, както за производство на топла вода, така и за производство на електрическа енергия.

В периода 2009-2019г. в много общински сгради (основно в детски градини, училища и центрове за настаняване) са монтирани слънчеви колектори за подгряване на гореща вода за битови нужди. Основно са използвани вакуумни и плоски селективни панели, като в последните години са монтирани само селективни колектори, поради по-доброто съотношение „цена/ефективност“ на този тип оборудване. Наблюдава се значително ползване на слънчеви колектори и в битовия сектор, като основно се използват в еднофамилни жилищни сгради.

На територията на Община Габрово няма изградени големи фотоволтаични централи. Всички инсталации, които са в експлоатация са с инсталирана мощност до 30kWp.

В Община Габрово се експлоатират следните фотоволтаични централи:

- Фотоволтаична централа- инвеститор „Матеев солар“ЕООД, гр. Габрово. Инсталирана мощност: 24kWp. Година на въвеждане: 2008г.;
- Фотоволтаична централа- инвеститор „Матеев солар“ЕООД, гр. Габрово. Инсталирана мощност: 29kWp. Година на въвеждане: 2012г.;
- Фотоволтаична централа в ПИЦ „Узана“, гр. Габрово. Инсталирана мощност: 1.4kWp. Година на въвеждане: 2012г.;
- Фотоволтаична централа в сградата на НТС- бр. Габрово. Инсталирана мощност: 35.19kWp. Година на въвеждане: 2013г.;
- Фотоволтаична централа в ЦДГ „Първи юни“, гр. Габрово. Инсталирана мощност: 24kWp. Година на въвеждане: 2013г.;
- Фотоволтаична централа- инвеститор „Минчев“ЕООД, гр. Габрово. Инсталирана мощност: 7.8kWp. Година на въвеждане: 2017г.;
- Фотоволтаична централа в ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“, гр. Габрово. Инсталирана мощност: 29.4kWp. Година на въвеждане: 2019г.

Потенциал на Община Габрово за развитие използването на ВЕИ, базирани на слънчева енергия:

Предвид световните нагласи по отношение използването на максимално чиста енергия и редуциране замърсяването на околната среда, соларната енергия ще играе все по-важна роля в енергийният микс. С напредване на технологиите за съхранение на електрическа енергия ще може да се реши проблема с невъзможност за подаване на енергия от фотоволтаични централи в тъмната част на денонощието. Слънчевата енергия ще играе водеща роля при добива на т.н. „зелен водород“, който в близко бъдеще се очертава, като възможно най-екологичния заместител на традиционните горива за транспорта.

Предвид множество фактори може да се очаква, че в дългосрочен план на територията на община Габрово ще бъдат инсталирани значителни фотоволтаични мощности (15-30 MWp). Такива инсталации ще бъдат изградени основно от частни инвеститори или в условията на ПЧП.

В периода до 2030 г. може да се очаква значително увеличаване броя на малките фотоволтаични централи, с инсталирана мощност до 10 kWp, които ще се използват за задоволяване енергийните потребности на частни домове или фирми, като излишъка от енергия ще се подава към електроразпределителната мрежа.

Очаква се да продължи и засиленият интерес към изграждане на фотоволтаични централи с инсталирана мощност до 30 kWp, с гарантирано изкупуване на произведената електрическа енергия.

Съществуват планове за бъдещо изграждане на голяма индустриална зона между общините Габрово и Севлиево. Потенциалът за развитие на новата индустриална зона „Габрово-Севлиево“ е допълнително подсилен от инвестициите в пътната инфраструктура между двата града и наличието на подходящ терен за развитие на зоната. В европейската политика в развитие на индустриалните зони, която намира отражение и в България е силно застъпено задоволяване на максимална част от енергийните потребности на предприятията в тези зони за сметка на енергия получена от ВЕИ. Очакваните промени в ЗЕ ще регламентират и ще насърчат обмена (свободната търговия) на възобновяема енергия произвеждана от различни предприятия, така че да се оптимизират инсталираните мощности и да се гарантира пълното оползотворяване на енергията. Очаква се при реализация на тази индустриална зона да се инсталират

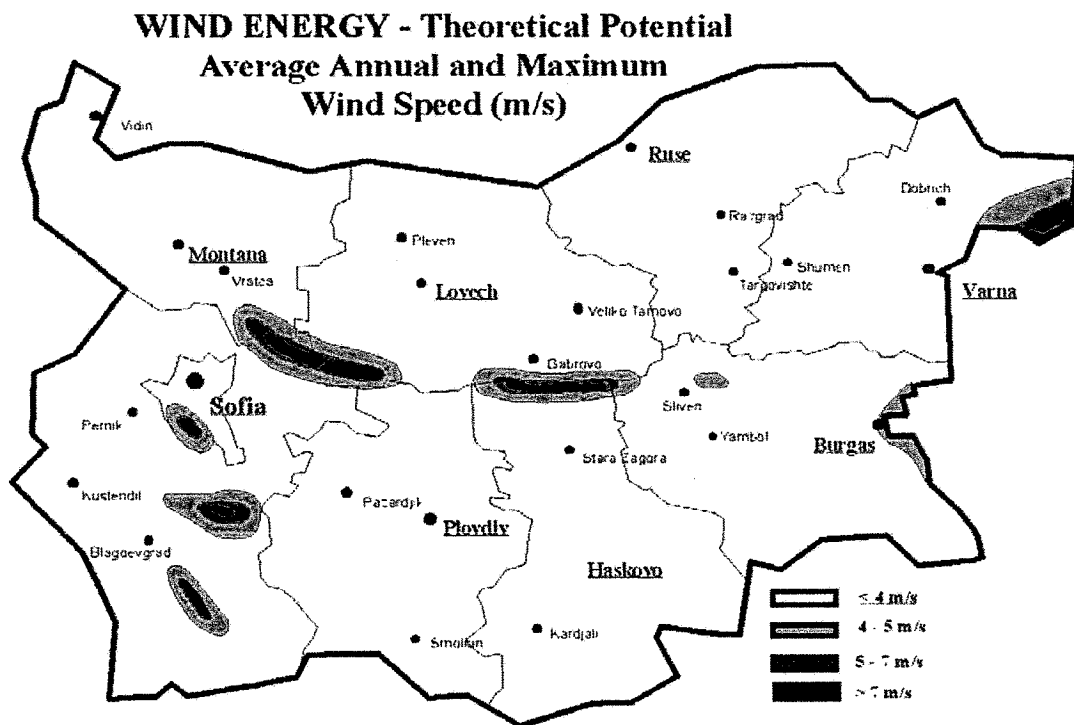
значителни ВЕИ мощности, базирани на използване на слънчева енергия за производство на електрическа енергия. Голяма част от тези фотоволтаични централи ще се монтират по покривите на промишлените сгради и на терени, в близост до индустриалния парк.

В периода до 2030 г. интензивно ще продължава и инсталирането на соларни колектори за подгряване на вода за битови нужди в частния сектор. Това ще се дължи основно на намалените пазарни цени на такова оборудване, както и на все по-голямото доверие в обществото относно ефективността на тези системи и реалното спестяване на средства при загряване на вода.

6.2. Вятърна енергия

Критериите, на базата на които се прави обобщена оценка на енергийния потенциал на вятъра са неговата посока и средногодишната му скорост. За целите на програмата са използвани данни от проект BG 9307-03-01-L001, "Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България" на програма PHARE, 1997 година, получени от Института по метеорология и хидрология към БАН (119 метеорологични станции в България, регистриращи скоростта и посоката на вятъра). Данните са за период от над 30 години и са от общ характер. На тази база е извършено райониране на страната по ветрови потенциал, (Фигура 4).

На територията на България са обособени четири зони с различен ветрови потенциал, но само две от зоните представляват интерес за индустриално преобразуване на вятърната енергия в електроенергия: зона "5-7 м/сек." и зона ">7 м/сек.". Тези зони са с обща площ около 1 430 кв.км., където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 м/сек. Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Следователно енергийният потенциал на вятъра в Република България не е голям.



Фигура 4. Картохема на ветровия потенциал в България

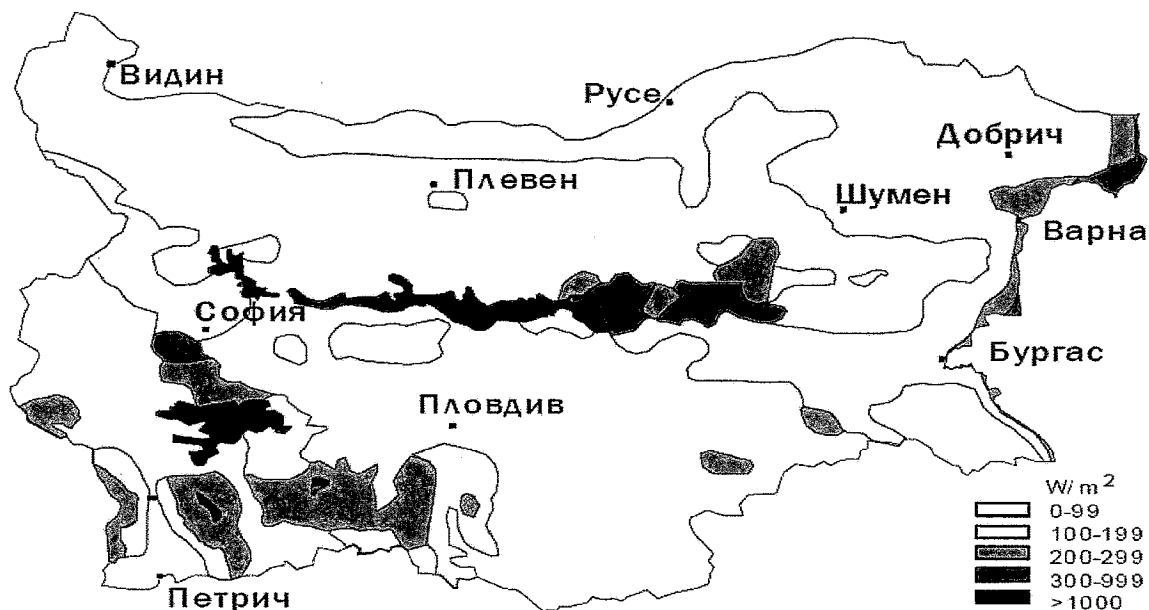
Въз основа на средногодишните стойности на енергийния потенциал на

вятърната енергия, отчетени при височина 10м. над земната повърхност, на територията на страната теоретично са обособени три зони с различен ветрови потенциал:

- Зона А: зона на малък ветроенергиен потенциал– включва равнинните части от релефа на страната (Дунавската равнина и Тракия), долините на р. Струма и р. Места и високите полета на Западна България. Характеристики на тази зона са: средногодишна скорост на вятъра: 2- 3м/сек.; енергиен потенциал: 100Вт/кв.м. (по-малко от 1 500кВтч/кв.м. годишно);
- Зона В: зона на среден ветроенергиен потенциал– включва черноморското крайбрежие и Добруджанското плато, част от поречието на р. Дунав и местата в планините до 1000м. надморска височина. Характеристики на тази зона са: средногодишна скорост на вятъра: 3– 6м/сек.; енергиен потенциал: 100-200Вт/кв.м. (около 1 500кВтч/кв.м. годишно);
- Зона С: зона на висок ветроенергиен потенциал– включва владенията в морето части от сушата (н. Калиакра и н. Емине), откритите планински била и върхове с надморска височина над 1000м. Характеристики на тази зона са: средногодишна скорост на вятъра: над 6- 7м/сек.; енергиен потенциал: 200Вт/кв.м. (над 1500кВтч/кв.м. годишно).

Трябва да се отбележи, че средногодишната скорост на вятъра не е представителна величина за оценката на вятъра като източник на енергия. За да се направят изводи за енергийните качества на вятъра, е необходимо да се направи анализ на енергийната плътност на въздуха и на турбулентността в около 800 точки от страната. В резултат на данните от направените измервания на височина 10м. над земната повърхност е извършено райониране на страната по представената картосхема (Фиг.5).

Метеорологичните данни се отнасят за движението на въздушните маси на височина 10 метра над земната повърхност. В последните години производството на ветрогенератори в света е с височини на мачтите над 40-50м., което налага определянето на потенциала на вятъра на по-големи височини от повърхността на терена. Мегаватовите вятърни турбини се инсталират на височина над 80м. над терена. За определяне скоростта на вятъра на височина по-голяма от 10м. е разработена методика от Националния институт по метеорология и хидрология при БАН, използваща математическо моделиране за вероятната скорост на вятъра.



Фиг.5. Картосхема на плътността на енергийния поток

Данни за плътността на енергийния поток за Габрово могат да се видят в следващата таблица:

Надморска височина	Височина над повърхността			
	10м.	25м.	50м.	100м.
392	80W/m ²	117W/m ²	151W/m ²	190W/m ²

За да се добие информация за избор на площадки за изграждане на ветроенергийни централи е необходимо да се проведат детайлни анализи със специализирана апаратура и срок 1-3 години.

Редица фирми в България разполагат с апаратура и методика за извършване на оценка за това дали дадена площадка е подходяща за изграждане на вятърна електроцентрала. На тази база може да се определи оптималният брой агрегати и големината им за конкретна площадка. При такава оценка се извършва замерване на скоростта и посоката на вятъра, а също и температурата на въздуха, посредством измервателни кули с височина 30, 40, 50 и повече метра. В резултат на проведените измервания се анализират:

- роза на ветровете;
- турбулентност;
- честотно разпределение на ветровете;
- средни стойности по часове и дни.

Използва се математически модел за пресмятане на скоростта на вятъра във височина, изчислява се количеството произведена енергия за определена мощност на генератора и се извършва оптимален избор на ветрогенератор.

След извършен анализ на техническия потенциал на вятърната енергия е установено, че единствено зоните със средногодишна скорост на вятъра над 4м/сек. имат значение за промишленото производство на електрическа енергия. Трябва да се отбележи обаче, че развитието на технологиите през последните години дава възможност да се използват мощности при скорости на вятъра 3,0–3,5м/сек.

Разпределението на максималния ветрови потенциал пряко зависи от характеристиките на вятъра в съответната точка на измерване. Анализите показват, че на височини над 50м. над земната повърхност, ветровият потенциал е 2 пъти по-голям.

По отношение на ветроенергийния потенциал по-голямата част от територията на Община Габрово попада в зони с нисък потенциал, това са зони характеризирани със скорости на вятъра в порядъка на 2.5-3м/сек. и енергийна плътност 120-180W/m². Такъв потенциал не предлага възможности за ефективно преобразуване на вятърната енергия в електрическа. Изключение прави билото на Стара планина, където има благоприятни условия за производство на енергия от вятъра. Освен с висока скорост прехвърлящия планинската верига вятър се характеризира и с относителна праволинейност (без образуване на сериозни завихряния), което допълнително благоприятства ефективната работа на вятърните централи. В този район е най-ефективно да се работи с ветроенергийни кули с височина 80-90м. и диаметър на перките 75-85м. Района е с доказани ветроенергийни характеристики, тъй като по билото на планината на територията на съседната Община Казанлък се експлоатират успешно два големи ветроенергийни парка. Това са вятърен парк „Бузлуджа-Бедек“, с инсталирана мощност 50MW, и вятърен парк „Контакт консулт“, с инсталирана мощност 22.5MW. Тези два парка са едни от най-големите, които се експлоатират на територията на страната.

Сериозен проблем при изграждането на ветроенергийни паркове по билото на Стара планина в Община Габрово биха били затрудненото строителство (главно породено от липса на пътища), тежките атмосферни условия в зимния сезон, които се отразяват неблагоприятно и по време на строителството, и при експлоатацията, както и наличието на множеството защитени зони в този район.

Потенциал на Община Габрово за развитие използването на ВЕИ, базирани на вятърна енергия:

Както бе посочено, територията на Община Габрово не разполага със значителен потенциал за използване на вятърна енергия, с изключение на района по билото на Стара планина. Независимо от високия ветроенергиен потенциал в този район строителството на вятърни паркови ще е изключително трудно и скъпо. Причината за това е най-вече липсата на пътища, направата на които би забавила и оскъпила всеки такъв проект. При ветрогенераторни паркове с големи мощности е необходима и инфраструктурна обвързаност с електроразпределителните мрежи високо напрежение (110kV), което създава допълнителни трудности в такива планински райони. За информация, при строителството на споменатите ветропаркове в Община Казанлък са използвани много от наличните пътища, обслужващи района около паметника „Бузлуджа“, което е създавало значително облекчение при транспорта на големи елементи, хора, техника и материали. Предвид наличните ветроенергийни ресурси, наличната инфраструктура и множеството защитени зони в дългосрочен план не може да се очаква изграждането на големи вятърни електроцентрали на територията на Община Габрово. Може да се очаква реализацията на микро ветрогенератори за битово ползване, с инсталирани мощности 1-2kW.

6.3.Водна енергия

Оползотворяването енергията на водните потоци за производство на електрическа енергия е най-използвания възобновяем източник за енергодобив на територията на страната. В България има дългогодишни традиции в строителството и експлоатацията на водноелектрически централи, като дори местни предприятия са в състояние да произвеждат основно и спомагателно оборудване, обезпечаващо тези технологии. В последните години се наблюдава засилен интерес при инвестициите в малки, микро и мини водноелектрически централи (с инсталирана мощност до 10MW), най-вече предвид по-ниските инвестиционни разходи на инсталиран киловат, по-лесната експлоатация, дългия живот на оборудването и отпадане необходимостта от годишни или многогодишни изравнители. Основния проблем пред хидроенергетиката е, че енергопроизводството е силно зависимо от сезона и климатичните фактори.

Община Габрово е разположена върху речните тераси на реките: Янтра, Синкевица, Паничарка, Жълтешка и Лопушница. Най-голямата река е р. Янтра, която води началото си от северното подножие на вр. Атово падало в Стара планина. Всички повърхностни водни потоци на територията на Община Габрово са част от водосбора на р. Янтра. Освен от повърхностни води (снегови и дъждовни), р. Янтра и нейните притоци се подхранват, и от карстови подземни води.

Водните дебити на р. Янтра и нейните притоци са сравнително ниски, като по хидроложки данни средногодишния отток на р. Янтра при гр. Габрово е в порядъка на 4м³/сек. Единственият голям воден басейн (годишен изравнител) намиращ се на територията на Община Габрово е яз. „Христо Смирненски“. Този язовир е с ефективен обем 24.10млн.м³ и водите му се използват за битови и промишлени нужди на гр. Габрово, както и на още 14 населени места в района. Във язовира се събират водите от р. Паничарка и събирателна деривация „Янтра“, посредством която се прехвърлят води от водосбора на р. Янтра. За пълноценно използване на водните ресурси на хидровъзел „Христо Смирненски“ е изградена подязовирната ВЕЦ „Христо Смирненски“, с инсталирана мощност 760kW, която преработва отпусканите от язовира водни количества. Тази водноелектрическа централа е най-голямата ВЕЦ на територията на

Община Габрово, от общо четири хидроцентрали. Друга ВЕЦ със сравнително висока мощност, предвид ограничените водни ресурси на общината е ВЕЦ „Малуша“, с инсталирана мощност 560kW. Това съоръжение използва водохващане на р. Козята река (на кота: 851.26). Другите две водноелектрически централи са ВЕЦ „Пеев“, с инсталирана мощност 145kW, разположена в близост до с. Гръблевци и използващ водохващане на р. Янтра (на кота 342.60), както и ВЕЦ „Сокол“, с инсталирана мощност 120kW. ВЕЦ „Сокол“ се намира в близост до с. Чарково, като използва за воден ресурс каптаж над Соколския манастир.

Потенциал на Община Габрово за развитие използването на ВЕИ, базирани на водна енергия:

Както е описано по-горе Община Габрово е бедна на водни ресурси, поради което на територията на общината не се развива мащабна хидроенергетика. Единственият голям воден басейн, който може да гарантира стабилно годишно енергопроизводство е яз. „Христо Смирненски“, към който вече е изградена водноелектрическа централа. В Община Габрово има и 10 микроязовира, като по-големите от тях са „Лопушница“ и „Синкевица“. Тези микроязовири се характеризират с малък завирен обем (500-1700хлд.м³) и с непостоянни източници на подхранване, поради което не могат да се използват за енергодобив.

Друго съществено затруднение пред изграждане на нови водноелектрически централи на територията на Община Габрово е включването на цялото поречие на най-големият повърхностен воден поток- р. Янтра в защитените зони, регламентирани от Натура 2000. При това се забранява съгласуването на инвестиционни проекти за изграждане на нови ВЕЦ, както и надграждане и/или реконструкция на съществуващи бентове, канали и други хидротехнически съоръжения.

Предвид наличните водни ресурси и вече изградените съоръжения за добив на електроенергия от ВЕЦ в дългосрочен план не се очаква озсезаем интерес от страна на инвеститорите за изграждане на водноелектрически централи на територията на Община Габрово.

Общия хидроенергиен потенциал на Община Габрово предполага в дългосрочен план да се очаква изграждане на ограничен брой микро водноелектрически централи, с инсталирана мощност до 150kW. Такива съоръжения ще могат да се изграждат с високи водохващания (или каптажи) извън защитените зони, като най-ефективни за използване ще са технологии работещи с малки водни количества и висок хидростатичен напор.

6.4.Геотермална енергия

Използването на геотермалната енергия включва всички технологии за директно или индиректно използване топлината на земните недра. Геотермалните източници, в зависимост от своята температура могат да се класифицират по следния начин:

- нискотемпературни, с температура до 20⁰С. Този вид ресурси не могат да се използват директно, като най-често се потребяват за подгряване на първичния контур на тенопомпени агрегати. Това е най-разпространения геотермален ресурс в България;
- среднотемпературни, с температура 20-70⁰С. В зависимост от температурата тези източници могат да се ползват директно в нискотемпературни (30-45⁰С) или високотемпературни (50-70⁰С) инсталации, или индиректно, за подгряване на първичния контур на тенопомпени агрегати;

- високотемпературни, с температура 70-110⁰С, които могат да се използват директно;
- свръхвисокотемпературни, с температура над 110⁰С. В България не се срещат такива геотермални източници.

За производство на електрическа енергия се използват основно свръхвисокотемпературните геотермални източници, като при засиленото развитие в последните години на технологии, използващи т.н. „органичен цикъл на Ренкин“ е възможен ефективен добив на електроенергия и от високотемпературните геотермални ресурси.

На територията на Община Габрово няма топли минерални извори, поради което не са реализирани инсталации за директно ползване на геотермалната енергия.

В битовия сектор се използват термопомпени инсталации тип: „вода-вода“, при които геотермалния ресурс се използва индиректно в първичния кръг на термопомпените агрегати. В последните години все по-масово се използват т.н. „земносвързани“ термопомпени инсталации, при които в содажни кладенци с дълбочина 100-150м. се монтират затворени геотермални комплекти. В този случай се използват свойствата на топлообмена между земните пластовете в дълбочина и топлоносителя, протичащ през геотермалните комплекти. Тази технология носи висока ефективност и решава редица експлоатационни проблеми, които се наблюдават при термопомпите „вода-вода“, но все още е сравнително скъпа, главно заради сондажните дейности.

Потенциал на Община Габрово за развитие използването на ВЕИ, базирани на геотермална енергия:

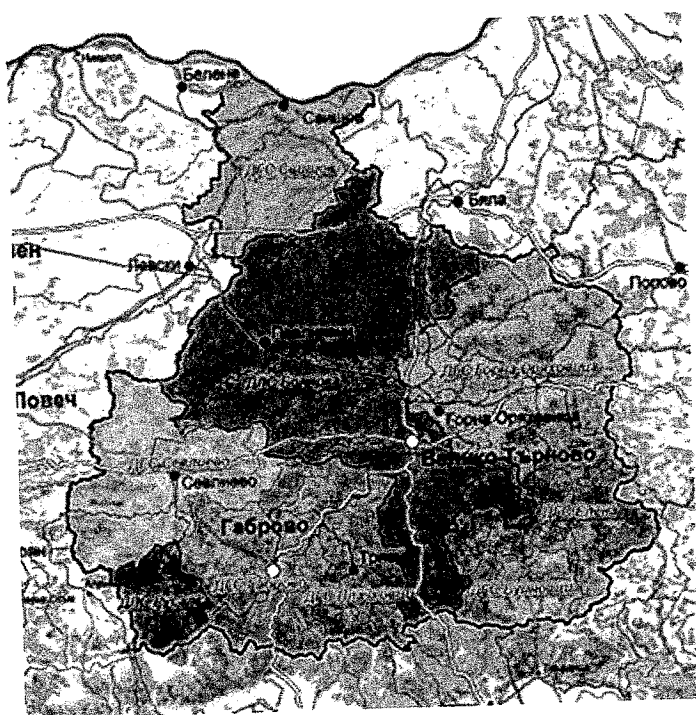
Както е описано по-горе в Община Габрово няма топли извори, поради което не са изградени инсталации за директно ползване на геотермалната енергия. В дългосрочен план може да се очаква единствено индиректно използване на нископотенциална геотермална енергия в термопомпени инсталации, за отопление и подгряване на битова гореща вода в частни сгради или фирми. В периода до 2030 г. се очаква увеличаване броя на термопомпените инсталации, използващи нископотенциална геотермална енергия за отопление и БГВ.

6.5. Енергия от биомаса

6.5.1. Използването на биомаса от горското стопанство и свързаните с него промишлености

Държавният горски фонд на територията на община Габрово се управлява от Държавно горско стопанство „Габрово“, в структурата на РДГ – Велико Търново. Основните приходи идват от продажбата на дървесина и от организирания ловен туризъм. За поддържането на екоравновесие и биоразнообразие ежегодно се извършват редица мероприятия, свързани със залесяване на горски територии и разселване на дивеч.

Фиг. 10: Карта на РДГ – Велико Търново



През 2016 г. е приет *Горскостопански план на Общинските гори, собственост на Община гр. Габрово*, на база извършена през 2014 г. инвентаризация на горските територии в обхвата на ТП Държавно горско стопанство „Габрово“, в който се определят насоките за по-нататъшното стопанисване за горите общо, както и за всяко насаждение поотделно, с цел постигане максимален качествен и количествен ефект от стопанската дейност и от всички останали полезни функции на гората, съобразени с Националната стратегия за развитие на горския сектор в Република България за периода 2013-2020 година, приета на заседание на Министерския съвет от 27 ноември 2013г. Период на действие от 01.01.2015 до 31.12.2024 год.

Община Габрово има сключен *Договор за управление на горски територии с ТП ДГС - Габрово №785-ОССД-17/ 29.09.2017 г.* със срок на действие в съответствие на горскостопанския план на Община Габрово от 2016 г. По силата на този договор, всяка година с решение на Общински съвет се одобрява годишен план за ползване на дървесината от горски територии, собственост на Община Габрово, въз основа на представена План-сметка с количествата по категории дървесина и съответните цени по отдели за продажба на стояща дървесина на корен, чрез търг с явно наддаване и анализ за определяне на началните цени.

С решение №59/23.04.2009 г. на Общински съвет Габрово е приета *Наредба за изграждане, поддържане и опазване на зелената система на територията на Община Габрово*, с която се регулира поддържането и опазването на градините, парковете, лесопарковете, уличните насаждения и крайпътните теренни площи.

В рамките на проект „Цветен град“, осъществен с финансовата подкрепа на Швейцарската агенция за развитие и сътрудничество, схема за безвъзмездна помощ към Фонд „Партньорство“ на Българо-швейцарската програма за сътрудничество е разработена *Стратегия за развитие на зелената инфраструктура на гр. Габрово 2017-2023 година*, съобразена с националните и регионални приоритети в икономическото развитие и опазването на околната среда, заложили в Общински план за развитие 2014-2020 г., Интегриран план за градско възстановяване и развитие 2014-2020 г., Оперативна програма „Околна среда 2014-2020“. Стратегическата цел е постигане на

устойчива функционална обвързаност на естествените и планирано изградени елементи на зелената система в урбанизираната среда, така че функционирането на зелената инфраструктура да осигурява многостранни ползи за хората и непрекъснато да подобрява качеството на живот, при съхраняване и развитие предимствата на естествената природна среда. Един от подходите за изпълнение на тази цел е ефективност и ефикасност на планирането, изпълнението, управлението, наблюдението и оценката на дейностите за поддържане и развитие на зелената инфраструктура на града, като елемент на интегрираните системни мерки за приобщаващ, включващ и устойчив растеж на местната общност.

Към момента биомаса под формата на рязана дървесина се използва за отопление на детските градини в с. Яворец и с. Враниловци. В битовия сектор, основно в селата дървесината се използва масово за отоплителни нужди. В последните години все по-масово в битовия сектор се налага употребата на пелети или брикети, произвеждани от дървесина или различни селскостопански отпадъци (царевични стъбла, слама, слънчогледови люспи, люцерна и др.). Предвид голямото предлагане на пазара на съоръжения за изгаряне на горива, произвеждани на база дървесни или други растителни видове, и все по-конкурентните цени на такъв тип оборудване се очаква повишава използването на този тип горива в домакинствата

6.5.2. Използване на биомаса от селското стопанство по сектори – земеделие и животновъдство

През 2015 година е проектирана „Инсталация за производство на електрическа и топлинна енергия чрез индиректно използване на биомаса от растителни и животински субстанции“ – първи етап в ПИ056029, местност „Чобановец“, землището на с. Лесичарка, Община Габрово – възложител „ЕЛВИ“ ООД – с. Велковци, Община Габрово“.

Инвестиционното намерение на Възложителя е производство на биогаз от органични отпадъци от животновъдни ферми – фекалии, постеля (смес от фекалии и слама), отмивни води, силажирани зелени растения или част от тях, отпадъци от хранително-преработвателната промишленост, кухни и други, в резултат на микробиологичен анаеробен процес – метаногенеза. Тези материали съдържат органични и неорганични вещества и са подходяща среда за развитие на всякакви микроорганизми, от една страна, но се натрупват в големи количества и замърсяват околната среда, от друга. При естествената им ферментация се отделя парников газ, представляващ 7-10% от световното замърсяване с метан. Енергията, която е химически свързана във ферментационния материал, остава основно в произведения биогаз под формата на метан. Калорийният еквивалент на 1 кг метан съответства на 1,18 кг мазут. Най-често биогазът може да се използва за производство на топлина, а след пречистване – за добиване на електроенергия чрез когенерация. След отделяне при ферментацията на биомасата биогаз, вторичната биомаса може да бъде използвана като пълноценен тор в растениевъдството.

Предвидена е БИОГАЗ ИНСТАЛАЦИЯ модел „COCCUS TITAN 500“, обхващаща както следва:

1. Подземен цилиндричен стоманобетонен резервоар с общ обем 50 м³ за временно съхраняване на органични течности;
2. Дозираща станция с приемен бункер с общ обем 30 м³;
3. Биореактор (газхолдер) – херметичен, топло и хидроизолиран, надземен стоманобетонен резервоар с общ обем 2700 м³, явяващ се газово хранилище;

4. Когенератор JMS 312 GS-B.L – 499KWel, 525KWth – за преобразуване на енергията на метана (CH₄) в биогаза, в полезна електрическа и топлинна енергия -499 KW електрическа и 525 KW топлинна мощност;

5. Система за Оперативно наблюдение и управление на биогаз централата - за по-ефективна и надеждна експлоатация

6. Оперативна сграда – служи основно за разполагане на компонентите на централата и всички инсталации, необходими за експлоатацията

7. Техническа инфраструктура – биогаз анализатор,топлопреносна инсталация, газопреносна инсталация, инсталация за течни суровини, ферментационен и постферментационен материал

8. Кондензна яма – подземен резервоар за събиране конденза от газопреносната инсталация

На газопреносната инсталация, довеждаща произведеното количество биогаз до когенератора, е предвидено отклонение за подвързване на отоплителен котел за отопляване на сгради на фирмата.

Инсталацията е построена и въведена в експлоатация през декември 2019 година.

6.5.3.Използване на биомаса от рибното стопанство и производството на аквакултури на територията на общината

За Община Габрово това е неприложимо

6.5.4.Използване на биомаса от промишлеността

„Топлофикация Габрово“ ЕАД е титуляр на лицензия №Л-008-03/17.10.2000 г. за производство на електрическа и топлинна енергия и на лицензия №Л-009-05/17.10.2000 г. за пренос на енергия, със срокове от 20 години. През 2016 г. е заявено инвестиционно намерение за монтиране на нов котел, работещ на биомаса – дървесен чипс, реализирането на което ще доведе до повишаване на ефективността при използване на енергията, както и до намаляване на вредното въздействие върху околната среда. С разрешение №СТ-05-190/29.12.2016 г. на ДНСК за ползване на строеж „Инсталиране на парен котел за производство на електрическа и топлинна енергия на база биомаса/дървен чипс“ и констативен Акт образец 16, е въведен в експлоатация енергиен парогенератор тип SZL 20-2,5/400-M на гориво биомаса (дървесина, дървесен чипс), с мощност 15 MW, производител SZL- Китай. Техническите показатели на съоръжението са както следва:

-топлинна мощност – 15 MW;

-номинално паропроизводство – 20 t/h;

-минимално проектно паропроизводство – 11 t/h;

-номинално налягане на прегрята пара – 2,5 MPa;

-номинална температура на прегрята пара – 400°C;

-номиналната температура на питателна вода – 145°C;

-проектно гориво – биомаса (дървесен чипс);

-разход на гориво – 5,75 t/h;

- коефициент на полезно действие – 78%.

Инвестицията е на стойност 2 451 хил. лв.

Новият котел ще работи съвместно с въглищния парогенератор.

/източник на информацията е Протокол №30/16.02.2017 г. от заседание на Комисията за енергийно и водно регулиране/

6.5.5. Използване на биомаса от битови отпадъци

Регионалното депо за неопасни отпадъци, предназначено за общините Габрово и Трявна е разположено в имот № 000255, в землището на с. Гръблевци, община Габрово. Имота е частна общинска собственост на Община Габрово и е с площ 140,246дка., с начин на трайно ползване – сметище. Общия брой на населените места в двете общини, които са обслужвани от системите за сметосъбиране и сметоизвозване са 144, а обслужваното население е приблизително 78323 души.

На регионално депо за неопасни отпадъци, предназначено за общините Габрово и Трявна са изградени следните съоръжения за обезвреждане и оползотворяване на отпадъците:

- Клетка за депониране с площ от 18,413дка., с капацитет /Съгласно КР №157-Н1/2011г./ 397 428,06т., или 67,5 т/денонощие;
- Компостираща инсталация с площ от 4 643м² и проектен капацитет 10 000 т/год. на „вход“ на инсталацията и между 5 000–6 000 т/год. готов продукт на „изход“ от инсталацията;
- Сепарираща инсталация със застроена площ 1 344м² и проектен капацитет 15 600т/год. Сепариращата инсталация е изградена в изпълнение на Договор № 470-ИРСУО-14/14.08.2014г. с предмет: „Предварително третиране на смесени битови отпадъци в регион Габрово, сключен между Община Габрово и фирма „Екобулсорт“ЕАД.

Компостирането е метод за предварително третиране, а в случаите, когато постъпващите отпадъци, ползвани като суровина в този процес са с достатъчно добро качество и чистота, може да се счита и като дейност по оползотворяване. Процесът на компостиране протича през няколко етапа:

- Визуална проверка за наличие на замърсители и бионеразградими отпадъци, които ръчно се отделят от общия поток. Отпадъците, постъпващи на площадката за компостиране представляват отпадъци от паркове и градини, разделно събрани отпадъци от домакинствата, отпадъци от кухни и заведения за обществено хранене и отпадъци от пазари;
- Преминаване през съоръжение за раздробяване, като оптималния размер на частиците е 12мм. Окосената трева не преминава през раздробяване, тъй като тя е с доста малки размери на частиците и дробилката не може да намали размерите им;
- Пресяване с разделяне на две фракции. Подситовата фракция се депонира, а по-едрата фракция се омесва във смесител с прясно окосена трева, дребноразмерни хранителни отпадъци или смлени по-едри хранителни отпадъци и др., за да може да се получи съотношение C:N - 30:1;
- Активно компостиране, което протича около два месеца, през което време се осъществява периодично обръщане и размесване на куповете, при което се осигурява изравняване на температура, влажност и съдържание на кислород;
- Зреене на компоста в покрито хале, което протича за около два месец, като след приключването на тази фаза, влажността на компоста трябва да се намали до 40-45 % за улесняване на пресяването, което ще се извършва с цел получаване на готов продукт с различни фракции, които ще се съхраняват в клетките, разположени под покритото хале за компостиране.

С цел спазване на нормите за емисии в атмосферния въздух е изградена инсталация за улавяне и изгаряне на сметищния биогаз. Биогазът, който се получава от сметището се улавя посредством кладенци (13бр.), представляващи структура от габиони и

хоризонтални връзки между тях. Газът се пренася посредством тръбопровод, а връзката кладенци – инсталация се осъществява чрез газова глава, в която е включена спирателна и регулираща апаратура. Пред вентилатора е монтиран циклон, предназначен за намаляване съдържанието на вода, прах и механични примеси в извлечения сметищен газ, като същия е снабден с барабан за събиране на отделената вода, на който е монтиран датчик за нивото, определящ необходимостта от предприемане на мерки по изпразването му. Между барабана и факела се намира вентилатор, създаващ достатъчно вакуум за извличането на биогаза от кладенците и транспортирането му през газопровода до инсталацията. Максималния очакван дебит на биогаза е 500м³/ч, като съдържанието на метан е изключително ниско (10-20%).

Поради ниското метаново съдържание не е рентабилно оползотворяването на сметищния газ в инсталация за производство на топлинна и/или електрическа енергия. Полученият биогаз се подава за изгаряне в газов факел. Запалването се осъществява чрез два пламъка – пилотен и основен. Пилотният пламък се запалва от електродна система, като захранването на пилотният пламък се осъществява от линията за захранване на основния пламък. Върху тялото на факела е монтиран датчик за наличие на пламък, който служи за подаването и последващото запалване на целия поток биогаз. С напредване на технологиите за обработка на сметищните газове и очакваното понижаване на инвестиционните разходи за такъв тип оборудване в бъдеще може да бъде реализирана инсталация за полезно оползотворяване на енергията на биогаза, получаван в сметището.

6.5.6. Използване на други видове биомаса

Към този ресурс може да бъде причислено оползотворяване на потенциала от утайките при пречистване на отпадните води на въведената през 2015 г. „Пречиствателна станция за отпадни води (ПСОВ) за гр. Габрово“, проектирана за пречистване на отпадъчните води на града при хидравлично натоварване за 2035 г. и за 99780 еквивалентни жители. Утайковото стопанство към нея е предвидено за механично и биологично пречистване с отстраняване на N и P, анаеробна обработка на утайката с добив и оползотворяване на отделеният биогаз. Изградени са три метантанка за анаеробната обработка на утайката. Единият от тях се използва за производство на метан газ. Вторият се явява резервоар за съхраняване на утайка, преди обезводняването ѝ. Третият е предвиден за използване при евентуално разширение на ПСОВ или при промяна на стратегията за обработка на утайката. Основен технологичен критерий е успешното изгниване на утайката с цел получаване на газ метан, който да бъде преобразуван в електроенергия. Основна предпоставка за добиването на метан е поддържането на температурата на утайката за изгниване 36⁰C-38⁰C. При процеса на гниене се отделя топлина, но тя не е достатъчна, което налага добиване на топлинна енергия от предвиденото газово отопление, работещо с метан или пропан-бутан.

При разграждане на органичната част на утайките се образува газ метан, който се използва като гориво за отоплителната система на метантанка и за изгаряне в когенераторите за получаване на ел. енергия. Като алтернативно гориво за отоплителната система е изградена инсталация за газ пропан-бутан, която ще работи в началния период на пускане в експлоатация на Утайковото стопанство и при аварийни случаи.

Анаеробно изгнилата утайка от метантанк №1 (изгнивател) чрез преливник достига до метантанк №2 (съхранение на утайката), обезводнява се през филтър преса и се извозва до сметище (Депо за неопасни отпадъци).

Утайковото стопанство към ПСОВ е изградено и оборудвано в съответствие с най-новите технико-икономически и експлоатационни решения за третиране на утайките. Така се постига едно съвременно, компактно решение от една страна и използване на биомасата като източник на възобновяема енергия от друга.

Генерираният биогаз, след предварително почистване от примеси чрез последователно преминаване на потока през груб чакълест филтър и през фин филтър с активен въглен за отфилтруване на вредни вещества (серни съединения), се съхранява в газхолдер с обем 500 м³. При по-голямо производство на метангаз (това може да се колебае всеки ден, тъй като е в зависимост от органичния товар на утайките) и напълване на газхолдера, автоматично се активира газфакел за изгаряне на излишния газ. Газовата система е под постоянен контрол по всяко време чрез SCADA - система.

След преминаване на стъпките на газоподготовка, метангазът се подава към ко-генераторите (2 броя) и котелната инсталация. Производството на газ при пълно натоварване е 2800 м³ метангаз/ден и 63% съдържание на метан в газа. Температурата на газа е около 38⁰ С и налягане около 35 mbar. Броят на ко-генераторите е 2 (два), всеки с капацитет 125 KW. Топлинната мощност на котела е 440 KW. Топлинната и електрическата енергия, произведени от добития биогаз ще се използват за собствени нужди на пречиствателната станция. Топлинната енергия ще се използва за подгриване на утайките в метантанка, както и за нуждите на отоплението. Произведената електрическа енергия ще се използва за задвижване на електрическото оборудване.

7. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НПДЕВИ

Изборът на подходящите мерки, дейности и последващи проекти е от особено значение за успеха и ефективността на енергийната политика на Община Габрово.

При избора на дейности и мерки е необходимо да бъдат взети предвид:

- достъпност на избраните мерки и дейности;
- ниво на точност при определяне на необходимите инвестиции;
- проследяване на резултатите.
- контрол на вложените средства.

За насърчаване използването на ВИ са приложими следните мерки:

- Административни мерки
- Финансово-технически мерки

7.1. Административни мерки

При изготвяне на дългосрочните и краткосрочни програми за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници и биогорива на територията на общината следва да бъдат заложени и списък от административни мерки, имащи отношение към реализирането на програмите.

Примерни административни мерки, съгласно методическите указания на АУЕР:

- При разработване и/или актуализиране на общите и подробните устройствени планове за населените места в общината да се отчитат възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници;
- Да се премахнат, доколкото това е нормативно обосновано, съществуващите и да не допускат приемане на нови административни ограничения пред инициативите за използване на енергия от възобновяеми източници;

- Общинската администрация да подпомага реализирането на проекти за достъп и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, потребление на газ от възобновяеми източници, както и за потребление на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
- Общинската администрация да подпомага реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници;
- Общината да провежда информационни и обучителни кампании сред населението за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от възобновяеми източници.

Препоръчителни административни мерки за Община Габрово:

1. Въвеждане на енергиен мениджмънт в общината, в съответствие с регламентираните права и задължения в ЗЕВИ и Закона за енергийната ефективност;
2. Съгласувано и ефективно изпълнение на програмите за насърчаване използването на ВЕИ;
3. Ефективно общинско планиране и функционираща общинска администрация;
4. Съобразяване на общите и подробните устройствени планове за населените места в общината с възможностите за използване на енергия от ВЕИ.
5. Минимизиране на административните ограничения пред инициативите за използване на енергия от ВИ;
6. Подпомагане реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от ВИ;
7. Намаляване на разходите за улично осветление, чрез въвеждане на комбинирани системи с внедрени соларни панели;
8. Реконструкция на съществуващи отоплителни инсталации и изграждане на нови, оползотворяващи енергия от ВИ;
9. Основен ремонт и въвеждане на енергоспестяващи мерки на обществени сгради успоредно с мерки по оползотворяване на енергията от ВИ.
10. Изграждане и експлоатация на системи за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници.
11. Стимулиране производството на енергия от биомаса.
12. Провеждане на информационни и обучителни кампании сред населението за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от възобновяеми източници.

7.2. Финансово-технически мерки

7.2.1. Технически мерки

Съгласно методическите указания на АУЕР, Програмата за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници трябва да отразява наличието и възможностите за съчетаване на мерките за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници с тези, насочени към повишаване на енергийната ефективност.

- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници и мерки за енергийна ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;

- Изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните конструкции на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;
- Подмяна на общинския транспорт, използващ конвенционални горива с транспорт използващ биогорива при спазване на критериите за устойчивост по чл.37, ал.1 от ЗЕВИ и/или енергия от възобновяеми източници;
- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане и реконструкция на мрежите за улично осветление на територията на общината;
- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане и реконструкция на парково, декоративно и фасадно осветление на територията на общината.

Мерките, заложиени в настоящата Програма на община Габрово за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници ще се съчетават с мерките, заложиени в НПДЕВИ.

Препоръчителни технически мерки за Община Габрово:

1. Стимулиране монтирането на фотоволтаични инсталации за производство на енергия от ВИ върху покривните конструкции на сгради - общинска собственост и/или такива със смесен режим на собственост – държавна и общинска;
2. Търсене на резерви за високоефективно осветление от ВИ на съществуващи паркове и градини на територията на Община Габрово;
3. Стимулиране на частни инвеститори, чрез минимизиране на административни срокове и пречки, за производство на енергия от ВИ;
4. Търсене на варианти за комбиниране на мерките за оползотворяване на енергия от ВИ и мерките за повишаване на енергийната ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради - общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;
5. Стимулиране, чрез минимизиране на административни срокове и пречки, на частни инвеститори за производство на енергия чрез използване на биомаса от селското стопанство по сектори – земеделие и животновъдство.

7.2.2. Източници и схеми на финансиране

Подходите на финансиране на общинските програми са:

Подход „отгоре – надолу”: състои се в анализ на съществуващата законова рамка за формиране на общинския бюджет, както и на тенденциите в нейното развитие. При този подход се извършат следните действия:

- прогнозиране на общинския бюджет за периода на действие на програмата;
- преглед на очакванията за промени в националната и общинската данъчна политика и въздействието им върху приходите на общината и проучване на очакванията за извънбюджетни приходи на общината;
- използване на специализирани източници като: оперативни програми, кредитни линии за енергийна ефективност и възобновяема енергия (ЕБВР), Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници”, Национална схема за зелени инвестиции (Национален доверителен фонд), договори с гарантиран резултат (ЕСКО договори или финансиране от трета страна).

Подход „отдолу – нагоре“: основава се на комплексни оценки на възможностите на общината да осигури индивидуален праг на финансовите си средства (примерно: жител на общината, ученик в училище, пациент в болницата, и т.н.) или публично-частно партньорство.

Комбинацията на тези два подхода може да доведе до предварителното определяне на финансовата рамка на програмата).

Основните източници на финансиране на настоящата Програма са:

- Държавни субсидии – републикански бюджет;
- Общински бюджет;
- Собствени средства на заинтересовани лица;
- Договори с гарантиран резултат;
- Публично - частно партньорство;
- Финансиране по Оперативни програми;
- Финансови схеми по Национални и европейски схеми за подпомагане;
- Кредити с грантове по специализираните кредитни линии.

8. ПРОЕКТИ

8.1.Списък с реализираните проекти:

През 2013г. Община Габрово се присъедини към Инициативата „Споразумение на Кметовете“ – амбициозна инициатива на европейската общност, признаваща водещата роля на местните власти в постигането на целите на Европейския съюз по отношение на климатичните промени, чрез реализиране на дейности, свързани с енергийната ефективност и възобновяемите енергийни източници в публичния и частния сектор.

В периода от 2009 -2019 г. в 35 обекта, общинска собственост, са приложени различни по специфика източници на възобновяема енергия, отразени в *Приложение 1 – за реализираните източници на възобновяема енергия в общински обекти*

Инициативата на частните инвеститори за прилагане на източници на възобновяема енергия може да бъде стимулирана от Общината като мотиватор, чрез организиране на „Дни на интелигентната енергия“.

Информация относно инвестиционните намерения се получава основно от постъпилите в Община Габрово за одобряване и получаване на разрешения за строеж инвестиционни проекти. В изложената дотук информация бяха споменати по-значимите изпълнени обекти.

8.2.Списък с планираните проекти:

Планираните при изпълнението на настоящата Програма действия по отношение на използване на възобновяема енергия в обекти, собственост на Община Габрово, са отразени в Приложение 2.

Предвидено е да бъде използвана аеротермална енергия чрез термопомпи на директно изпарение на хладилния агент, като Възобновяем енергиен източник за отоплението на сградите и подготовката на гореща вода за битово горщо водоснабдяване, както и слънчева енергия за добиване на топлина за БГВ.

Прогнозната стойност за реализиране на дейностите за срока на Програмата възлиза на 744 800 лева, калулирана на база на вече изпълнени обекти. Източниците на осигуряване на финасовите средства са чрез оперативни програми или механизма на Норвежката програма, като е възможно търсене и на други възможности.

Предвижда се създаване на ГИС базирана пространствена система, обхващаща всички обекти на територията на Община Габрово, в които има приложено или в проектно решение ВЕИ. Системата ще обхваща подробни данни за местоположението на обектите, както и подробни технически параметри за всеки ВЕИ по вид и спецификация.

9. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА

Наблюдението и контрола на общинската дългосрочна Програма за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива на община Габрово се осъществява на три равнища.

Първо равнище:

Осъществява се от общинската администрация по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти залегнали в годишните планове. По заповед на кмета на общината, оторизиран представител на общинска администрация, изготвя периодично доклади за състоянието на планираните инвестиционни проекти и прави предложения за актуализация на годишните планове. Докладва за трудности и предлага мерки за тяхното отстраняване. Периодично (поне един път в годината) се прави доклад за изпълнение на годишния план и се представя на Общинския Съвет.

Второ равнище:

Осъществява се от Общинския съвет. Общинският съвет, в рамките на своите правомощия, приема решения относно изпълнението на отделните планирани дейности и задачи по ЕЕ (регламентирано в чл.9 и чл.10 от ЗЕВИ).

Трето равнище:

АУЕР. Нормативно е установено изискването за предоставяне на информация за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници на АУЕР. Отчетите се представят на Агенцията по образец до 31 март на годината, следваща отчетната година. Препоръчва се Годишният доклад да съдържа информация за:

- Същността на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива;

- Напредъка по изпълнението на целите, приоритетите и мерките на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива, въз основа на индикаторите за наблюдение;

- Възникналите проблеми и предприетите мерки за тяхното решаване;

- Осъществяването на мероприятията за осигуряване на информация и публичност на действията по изпълнение на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива.

Реализирането на настоящата Програма е непрекъснат процес на изпълнение на дейностите, наблюдение, контрол и актуализация. Отчита се натрупаният опит, трудностите и неуспехите, извършват се корекции на съществуващите вече насоки за развитие в посока към адаптиране на новите обстоятелства и промени във вътрешната и външна среда.

Постигнатите ефекти от изпълнението на Програмата следва да бъдат изразени чрез количествено и/или качествено измерими стойностни показатели /индикатори, посочени в съставена за целта таблица

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изготвянето и изпълнението на общинската Програма за насърчаване на използването на ВЕИ и биогорива на община Габрово за периода 2021 – 2030 г. е важен инструмент за прилагане на местно ниво на държавната енергийна и екологична политики. Програмите за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници на територията на общините трябва да са в пряка връзка с техните планове по енергийна ефективност. Целевият резултат от изпълнението на програмите е:

- намаляване на потреблението на енергия от конвенционални горива и енергия на територията на общината;
- повишаване сигурността на енергийните доставки;
- повишаване на трудовата заетост на територията на общината;
- намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;
- повишаване на благосъстоянието и намаляването на риска за здравето на населението.

Изпълнението на настоящата Програма ще доведе до:

- институционална координация при решаване на проблемите по насърчаване използването на възобновяеми източници
- балансиране на икономическите, екологичните и социални аспекти при усвояване потенциала на енергията от възобновяеми източници

- подобряване информираността на населението и изграждане на общинска информационна система в общината за използването на енергията от ВИ.

Програмата обхваща областите на влияние на общината. При разработването на програми и проекти особено внимание ще се обърне на сградите, оборудването на основните енергопреобразуващи съоръжения, подмяната на използваната енергия с ВИ и изграждане на локални системи за отопление и охлаждане.

Дългосрочната Програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива има отворен характер и в срока на действие до 2030 г. ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от нормативните изисквания, новопостъпилите данни, инвестиционни намерения и финансови възможности за реализация на нови мерки, проекти и дейности.

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АУЕР – Агенция за устойчиво енергийно развитие

БГВ – битово горещо водоснабдяване

ВИ – възобновяеми източници

ВИЕ – възобновяеми източници на енергия

ВЕЦ – Водноелектрическа централа

ВтЕЦ – Вятърна електрическа централа

ЕЕ – Енергийна ефективност

ЕС – Европейски съюз

ЕСБ – Енергийна стратегия на България

ЕК – Европейска комисия

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие

ЗВ – Закон за водите

ЗГ – Закон за горите

ЗЕ – Закон за енергетиката

ЗЕЕ – Закон за енергийна ефективност

ЗЕВИ – Закон за енергията от възобновяеми източници

ЗООС – Закон за опазване на околната среда

ЗРА – Закон за рибарство и аквакултури

ЗУТ – Закон за устройство на територията

ЗЧАВ – Закон за чистотата на атмосферния въздух

КЕВР – Комисия за енергийно и водно регулиране

КЕП – Крайно енергийно потребление

КПД - Коефициент на полезно действие

kW - Киловат

MW- Мегават

kW/h - Киловат час

kW/p - Киловат пик

l/s – литра в секунда

MW/h - Мегават час

GWh - Гигават час

kW-Year - Киловата годишно

kWh/m² - киловат час на квадратен метър

MW/ h -Year - Мегават часа годишно

l/s – литра в секунда

m/s – метра в секунда

НПДЕВИ – Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници

НСИ – Национален статистически институт

ОП – Оперативна програма

ПЧП – публично-частно партньорство

ПНИЕВИБ – програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива

РЗП – разгъната застроена площ

PV – Фотоволтаик

ФЕ – фотоволтаична енергия

ФтЕЦ – фотоволтаична електрическа централа

Програмата е изготвена от експерти в Дирекция „Инфраструктура и екология“ на Община Габрово, със съдействието на консултациите на фирма „ЕМИСЕРТ В“ ООД-София, съгласно сключен Договор №154-УР-20/ 31.01.2020 г.

Приложение 1

РЕАЛИЗИРАНИ МЕРКИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИИ ИЗТОЧНИЦИ В ОБЩИНСКИ ОБЕКТИ 2009 - 2019 г.

№	обект	година	Описание на ВЕИ	финансиране	стойност инвестиция
1	Слънчева инсталация в ПМГ"Акад.Ив.Гюзелев" гр.Габрово за БГВ за санитарни възли и затопляне на басейни	2009	80 бр. вакуумно-тръбни колектора (площ 240 м2)	ОПРР	383 000 лв.
2	Слънчева инсталация в ДЯ"Зора" гр. Габрово за БГВ на млечна кухня	2010	3 бр. вакуумно-тръбни колектора	дарение	8 300 лв.
3	Слънчева инсталация за БГВ в ОДЗ"Дъга" гр.Габрово	2011	20 бр. плоски селективни колектора (площ 43 м2)	ОПРР	42 232 лв.
4	Слънчева инсталация за БГВ в ЦДГ"Слънце" база1 гр.Габрово	2012	6 бр. плоски селективни колектори (площ 13 м2)	ОПРР	21 932 лв.
5	Слънчева инсталация за БГВ в ОДЗ"Ран Босилек" гр.Габрово	2012	20 бр. плоски селективни колектори (площ 43 м2)	ОПРР	38 511 лв.
6	Слънчева инсталация за БГВ в ЦДГ"Явор" нова база, гр.Габрово	2012	12 бр. плоски селективни колектори (площ 30 м2)	ОПРР	26 257 лв.
7	Слънчева инсталация за БГВ в ЦДГ"Явор" стара база, гр.Габрово	2012	4 бр. плоски селективни колектори (площ 10 м2)	ОПРР	15 125 лв.
8	Слънчева инсталация за БГВ в ЦДГ"Перуника" база1, гр.Габрово	2012	20 бр. плоски селективни колектори (площ 43 м2)	ОПРР	39 046 лв.
9	Слънчева инсталация за БГВ в ЦДГ"Младост" гр.Габрово	2012	20 бр. плоски селективни колектори (46 м2)	ОПРР	57 149 лв.
10	Фотоволтаична инсталация в ПИЦ "Узана"	2012	6 бр.фотоволтаични модула (230 Wp/мод), монтирана мощност1,4KWp	Глобален екологичен фонд	9 080 лв.
11	Вятърен генератор 1KW в ПИЦ "Узана"	2012	1 бр. ветрогенератор монтирана мощност 1KW	Глобален екологичен фонд	13 920 лв.
12	Слънчева инсталация за БГВ в ПИЦ "Узана"	2012	2 бр. плоски селективни колектори (площ 4,3 м2)	Глобален екологичен фонд	4 968 лв.

№	обект	2013	Описание на ВЕИ	ОПРР	стойност
13	Слънчева инсталация за БГВ в ЦДГ "Първи юни", гр. Габрово	2013	20 бр. плоски селективни колектори (площ 43 м2)	ОПРР	26 080 лв.
14	Фотоволтаична инсталация в ЦДГ "Първи юни", гр. Габрово	2013	132 бр. фотоволтаични модула (180 Wp/мод) - монтирана мощност 24 KWp	ОПРР	116 113 лв.
15	Термопомпа "въздух-вода" в ЦДГ "Първи юни", гр. Габрово	2013	2 бр. x 140 KW	ОПРР	99 557 лв.
16	Слънчева инсталация за БГВ в ЦДГ "Радост" база1, гр. Габрово	2013	18 бр. плоски селективни колектори (площ 39 м2)	ОПРР	17 515 лв.
17	Слънчева инсталация за БГВ в ЦДГ "Перуника" база2, гр. Габрово	2013	12 бр. плоски селективни колектори (площ 30 м2)	ОПРР	26 528 лв.
18	Слънчева инсталация за БГВ в ЦНСТ "Сирмани", гр. Габрово	2013	3 бр. плоски селективни колектори (площ 8 м2)	ОПРР	13 994 лв.
19	Слънчева инсталация за БГВ в ЦНСТ "Трендафила", гр. Габрово	2013	3 бр. плоски селективни колектори (площ 8 м2)	ОПРР	13 819 лв.
20	Термопомпа "земя - вода" за отопление в ЦНСТ "Трендафила", гр. Габрово	2013	мощност отопление 16 KW	ОПРР	41 302 лв.
21	Инверторна термопомпа на директно изпарение на хладилния агент за отопление на Административната сграда на АИР Боженци	2014	Аеротермална ВИ - инсталирана мощност отопление 38 KW	ОПРР	34 109 лв.
22	Инверторна термопомпа на директно изпарение на хладилния агент за отопление на Старото школо в АИР Боженци	2014	Аеротермална ВИ - инсталирана мощност отопление 38 KW	ОПРР	40 610 лв.
23	Инверторна термопомпа на директно изпарение на хладилния агент за отопление на Новото школо в АИР Боженци	2014	Аеротермална ВИ - инсталирана мощност отопление 25 KW	ОПРР	27 371 лв.
24	Инверторна термопомпа на директно изпарение на хладилния агент за отопление на обслужваща сграда при паркинг на АИР Боженци	2014	Аеротермална ВИ - инсталирана мощност отопление 12 KW	ОПРР	17 500 лв.
25	Инверторна термопомпа на директно изпарение на хладилния агент за отопление на Къща "Митко Станев" в АИР Боженци	2014	Аеротермална ВИ - инсталирана мощност отопление 18 KW	ОПРР	25 757 лв.
26	Инверторна термопомпа на директно изпарение на хладилния агент за отопление на Музейна сграда на ул. "Николаевска" №3, гр. Габрово (Интерактивен музей на индустрията)	2014	Аеротермална ВИ - инсталирана мощност отопление 108 KW	ОПРР	148 866 лв.

№	обект	година	Описание на ВЕИ	финансиране	стойност инвестиция
27	Инверторна термопомпа на директно изпарение на хладилния агент за отопление на Дечкова къща, гр. Габрово	2014	Аеротермална ВИ - инсталирана мощност отопление 58 KW	ОПРР	47 010 лв.
28	Слънчева инсталация за БГВ в ЦДГ "Слънце" - нова база, гр. Габрово	2015	5 бр. плоски селективни колектори (площ 10 м2)	ЕБР	7 200 лв.
29	Термопомпа "въздух-вода" в ЦДГ "Слънце" - нова база, гр. Габрово	2015	Мощност 16 KW	ЕБР	7 906 лв.
30	Слънчева инсталация за БГВ в Дневен център за деца и младежи с увреждания - бул. "Трети март" №3, гр. Габрово	2016	9 бр. плоски селективни колектори (площ 19 м2)	Красива България	11 283 лв.
31	Слънчева инсталация за БГВ за "Зала акробатика, лека атлетика и бокс при СК "Хр. Ботев", гр. Габрово	2016	35 бр. плоски селективни колектори (площ 77 м2)	НДЕФ	100 749 лв.
32	Термопомпа "въздух - вода", високотемпературна за отопление на "Зала акробатика, лека атлетика и бокс при СК "Хр. Ботев", гр. Габрово	2016	мощност 105 KW	НДЕФ	114 050 лв.
33	Слънчева инсталация за БГВ за кухня и физкультурен салон на ОУ "Св. Св. Кирил и Методий", гр. Габрово	2018	3 бр. + 6 бр. плоски селективни колектори (площ 7м2 + 14 м2)	ОПРР	34 266 лв.
34	Слънчева инсталация за БГВ в ДКЦ-1 - база 1, гр. Габрово	2019	12 бр. плоски селективни колектори (площ 30 м2)	НДЕФ	21 692 лв.
35	Фотоволтаична инсталация в ПИМГ "Акад. Иван Гюзелев", гр. Габрово	2019	110 бр. фотоволтаични модула () мощност 29,7 KWp	дарение	43 946 лв.
				Общо:	1 265 554 лв.

Приложение 2

ПЛАНИРАНИ ПРОЕКТИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЕИ В ОБЩИНСКИ ОБЕКТИ 2020 - 2022 г.

№	обект	финансиране	прогнозна стойност инвестиция
1	Термопомпа "въздух - вода" за БГВ в "Хотел "Странноприемница" към РЕМО "Етьър", гр. Габрово	ОПРР	60 000
2	Инверторна термопомпа на директно изпарение на хладилния агент за отопление на "Хотел "Странноприемница" към РЕМО "Етьър", гр. Габрово	ОПРР	300 000
3	Инверторна термопомпа на директно изпарение на хладилния агент за отопление на "Кръстник Колчов хан" към РЕМО "Етьър", гр. Габрово	ОПРР	180 000
4	Слънчева инсталация в ДЯ "Зора" гр. Габрово за БГВ на яслени групи	ОПРР; Норвежка програма	36 000 лв.
5	Слънчева инсталация за БГВ в ДЯ "Славейче", гр. Габрово	ОПРР; Норвежка програма	42 200 лв.
6	Слънчева инсталация за БГВ в ДЯ "Първи юни", гр. Габрово	ОПРР; Норвежка програма	42 200 лв.
7	Слънчева инсталация за БГВ в ЦДГ "Мечо Пух", гр. Габрово	ОПРР; Норвежка програма	42 200 лв.
8	Слънчева инсталация за БГВ в ЦДГ "Мики Маус", гр. Габрово	ОПРР; Норвежка програма	42 200 лв.
			744 800 лв.

Приложение 4: Система за събиране и съхранение на данните за инвентаризация на емисиите на ПП на община Габрово

СИСТЕМА ЗА СЪБИРАНЕ И СЪХРАНЕНИЕ НА ДАННИ ЗА ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ НА ОБЩИНА ГАБРОВО

Дейност	Отговорен за предоставяне на данните	Срок за предоставяне на данните - ежегодно
Съхранение на данните	Дирекция "Инфраструктура и екология"	-
1. Население – бр.	Отдел „ГРАО“	
2. Общински сгради	Дирекция „Общинска собственост и стопанска дейност“	
· потребена електрическа енергия [MW _{he}] - количество;	Дирекция „Общинска собственост и стопанска дейност“	
· потребено гориво [MW _{h_{fuel}}] – вид и количество;	Дирекция „Общинска собственост и стопанска дейност“	
· потребена топлинна енергия от мрежата на централното отопление [MW _{h_{heat}}] – количество.	Дирекция „Общинска собственост и стопанска дейност“	
3. Общинско улично осветление	Дирекция „Общинска собственост и стопанска дейност“	
· енергийно потребление по месеци [MW _{he}] – количество.	Дирекция „Общинска собственост и стопанска дейност“	
4. Третични (не общински) сгради - <i>офис сгради, магазини, болници, не общински училища, детски градини, университет, читалища, музеи (обществени сгради, които не са собственост на общината)</i>	ЕНЕРГО-ПРО	
· потребена електрическа енергия [MW _{he}] - количество;	Фирми за доставка на горива	
· потребено гориво [MW _{h_{fuel}}] – вид и количество;		

Дейност	Отговорен за предоставяне на данните	Срок за предоставяне на данните - ежегодно
· потребена топлинна енергия от мрежата на централното отопление [MW _{heat}] – количество.	ТОПЛОФИКАЦИЯ-ГАБРОВО - ЕАД	
5. Жилищни сгради		
· потребена електрическа енергия [MW _{el}] - количество;	ЕНЕРГО-ПРО	
· потребено гориво [MW _{fuel}] – вид и количество;	Фирми за доставка на горива	
· потребена топлинна енергия от мрежата на централното отопление [MW _{heat}] – количество.	ТОПЛОФИКАЦИЯ-ГАБРОВО - ЕАД	
6. Общински автомобили, сметоизвозване, полицейски и аварийни автомобили		
· Брой, видове (леки, лекотоварни, товарни, автобуси, мотопеди, мотоциклети), обем на двигателя, вид гориво, година на производство;	Дирекция „Общинска собственост и стопанска дейност“	
· Потребление на горива по видове (бензин, дизел, пропан-бутан, метан)	Дирекция „Общинска собственост и стопанска дейност“	
7. Обществен автомобилен транспорт		
· Брой, видове (леки, лекотоварни, товарни, автобуси, мотопеди, мотоциклети), обем на двигателя, вид гориво, година на производство;	"ОБЩИНСКИ ПЪТНИЧЕСКИ ТРАНСПОРТ" ЕООД	
· Пътникопоток - при наличие на такава информация	"ОБЩИНСКИ ПЪТНИЧЕСКИ ТРАНСПОРТ" ЕООД	
· Потребление на горива по видове (бензин, дизел, пропан-бутан, метан) и електроенергия за тролейбусен транспорт.	"ОБЩИНСКИ ПЪТНИЧЕСКИ ТРАНСПОРТ" ЕООД	
8. Частен и търговски автомобилен транспорт		
· Брой, видове (леки, лекотоварни, товарни, автобуси, мотопеди, мотоциклети), обем на двигателя, вид гориво (бензин, дизел, пропан-бутан, метан) година на производство регистрирани на територията на общината превозни средства;	КАТ Габрово	

Дейност	Отговорен за предоставяне на данните	Срок за предоставяне на данните - ежегодно
· Километри и тип на пътната мрежа на територията на общината;	Дирекция "Инфраструктура и екология" или "Устройство на територията"	
· Пробег - при наличие на такава информация		
9. Производство на топлинна енергия по видове производство – когенерация, отоплителна централа	ТОПЛОФИКАЦИЯ-ГАБРОВО - ЕАД	
· Количество произведена топлина;	ТОПЛОФИКАЦИЯ-ГАБРОВО - ЕАД	
· Изразходвани горива за производство на топлинна енергия – вид и количества		
10. Тегирание на отпадъци		
· Население и за осигуряване на индустриални води - количество произведена продукция по видове	Дирекция "Инфраструктура и екология"	
11. Тегирание на твърди отпадъци		
· Данни за управлението на сметищата - класификация на сметищата, количества депонирани отпадъци в различните видове сметища, състав на депонираните отпадъци - хранителни, дървесни, гума, текстил и т.н., данни за уловен метан на сметищата.	Дирекция "Инфраструктура и екология"	

**Отчет за изпълнение на Плана за
действие за устойчиво енергийно
развитие и мониторинг на
инвентаризация на емисиите на
парникови газове на територията
на Община Габрово**

Изпълнител: ЕМИСЕРТ В ООД

Версия: 1

Дата: 30.04.2020 г.

СЪДЪРЖАНИЕ	
УВОД	4
1 Общ преглед на цялостната стратегия	5
2 Мониторинг на инвентаризация на емисиите (МЕI) на територията на Община Габрово	6
1.1 Стационарни горивни процеси	9
1.1.1 Методология	9
1.1.2 Емисии от общински сгради, оборудване/съоръжения	10
1.1.3 Емисии от общинско улично осветление	12
1.1.4 Емисии от жилищни сгради	13
1.1.5 Емисии от третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения	15
1.2 Мобилни горивни процеси	17
1.2.1 Методология	17
1.2.2 Общински парк от превозни средства	17
1.2.3 Обществен транспорт	18
1.2.4 Частен и търговски транспорт	19
1.3 Твърди битови отпадъци	21
1.3.1 Методология	21
1.3.2 Изходни данни	22
1.3.3 Параметри и емисионни фактори	22
1.3.4 Емисии от ТБО	23
1.4 Обобщени резултати	23
3 План за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово. Мерки и дейности -изпълнение и ефект	31

СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица 1 Емисионни фактори за използваните енергоносители.....	7
Таблица 2 Емисионни фактори за топлоенергия, произведена от Топлофикация Габрово	7
Таблица 3 Емисионни фактори за електроенергия, Р. България	8
Таблица 4 Плътност на горивата.....	8
Таблица 5 Долна топлина на изгаряне на горива	8
Таблица 6: Потребена енергия – горива, топло и електроенергия от общинските сгради и съоръжения за 2008 и 2018 г., в натурални единици и в MWh.....	10
Таблица 7: Емисии на ПГ общински сгради и съоръжения за 2008 и 2018 г., t CO ₂	11
Таблица 8 Потребена електроенергия за общинско осветление и емисии на ПГ	12
Таблица 9 Потребена енергия – горива, топло и електроенергия от домакинствата за 2008 и 2018г., в натурални единици и в MWh.....	13
Таблица 10: Емисии на ПГ от домакинствата за 2008 и 2018 г., t CO ₂	14
Таблица 11: Потребена енергия – горива, топло и електроенергия от третични сгради и съоръжения за 2008 и 2018 г., в натурални единици и в MWh.....	15
Таблица 12: Емисии на ПГ от третични сгради и съоръжения за 2008 и 2018 г., t CO ₂	16
Таблица 13 Разход на гориво от Общински парк от превозни средства за 2008 и 2018 г., в натурални единици (t) и в енергийни единици (MWh).....	17
Таблица 14 Емисии на CO ₂ от Общински парк от превозни средства по вид гориво в t.....	17
Таблица 15 Разход на енергоносител от Обществен транспорт за 2008 и 2018 г., в натурални единици (t) и в енергийни единици (MWh).....	18
Таблица 16 Емисии на CO ₂ от Обществен транспорт по вид енергоносител в t.....	18
Таблица 17 Изразходвано гориво по категории МПС, за 2008 и 2018 г., в натурални единици (t) и в енергийни единици (MWh)	20
Таблица 18 Обобщение на изразходваното гориво по вид гориво за 2008 и 2018г., MWh	20
Таблица 19 Емисии на CO ₂ от Частен и търговски транспорт по вид МПС и вид гориво в t.....	20
Таблица 20 Емисии на CO ₂ от Частен и търговски транспорт по горива в t	21
Таблица 21 Депонирани отпадъци, Gg.....	22
Таблица 22 Параметри използвани в IPCC - Tier 1 за твърди битови отпадъци (ТБО)...	22
Таблица 23 Емисии на ПГ от третиране на отпадъци.....	23
Таблица 24 Общо потребление на енергия по сектори – 2008 и 2018 г.....	24
Таблица 25 Общо емисии на ПГ по сектори – 2008 и 2018 г.....	24
Таблица 26 ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ ПО БАЗОВА ЛИНИЯ 2008 г. Крайно енергийно потребление, MWh.....	28
Таблица 27 ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ ПО БАЗОВА ЛИНИЯ 2008 г. Емисии на ПГ, t CO ₂ eq.	28
Таблица 28 ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ за 2018 г. Крайно енергийно потребление, MWh	29
Таблица 29 ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ за 2018 г. Емисии на ПГ, t CO ₂ eq.	30

СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ

Фигура 1 Потребена енергия от общинските сгради и съоръжения през 2008 и 2018 г., MWh.....	11
Фигура 2 Разпределение на емисиите на ПГ - общински сгради и съоръжения през 2008 и 2018 г., t CO ₂	12
Фигура 3 Потребена електроенергия за общинско осветление и емисии на ПГ	13
Фигура 4 Потребена енергия от домакинствата през 2008 и 2018 г., MWh	14
Фигура 5 Разпределение на емисиите на ПГ - домакинства през 2008 и 2018 г., t CO ₂ ..	14
Фигура 6 Потребена енергия от третици сгради и съоръжения през 2008 и 2018 г., MWh.....	16
Фигура 7 Разпределение на емисиите на ПГ - третици сгради и съоръжения през 2008 и 2018 г., t CO ₂	16
Фигура 8 Емисии на CO ₂ от Общински парк от превозни средства по вид гориво в t... 18	
Фигура 9 Емисии на CO ₂ от Обществен транспорт по вид енергоносител в t	19
Фигура 10 Емисии на CO ₂ от Частен и търговски транспорт по вид гориво в t.....	21
Фигура 11 Емисии на ПГ от третиране на отпадъци	23
Фигура 12 Разпределение на потреблението на енергия по сектори в % за 2008.....	24
Фигура 13 Разпределение на потреблението на енергия по сектори в % за 2018.....	25
Фигура 14 Разпределение на емисиите на ПГ по сектори в % за 2008	25
Фигура 15 Разпределение на емисиите на ПГ по сектори в % за 2018	26

УВОД

“План за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово” (ПДУЕР) е разработен във връзка с присъединяването на Община Габрово, одобрено с Решение No.129/25.07.2013 г. на Общински Съвет – Габрово и поетите ангажменти към Споразумението на кметовете.

Главна цел на разработването на плана е на основата на инвентаризация по базова линия за 2008 г. и след извършена оценка на приноса на различните източници към емисиите на общината и в съответствие със Споразумението на кметовете, както и с националната и общинска политика, да бъдат предложени дейности и мерки за намаляване на емисиите на CO₂ с най-малко 20% до 2020 г. с цел опазване на околната среда и постигане на по-добра енергийната ефективност.

Планът за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово е разработен в съответствие с насоките за изготвяне, заложи от Споразумението на кметовете и резултат на направените анализи.

Община Габрово е представила “План за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово”, който официално е одобрен на 26 март 2015 г.

Обща цел за намаляване на емисиите на CO₂ в съответствие с този План е 24%.

Мониторингът е много важна част от процеса на разработване на ПДУЕ. Редовното наблюдение, последвано от адекватно актуализиране на плана позволява да се извършват непрекъснати подобрения в процеса.

С подписването на Споразумението на кметовете, Община Габрово се е ангажира да представя “Отчет за изпълнение” на всяка втора година след представянето на плана. Отчетът се представя “за оценка, мониторинг и проверка”. Отчетът за изпълнение трябва да включва и актуализирана инвентаризация на емисиите CO₂ (мониторинг на инвентаризация на емисиите - MEI). При изготвянето на MEI се следват същите методи и принципи, като при изработването на Инвентаризацията на базовите емисии (BEI), представена в Плана за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово.

Отчетът за изпълнение и актуализирана инвентаризация на емисиите CO₂ (MEI) се подават чрез уебсайта¹ на офиса на Споразумението на Кметовете на онлайн платформата Covenant extranet.

Специални насоки за мониторинг и отчетност - “Насоки за докладване относно плана за действие за устойчиво енергийно развитие и мониторинга”² - са разработени от офиса на Споразумението на кметовете (Covenant of Mayors Office) в сътрудничество със Съвместен изследователски център (Joint Research Centre) на Европейската комисия, за да подпомогнат подписалите Споразумението на кметовете в отчитането на изпълнението на Плана за действие за устойчиво енергийно развитие и мониторинг на инвентаризация на емисиите на парникови газове.

Този отчет за изпълнение на Плана за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово е разработен в съответствие с Насоките за докладване относно плана за действие за устойчиво енергийно развитие и мониторинга, следвайки структурата за докладване на уебсайта на офиса на Споразумението на кметовете на онлайн платформата Covenant extranet и съдържа мониторинг на инвентаризация на емисиите на парникови газове на територията на общината.

¹ <http://www.sporazumenietonakmetovete.eu>

² http://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/Reporting_Guidelines_SEAP_and_Monitoring_v2-0-2.pdf

1 Общ преглед на цялостната стратегия

В настоящата глава се уточняват всички промени в цялостната стратегия и се предоставят актуализирани данни за разпределението на персонала и финансовия капацитет.

Цялостната стратегия не е променена.

Персоналът, участващ в процеса на прилагане на ПДУЕ е вътрешен – местна власт, и външен – външни консултанти.

Основните бариери, възникнали по време на прилагането на ПДУЕР са: ограничени финансови средства, недостатъчна техническа експертиза, високи разходи за нови технологии.

Докладването към Споразумението на кметовете се извършва онлайн, в разработена за тази цел онлайн форма.

2 Мониторинг на инвентаризация на емисиите (МЕІ) на територията на Община Габрово

Инвентаризацията на емисиите на парниковите газове (ПГ) е представяне в табличен вид на изразходваната енергия, произведените твърди битови отпадъци и други източници на емисии от общинските обекти и от цялото население на общината за избрана за анализа година, използваните емисионни коефициенти (фактори) и емисиите на парниковите газове.

Мониторингът на инвентаризация на емисиите се основава на крайното потребление на енергия (КЕП), включително общинско и необщинско потребление на енергия на територията на общината. Тези показатели се използват за редовна проверка на постигнатия напредък и мониторинг на намаленията на емисиите, след изпълнението на мерките за намаление на емисиите на ПГ.

Мониторингът на инвентаризация на емисиите е разработен във връзка с поетите ангажименти от Община Габрово към инициативата Споразумение на кметовете. ЕМИСЕРТ В ООД извърши оценка на емисиите на ПГ в атмосферата от източници на територията на Община Габрово, според изискванията на Ръководството за изготвяне на ПДУЕР – част II: Инвентаризация на базовите емисии, Насоките за докладване относно ПДУЕР и мониторинга и Ръководствата за национални инвентаризации на парникови газове - IPCC 1996³ и IPCC 2006⁴.

БАЗОВА ГОДИНА

Като базова година за Община Габрово е избрана 2008 г., като година, най-близка до 1990, за която са налични всички необходими данни.

ГОДИНА НА МОНИТОРИНГ

В съответствие с поетите ангажименти към Споразумението на кметовете, годината на мониторинг е 2018.

ГРАНИЦИ, ОБХВАТ И СЕКТОРИ, ВКЛЮЧЕНИ В ИНВЕНТАРИЗАЦИЯТА НА ПАРНИКОВИТЕ ГАЗОВЕ

В мониторинга на инвентаризация на емисиите на ПГ (МЕІ) на Община Габрово са включени:

- Директни емисии от стационарни и мобилни горивни процеси.
- Индиректни емисии от производството на употребената топло и електроенергия (без значение къде е произведена).
- Други директни емисии - емисии на CH₄ при третиране на твърди битови отпадъци.

ДАНИИ ЗА ДЕЙНОСТТА

Мониторингът на инвентаризация на емисиите на ПГ е извършена на база:

- крайното енергийно потребление в сгради и съоръжения: общински; третични (необщински); жилищни; улично осветление. Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения са всички сгради и съоръжения от третичния сектор (сектора на услугите), които не се притежават, нито стопанисват от местните власти (като офиси на

³ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.html>

⁴ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>

частни фирми, банки, малки и средни предприятия, търговски дейности и продажба на дребно, болници и др.).

- Крайното потребление на енергия в транспорта: общински автопарк - общински автомобили, сметоизвозване, полицейски и аварийни автомобили; обществен транспорт; частен и търговски транспорт

- Третиране на твърди отпадъци. Потреблението на енергия и свързаните с него емисии от съоръжения за третиране на отпадъци са включени в категорията "сгради, оборудване / съоръжения.

- местно производство на топлоенергия

ЕМИСИОННИ ФАКТОРИ

Емисионните фактори изразяват специфичните емисии за единица дейност. За целите на мониторинга на инвентаризация на емисиите на ПГ на Община Габрово са използвани стандартни и национални емисионни фактори. Стандартните емисионни фактори са в съответствие с принципите на IPCC и са посочени в Ръководството на МП ИК 2006 (IPCC, 2006⁵). Национални емисионни фактори са посочени в Националните инвентаризации на емисии на ПГ на Република България. Емисиите на CO₂ от устойчивото използване на биомаса/биогорива, се считат за равни на нула

Таблица 1 Емисионни фактори за използваните енергоносители

	2008	2018
Въглища, [t/TJ]	96.298	91.487
Брикети, [t/TJ]	92.708	97.500
Мазут, [t/TJ]	76.593	77.400
Бензин, [t/TJ]	70.650	69.300
Дизел, [t/TJ]	74.500	74.100
Пропан-бутан (LPG), [t/TJ]	65.730	63.100
Метан (CNG), [t/TJ]	56.600	56.670
Нафта, [t/TJ]	72.600	73.300
Природен газ, [t/TJ]	54.900	55.539
	2008	2018
Въглища, [t/MWh]	0.347	0.329
Брикети, [t/MWh]	0.334	0.351
Мазут, [t/MWh]	0.276	0.279
Бензин, [t/MWh]	0.254	0.249
Дизел, [t/MWh]	0.268	0.267
Пропан-бутан (LPG), [t/MWh]	0.237	0.227
Метан (CNG), [t/MWh]	0.204	0.204
Нафта, [t/MWh]	0.261	0.264
Природен газ, [t/MWh]	0.198	0.200

Източник: Инвентаризации на парниковите газове в България по Рамковата конвенция на ООН за изменение на климата⁶

За изчисляване на емисионният фактор за **топлоенергия** са използвани верифицираните годишни доклади по Европейската схема за търговия с емисии на ПГ за периода 2008 - 2018 г. на Топлофикация Габрово.

Таблица 2 Емисионни фактори за топлоенергия, произведена от Топлофикация Габрово

	2008	2018*
Емисионен фактор, t CO ₂ /MWh	0.447	0.073

*Източник: Верифициран годишен доклад по Европейската схема за търговия с емисии на ПГ за 2018⁷

Емисионният фактор за **електроенергия** за 2018г. е взет от „ Пети национален доклад за напредъка на България в насърчаването и използването на енергията от

⁵ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>

⁶ <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2020>

⁷ <http://eea.government.bg/bg/r-r/r-te/verifitsirani-dokladi-19/doc-19/59.pdf>

възобновяеми източници⁸. Емисионният фактор за електроенергия за базовата година е посочен в Ръководството за разработване на ПДУЕ⁹

Таблица 3 Емисионни фактори за електроенергия, Р. България

	2008	2018
Емисионен фактор, t CO ₂ /MWh	0.819	0.461

ФАКТОРИ НА ПРЕОБРАЗУВАНЕ

За преобразуването на натуралните единици литра към натурални единица тона са приложени плътностите посочени в Таблица 4.

Таблица 4 Плътност на горивата

Гориво	l/t
Бензин	1 368.00
Дизел	1 195.00
Пропан-бутан (LPG)	1 957.30
Метан (CNG)	5 714.29
Нафта	1 467.00

Източник: Department for Environment Food & Rural Affairs - Greenhouse Gas Conversion Factor Repository¹⁰

За преобразуването на натурални към енергийни единици е приложена долната топлина на изгаряне (NCV) за всеки вид енергоносител, в съответствие с Инвентаризациите на парниковите газове в България по Рамковата конвенция на ООН за изменение на климата за съответната година.

Таблица 5 Долна топлина на изгаряне на горива

	2008	2018
Въглища, (GJ/t)	26.545	27.178
Брикети, (GJ/t)	18.037	16.714
Мазут, (GJ/t)	39.800	40.000
Бензин, (GJ/t)	44.000	42.489
Дизел, (GJ/t)	42.300	42.008
Пропан-бутан (LPG), (GJ/t)	49.750	46.000
Метан (CNG), (GJ/t)	33.500	33.738
Нафта, (GJ/t)	45.010	43.961
Природен газ, (GJ/1000m ³)	33.500	34.244
	2008	2018
Въглища, (MWh/t)	7.374	7.549
Брикети, (MWh/t)	5.010	4.643
Мазут, (MWh/t)	11.056	11.111
Бензин, (MWh/t)	12.222	11.803
Дизел, (MWh/t)	11.750	11.669
Пропан-бутан (LPG), (MWh/t)	13.819	12.778
Метан (CNG), (MWh/t)	9.306	9.372
Нафта, (MWh/t)	12.503	12.211
Природен газ, (MWh/1000m ³)	9.306	9.512

Източник:¹¹ Инвентаризации на парниковите газове в България по Рамковата конвенция на ООН за изменение на климата

Инвентаризацията е представена в три основни групи източници:

1. Стационарни горивни процеси:

- Общински сгради, оборудване/съоръжения
- Общинско улично осветление

⁸ https://www.me.government.bg/files/useruploads/files/vp_espuer_2017.pdf

⁹ http://www.eumayors.eu/IMG/pdf/seap_guidelines_en.pdf

¹⁰ <http://www.ukconversionfactorscarbonsmart.co.uk/>

¹¹ <https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2020>

- Жилищни сгради
- Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения

2. Мобилни горивни процеси

- Общински парк от превозни средства
- Обществен транспорт
- Частен и търговски транспорт

3. Твърди битови отпадъци

1.1 Стационарни горивни процеси

Стационарните горивни процеси включват процесите на изгаряне на горива директно в източника (директни емисии от потребените горива), емисиите отделени при производството на потребената електроенергия и емисиите отделени при производството на потребената топлоенергия. Стационарните източници обхващат общинските сгради, оборудване и съоръжения, общинското улично осветление, жилищните сгради и третичните (необщински) сгради, оборудване и съоръжения.

1.1.1 Методология

Директните емисии от потребените горива се изчисляват на база използвани количества горива и вид на горивото по формула 1:

$$E_{CO2\text{гориво}} = AD * EF_{\text{гориво}} \quad (1)$$

където

$E_{CO2\text{гориво}}$ са емисиите на парникови газове в t

AD - изходни данни за употребеното гориво в енергийни единици (TJ или MWh)

$EF_{\text{гориво}}$ - емисионен фактор за съответното гориво, изразен в t/TJ или t/MWh

Натуралните единици - t, m³, l се превръщат в енергийни единици - TJ или MWh чрез използването на долна топлина на изгаряне (NCV). За целите на Споразумението на кметовете е възприето използването на мерна единица MWh. Поради това се налага превръщане на данни и емисионни фактори от TJ към MWh. Коефициентът на преобразуване е 0.0036 или 1 MWh = 0.0036 TJ.

Оценката на емисиите от потребената електроенергия се базира на консумацията на електроенергия, като емисионният фактор се изразява в tCO₂/ MWh. Данните за дейността са изразени в MWh потребена електроенергия. Емисиите се изчисляват по формула 2.

$$E_{CO2\text{елен}} = AD * EF_{\text{елен}} \quad (2)$$

където

$E_{CO2\text{елен}}$ са емисиите на парникови газове в t

AD - изходни данни за общото потребление на електроенергия (MWh)

$EF_{\text{елен}}$ - национален емисионен фактор за електроенергия изразен в t/MWh

Оценката на емисиите от потребената топлоенергия се базира на консумираната топлоенергия, като емисионният фактор се изразява в tCO₂/ MWh. Данните за дейността са изразени в MWh потребена топлоенергия. Емисиите се изчисляват по формула 3.

$$E_{CO2_{топен}} = AD * EF_{топен} \quad (3)$$

където

$E_{CO2_{топен}}$ са емисиите на парникови газове в t

AD - изходни данни за общото потребление на топлоенергия (MWh)

$EF_{топен}$ - емисионен фактор за производство на топлоенергия изразен в t/MWh

1.1.2 Емисии от общински сгради, оборудване/съоръжения

1.1.2.1 Изходни данни

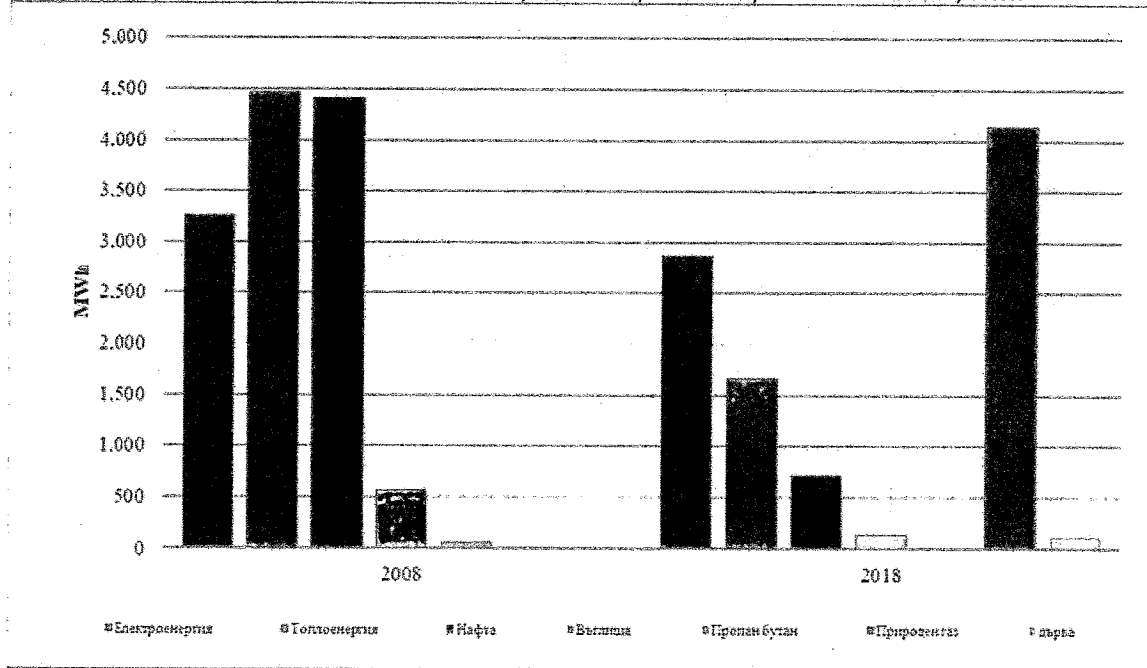
За изчисляването на емисиите в тази категория бяха събрани данни за употребените горива, топлоенергия и електроенергия от 54 сгради, включително училища, детски градини, детски ясли, стадион, спортна зала, галерии, библиотека, музеи и други общински сгради и съоръжения.

Таблица 6 представя потребената енергия – горива, топло и електроенергия от общинските сгради и съоръжения за базовата 2008 година и за годината на мониторинг на инвентаризацията 2018.

Таблица 6: Потребена енергия – горива, топло и електроенергия от общинските сгради и съоръжения за 2008 и 2018 г., в натурални единици и в MWh

	2008	2018
Електроенергия (MWh)	3 268.43	2 876.20
Нафта (литри)	518 874.00	87 653.00
Пропан бутан (литри)	9 905.00	0.00
Природен газ (1000 Nm ³)	0.00	436.31
Въглища (тона)	78.19	19.02
дърва (тона)	0.00	57.00
Топлоенергия (MWh)	4 477.27	1 675.67
	2008	2018
Електроенергия (MWh)	3 268.4	2 876.20
Нафта (MWh)	4 422.2	729.63
Пропан бутан (MWh)	69.9	0.00
Природен газ (MWh)	0.0	4 150.27
Въглища (MWh)	576.5	143.59
дърва (MWh)	0.0	123.50
Топлоенергия (MWh)	4 477.3	1 675.67
Общо (MWh)	12 814.4	9 698.86

Фигура 1 Потребена енергия от общинските сгради и съоръжения през 2008 и 2018 г., MWh

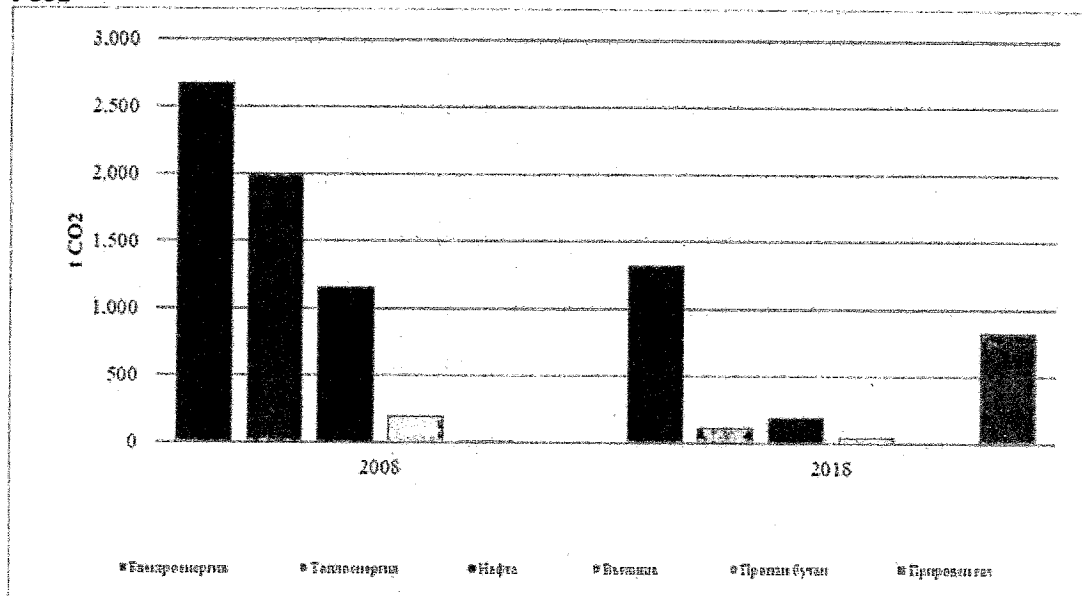


1.1.2.2 Емисии

Таблица 7: Емисии на ПГ общински сгради и съоръжения за 2008 и 2018 г., t CO₂

	2008	2018
Електроенергия	2 677	1 324.49
Нафта	1 156	192.53
Пропан бутан	17	0.00
Природен газ	0	829.81
Въглища	200	47.29
Дърва	0	0.00
Топлоенергия	2 003	121.70
Общо	6 052	2 515.83

Фигура 2 Разпределение на емисиите на ПГ - общински сгради и съоръжения през 2008 и 2018 г., t CO₂



Основните източници на емисии от общинските сгради и съоръжения през 2008 г. са потреблението на електроенергия и топлоенергия, докато през 2018 г. са потреблението на електроенергия и природен газ. Значителен спад бележи потреблението на: нафта с 83.5 %; въглища с 75.1% и топлоенергията с 62.6 %, за сметка на нарастналото потребление на природен газ.

Общите емисии намаляват с 58.4%, главно поради увеличеното потребление на природен газ и намаленото потребление на нафта и въглища. Емисиите от топлоенергия са намалели поради намаленото потребление и поради въвеждането на биомаса в Топлофикация Габрово ЕАД. Въпреки, че потреблението на електроенергия намалява с 12%, емисиите от електроенергия намаляват с 50.5 %, поради намалението на емисионния фактор за страната с 43.8 %.

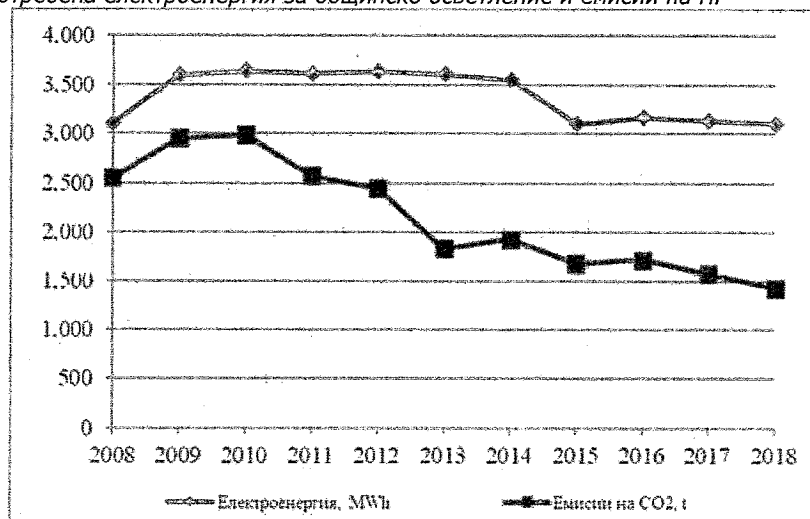
1.1.3 Емисии от общинско улично осветление

В този сектор са събрани данни за потреблението на електроенергия за улично осветление.

Таблица 8 Потребена електроенергия за общинско осветление и емисии на ПГ

	2008	2018
Електроенергия, MWh	3 111.67	3 112.84
Емисии на CO ₂ , t	2 548.46	1 433.46

Фигура 3 Потребена електроенергия за общинско осветление и емисии на ПГ



Както се вижда от фигурата потреблението на електроенергия за улично осветление бележи ръст с 0.04%, докато емисиите на CO₂ намаляват с 43.8%. Намалението на емисиите се дължи на понижаването на емисионния фактор за електроенергия tCO₂/MWh, поради въвеждането на нови мощности от ВЕИ след 2010 г.

1.1.4 Емисии от жилищни сгради

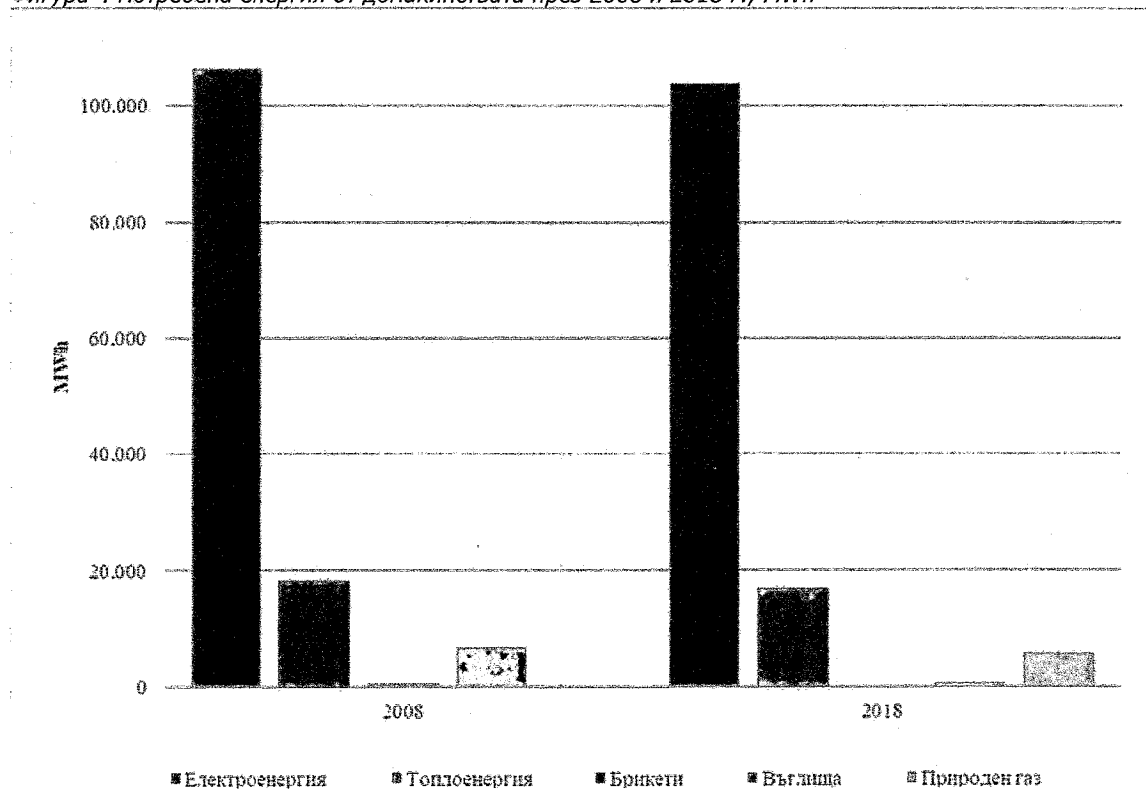
1.1.4.1 Изходни данни

Данните за потреблението на домакинствата, са получени от ЕНЕРГО-ПРО Продажби АД (електроенергия), "Топлофикация - Габрово" ЕАД (топлоенергия) и СИТИГАЗ България ЕАД (природен газ). Данните за потреблението на брикети и въглища са оценени на база на крайното енергийно потребление в домакинствата, според данните за Република България в Евростат. Таблица 9 представя потребената енергия – горива, топло и електроенергия от домакинствата за 2008 и 2018 г.

Таблица 9 Потребена енергия – горива, топло и електроенергия от домакинствата за 2008 и 2018г., в натурални единици и в MWh

	2008	2018
Електроенергия (MWh)	106 541	104 000.00
Брикети (тона)	125.72	6.29
Природен газ (1000 Nm ³)	-	621.13
Въглища (тона)	913.79	100.22
Топлоенергия (MWh)	18 292	17 048.00
	2008	2018
Електроенергия (MWh)	106 541	104 000.00
Брикети (MWh)	630	29.22
Природен газ (MWh)	-	5 908.34
Въглища (MWh)	6 738	756.61
Топлоенергия (MWh)	18 292	17 048.00
Общо (MWh)	132 201	127 742.16

Фигура 4 Потребена енергия от домакинствата през 2008 и 2018 г., MWh

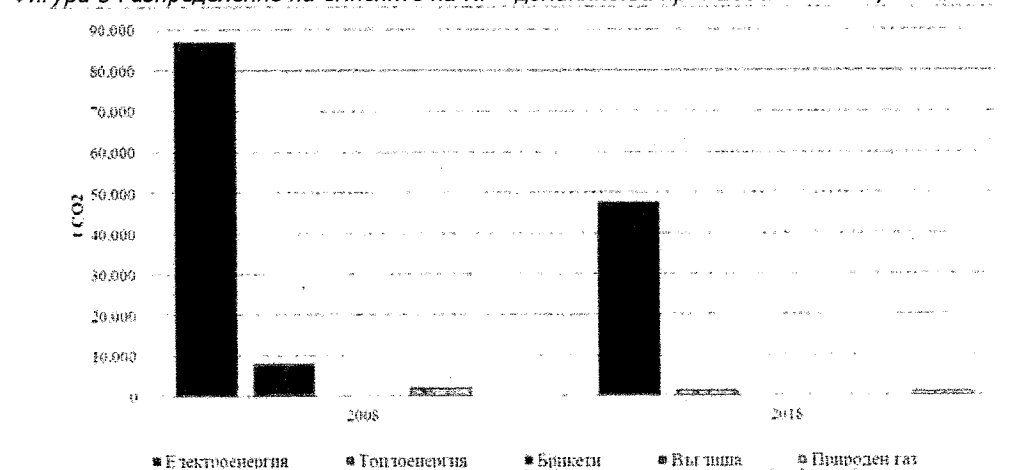


1.1.4.2 Емисии

Таблица 10: Емисии на ПГ от домакинствата за 2008 и 2018 г., t CO₂

	2008	2018
Електроенергия	87 257	47 892.00
Брикети	210	10.25
Природен газ	0	1 181.32
Въглища	2 336	249.19
Топлоенергия	8 185	1 238.18
Общо	97 988	50 570.94

Фигура 5 Разпределение на емисиите на ПГ - домакинства през 2008 и 2018 г., t CO₂



Основният източник на емисии от домакинствата е потреблението на електроенергия. През периода 2008-2018 г. се отчита намаление на потреблението на електроенергия с 2.4 % и намаление на емисиите от електроенергия с 45.1 %, което се дължи на понижаването на емисионния фактор на Република България, поради въвеждането на нови мощности от ВЕИ след 2010 г. Наблюдава се също спад на емисиите на CO₂ от въглища – 89.3 % и брикети – 95.1 %, поради намаленото им потребление за сметка на нарастване на потреблението на природен газ. Потреблението на топлоенергия е намаляло с 6.8 %, а емисиите от нея с 84.9%. Общото намаление на емисиите от жилищни сгради е 48.4 %.

1.1.5 Емисии от третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения

1.1.5.1 Изходни данни

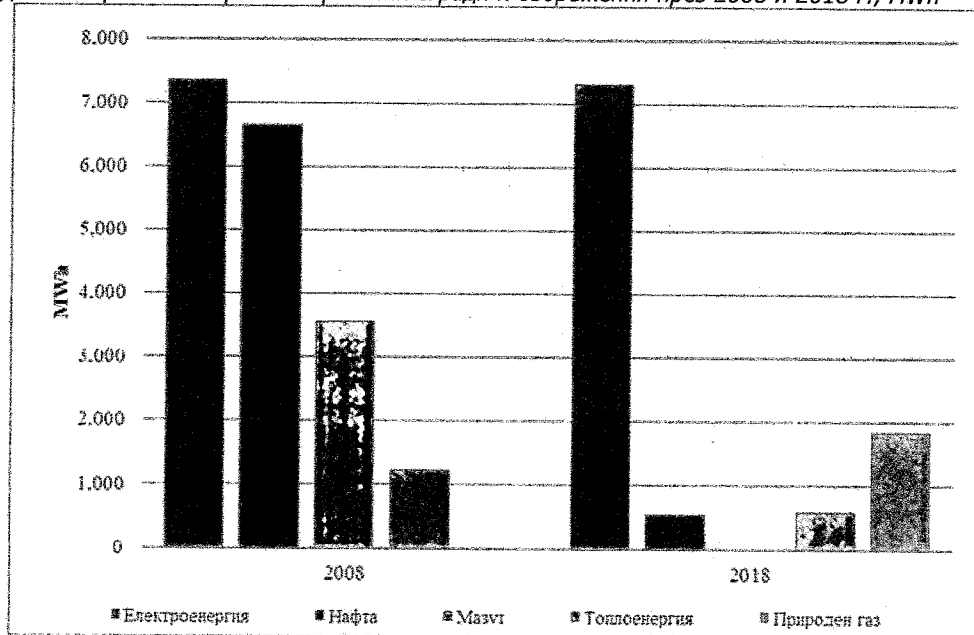
За изчисляването на емисиите в тази категория бяха събрани данни за употребените горива, топлоенергия и електроенергия университет, Читалище "Априлов-Палаузов 1861", гимназии, съдебни сгради, болнични сгради, хотели, църкви, банки и други третични сгради и съоръжения.

Таблица 11 представя потребената енергия – горива, топло и електроенергия от третични сгради и съоръжения за 2008 и 2018 г.

Таблица 11: Потребена енергия – горива, топло и електроенергия от третични сгради и съоръжения за 2008 и 2018 г., в натурални единици и в MWh

	2008	2018
Електроенергия (MWh)	7 363	7 310.64
Нафта (литри)	781 214	64 452.00
Природен газ (1000 Nm ³)	0	195.12
Мазут (тона)	322	0.00
Топлоенергия (MWh)	1 236	604.64
	2008	2018
Електроенергия (MWh)	7 363	7 310.64
Нафта (MWh)	6 658	536.50
Природен газ (MWh)	0	1 856.02
Мазут (MWh)	3 563	0.00
Топлоенергия (MWh)	1 236	604.64
Общо (MWh)	18 820	10 307.80

Фигура 6 Потребена енергия от третични сгради и съоръжения през 2008 и 2018 г., MWh

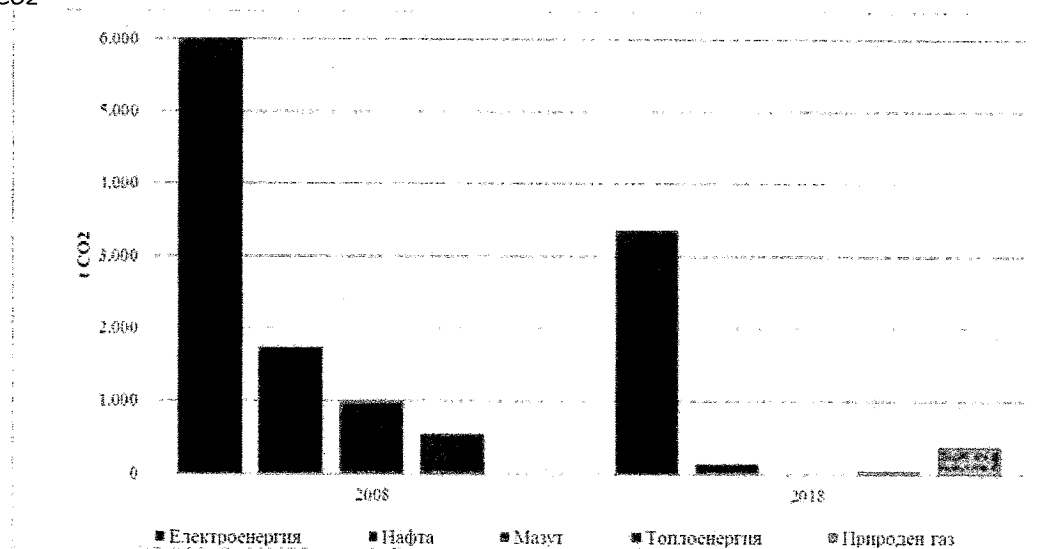


1.1.5.2 Емисии

Таблица 12: Емисии на ПГ от третични сгради и съоръжения за 2008 и 2018 г., t CO₂

	2008	2018
Електроенергия	6 030	3 366.55
Нафта	1 740	141.57
Природен газ	0	371.09
Мазут	982	0.00
Топлоенергия	553	43.91
Общо	9 306	3 923.13

Фигура 7 Разпределение на емисиите на ПГ - третични сгради и съоръжения през 2008 и 2018 г., t CO₂



През 2008 г. основен източник на емисии в третичния сектор е потреблението на електроенергия, мазут и нафта. През 2018 г. основни източници са потреблението на електроенергия и потреблението на природен газ, като вследствие на намаленото потребление, емисиите от нафта, топлоенергия са намалели съответно с 91.9%, 92.1%, като мазут вече не се употребява. Освен от намаленото потребление, емисиите от топлоенергия са повлияни и от въвеждането на биомаса в Топлофикация Габрово.

1.2 Мобилни горивни процеси

1.2.1 Методология

За изчисляване на емисиите от мобилни източници е приложен метода Tier 1 от 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Chapter 3: Mobile Combustion¹².

Приложена е следната формула:

$$\text{Емисии} = \sum_a [\text{Гориво}_a \times EF_a]$$

Емисии са емисиите на CO₂ в kg

Гориво_a - данни за потребеното гориво, MWh

EF_a е емисионен фактор за съответното гориво вид a, kg/MWh – виж Таблица 1.

a – вид гориво (бензин, дизел, LPG и др.)

1.2.2 Общински парк от превозни средства

1.2.2.1 Изходни данни

За изчисляването на потреблението на горива от общинския автопарк са събрани данни от общинските компании към Община Габрово. Данните включват потребените горива от гробищния парк, Районна дирекция "Пожарна безопасност и защита на населението", Заведения за социални услуги, детски ясли, училища, общинска администрация, ОП Благоустройство и др.

Таблица 13 Разход на гориво от Общински парк от превозни средства за 2008 и 2018 г., в натурални единици (t) и в енергийни единици (MWh)

	2008	2018
Бензин (t)	74.50	55.28
Дизел (t)	166.87	782.18
Пропан -Бутан (t)	72.88	4.64
	2008	2018
Бензин (MWh)	910.55	652.49
Дизел (MWh)	1 960.74	9 127.15
Пропан -Бутан (MWh)	1 007.22	59.26
ОБЩО	3 879	9 838.89

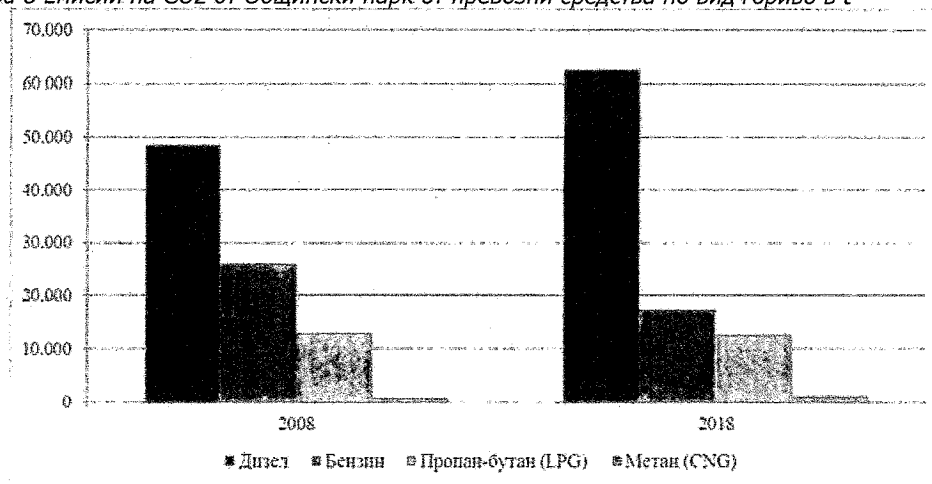
1.2.2.2 Емисии

Таблица 14 Емисии на CO₂ от Общински парк от превозни средства по вид гориво в t

	2008	2018
Бензин	231.59	162.78
Дизел	525.87	2 434.76
Пропан -Бутан	238.34	13.46
ОБЩО	996	2 611.00

¹² <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol2.html>

Фигура 8 Емисии на CO₂ от Общински парк от превозни средства по вид гориво в t



Основният източник на емисии на общинския парк от превозни средства е дизеловото гориво. През 2018 г. се отчита значителен ръст на емисиите от дизелово гориво с 363% от общинския парк от превозни средства, което се дължи на увеличеното потребление на дизелово гориво. Значителен е спадът на потреблението на пропан-бутан с 94.1 % и на бензин с 28.3 %. Поради това, емисиите през 2018г. бележат ръст с 162.2 % в сравнение с 2008г.

1.2.3 Обществен транспорт

1.2.3.1 Изходни данни

Данните за обществения транспорт са получени от ОБЩИНСКИ ПЪТНИЧЕСКИ ТРАНСПОРТ ЕООД - ГАБРОВО и обхващат всички видове транспорт в община Габрово.

Таблица 15 Разход на енергоносител от Обществен транспорт за 2008 и 2018 г., в натурални единици (t) и в енергийни единици (MWh)

	2008	2018
Електроенергия (MWh)	607.00	0.00
Дизелово гориво (t)	419.83	601.00
Метан (t)	0	240.14
	2008	2018
Електроенергия (MWh)	607.00	0.00
Дизелово гориво (MWh)	4 933.00	7 013.00
		2 250.53
ОБЩО	5 540	9 263.53

1.2.3.2 Емисии

Таблица 16 Емисии на CO₂ от Обществен транспорт по вид енергоносител в t

	2008	2018
Електроенергия	497.13	0.00
Дизелово гориво	1 323.03	1 870.79
Метан	0	459.14
ОБЩО	1 820	2 329.92

Фигура 9 Емисии на CO₂ от Обществен транспорт по вид енергоносител в t



Основният източник на емисии в обществения транспорт е дизеловото гориво. През 2018 г. не е употребявана електроенергия поради отпадане на тролейбусния транспорт. Ръстът на емисиите от обществения транспорт е 28% в сравнение с базовата година.

1.2.4 Частен и търговски транспорт

1.2.4.1 Изходни данни и емисионни фактори

Емисиите на ПГ от сектор частен и търговски транспорт са сложни за оценка, поради липсата на данни за потребените количества горива. За да се изчислят емисиите, се налага оценка на количеството изразходвани горива. За тази цел е разработен модел, който оценява количествата горива на база броя на автомобилите, вида им и типа на използваното гориво и средногодишния пробег на този вид автомобили за страната.

Поради липса на данни за количествата превозни средства по видове и по горива, се приложи единствената налична информация, а именно ръст на емисиите и използваните горива в транспорта в Република България, докладани в последната инвентаризация на емисии на ПГ. Резултатите са представени в следващата таблица.

Мониторинг на инвентаризация на емисиите (МЕИ) на територията на Община Габрово

Таблица 17 Изразходвано гориво по категории МПС, за 2008 и 2018 г., в натурални единици (t) и в енергийни единици (MWh)

	2008	2018
Мотопеди, (бензин)	41.40	33.89
Мотоциклети, (бензин)	90.71	66.91
Леки автомобили, (бензин)	8 057.82	5 108.01
Леки автомобили, (дизел)	6 179.40	9 313.58
Леки автомобили, (LPG)	3 966.21	3 736.12
Леки автомобили, (CNG)	385.04	595.16
Лекотоварни, (бензин)	207.21	313.14
Лекотоварни, (дизел)	1 901.92	2 401.59
Тежкотоварни, (бензин)	1.50	6.44
Тежкотоварни, (дизел)	7 302.65	9 469.48
MWh	2008	2018
Мотопеди, (бензин)	505.95	399.97
Мотоциклети, (бензин)	1 108.73	789.69
Леки автомобили, (бензин)	98 484.51	60 287.28
Леки автомобили, (дизел)	72 607.94	108 679.18
Леки автомобили, (LPG)	54 810.83	47 739.26
Леки автомобили, (CNG)	3 583.00	5 577.67
Лекотоварни, (бензин)	2 532.53	3 695.89
Лекотоварни, (дизел)	22 347.53	28 023.90
Тежкотоварни, (бензин)	18.27	76.03
Тежкотоварни, (дизел)	85 806.14	110 253.94
ОБЩО	341 805.45	365 522.81

Таблица 18 Обобщение на изразходваното гориво по вид гориво за 2008 и 2018г., MWh

	2008	2018
Бензин	102 650	65 248.86
Дизел	180 762	246 957.02
Пропан-бутан (LPG)	54 811	47 739.26
Метан (CNG)	3 583	5 577.67
Общо	341 805	365 522.81

За изчисляване на емисиите са използвани емисионните фактори представени в Таблица 1.

1.2.4.2 Емисии

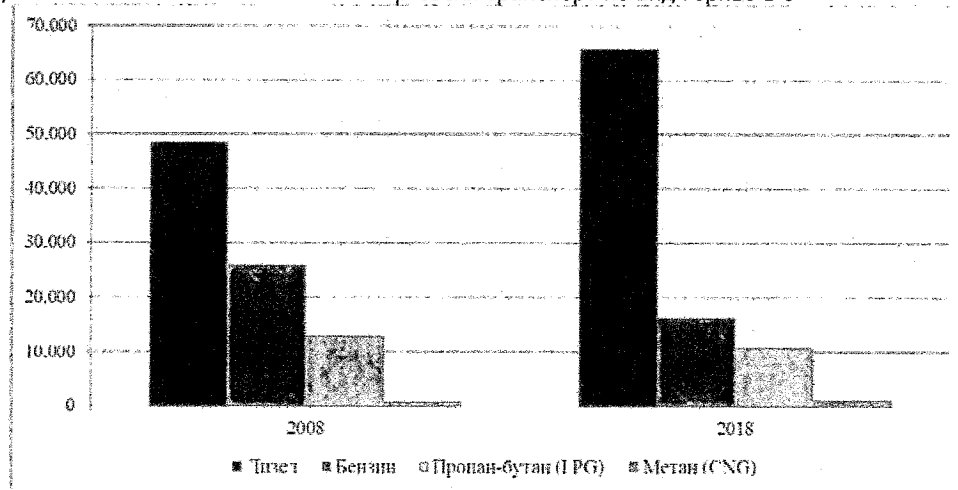
Таблица 19 Емисии на CO2 от Частен и търговски транспорт по вид МПС и вид гориво в t

	2008	2018
Мотопеди, (бензин)	129	100
Мотоциклети, (бензин)	282	197
Леки автомобили, (бензин)	25 049	15 040
Леки автомобили, (дизел)	19 473	28 991
Леки автомобили, (LPG)	12 970	10 844
Леки автомобили, (CNG)	730	1 138
Лекотоварни, (бензин)	644	922
Лекотоварни, (дизел)	5 994	7 476
Тежкотоварни, (бензин)	5	19
Тежкотоварни, (дизел)	23 013	29 349
ОБЩО	88 288	94 076

Таблица 20 Емисии на CO₂ от Частен и търговски транспорт по горива в t

	2008	2018
Бензин	26 108	16 278.29
Дизел	48 480	65 815.71
Пропан-бутан (LPG)	12 970	10 844.45
Метан (CNG)	730	1 137.91
Общо	88 288	94 076.36

Фигура 10 Емисии на CO₂ от Частен и търговски транспорт по вид гориво в t



Основен източник на емисии в частения и търговския транспорт през 2018г. е дизеловото гориво. През периода 2008-2018 г. се отчита ръст на потребление на дизелово гориво с 35.8% и на метан с 55.9%, което се дължи на все по-голямото количество автомобили, използващи тези горива. Потреблението на бензин и пропан- бутан намалява съответно с 37.7% и 16.4%.

1.3 Твърди битови отпадъци

1.3.1 Методология

Депонираните на депата твърди отпадъци емитират CH₄ в резултат на процесите на анаеробно и аеробно разграждане на органичното съдържание.

При определяне на количествата емитиран метан се използва Tier 1 от IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories¹³.

Методът се базира на следващото уравнение:

$$\text{CH}_4 \text{ emission (Gg/годишно)} = [(\text{MSW}_F \cdot L_0) - R] \cdot (1 - OX)$$

Където:

MSW_F = количество депонирани отпадъци на депото за ТБО – (Gg/годишно)

L₀ = [MCF*DOC*DOCF*F*16/12 (Gg CH₄/Gg отпадъци)] - Потенциал на генериране на метан

MCF - Корекционен коефициент, равен на 1 за управляеми депа за ТБО¹⁴

DOC - Разградим органичен въглерод, определен в Националните инвентаризации на ПГ на България.

¹³ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gp/english/>

¹⁴ В съответствие с определението представено в IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories

DOC_F - оценка на фракцията на въглерода, която е освободена, и отразява факта, че част от органичния въглерод не се разгражда или разгражда много бавно. Приложен е стандартен фактор 0.5 в съответствие с Ръководството на IPCC (IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories).

F - Съдържание на метан в сметищния газ. Приложен е стандартен фактор 0.5 в съответствие с Ръководството на IPCC (IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories).

16/12 – конвертиране от C в CH₄

R - Уловен метан.

OX - Фактор на окисление. Приложен е стандартен фактор 0 в съответствие с Ръководството на IPCC (IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories).

1.3.2 Изходни данни

До момента на територията на Община Габрово има действащо, законово отредено (регламентирано) и организирано едно депо за битови отпадъци, което след реконструкция и модернизация се превърна в регионално. То е разположено на 7 км северозападно от гр. Габрово в м. „Равнището“ в землището на с. Гръблевци.

Реконструираното регионално депо за неопасни отпадъци е предназначено за общините Габрово и Трявна и е въведено в експлоатация в края на м. май 2015г. Депо то разполага със система за улавяне на депониения газ, която все още не функционира, тъй като според техническите изисквания и условията, заложи в комплексното разрешително, е необходимо запълването на първия работен хоризонт, преди да бъдат изградени газовите кладенци. Същото все още не е реализирано.

Емисиите на CH₄ при третиране на твърди битови отпадъци са изчислени на база данни, получени от община Габрово за депонираните битови отпадъци за периода 2008 – 2018 г. От количествата депонирани отпадъци са извадени, количествата подложени на биологично третиране.

Таблица 21 Депонирани отпадъци, Gg

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Количества депонирани отпадъци, t	29.00	28.99	29.55	28.78	26.14	25.78	25.10	15.87	16.79	16.34	17.91

1.3.3 Параметри и емисионни фактори

Основните използвани параметри са посочени в Таблица 22.

Таблица 22 Параметри използвани в IPCC - Tier 1 за твърди битови отпадъци (ТБО)

Параметри	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MCF - Корекционен коефициент	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DOC - Разградим органичен въглерод	0.1164	0.1163	0.1165	0.1175	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096	0.1096
DOC _F - освободена фракцията на въглерода	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
F - Съдържание на метан в сметищния газ	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
OX - Фактор на окисление	0	0	0	0	0	0	0	0	0

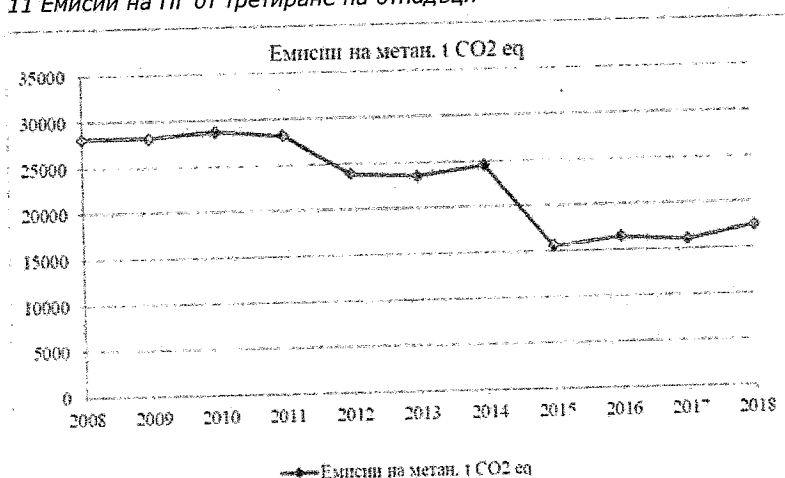
1.3.4 Емисии от ТБО

Емисиите на метан са изразени в t CO₂ еквивалент, като е приложен Потенциал на глобално затопляне 25. В резултат на това са преизчислени емисиите за целия период 2008–2018 г. Резултатите от изчисленията са представени в Таблица 23.

Таблица 23 Емисии на ПГ от третиране на отпадъци

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
t CH ₄	1125	1124	1148	1127	955	942	983	622	658	642	700
t CO ₂ eq	28124	28103	28691	28170	23872	23538	24582	15544	16445	16058	17503

Фигура 11 Емисии на ПГ от третиране на отпадъци



Както се вижда от Фигура 11 намалението на емисиите на ПГ е с 37.8 %, което се дължи на намелените количества на депонираните отпадъци, в резултат на въвеждането на практиката на биологично третиране на отпадъците.

1.4 Обобщени резултати

В резултат на инвентаризацията на емисиите на CO₂ в резултат от потреблението на енергия на територията на община Габрово бяха изчислени емисиите за 2008 г. и 2018 г., по сектори.

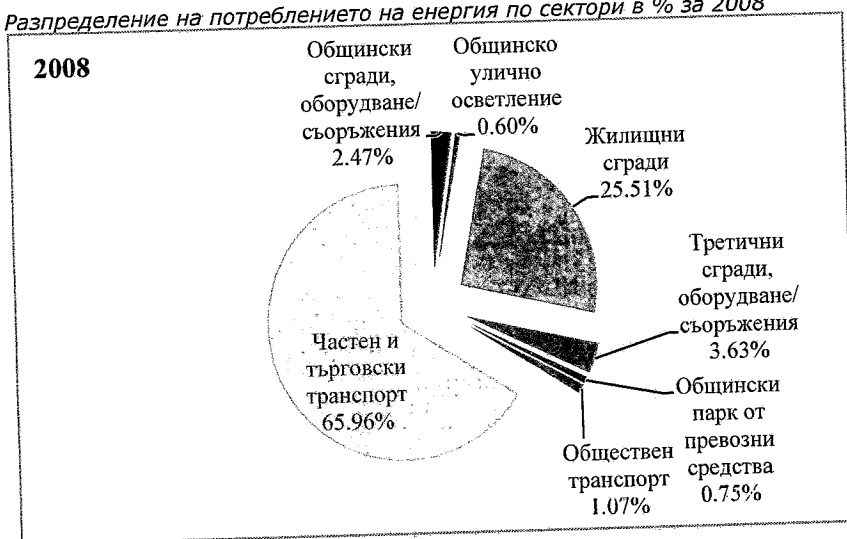
Таблица 24 Общо потребление на енергия по сектори – 2008 и 2018 г.

	2008, MWh	2018, MWh	Ръст спрямо 2008, %
Общински сгради, оборудване/съоръжения	12 814.35	9 698.86	-24.31
Общинско улично осветление	3 111.67	3 112.84	0.04
Жилищни сгради	132 200.78	127 742.16	-3.37
Третични сгради, оборудване/съоръжения	18 820.17	10 307.80	-45.23
Общински парк от превозни средства	3 878.50	9 838.89	153.68
Обществен транспорт	5 540.00	9 263.53	67.21
Частен и търговски транспорт	341 805.45	365 522.81	6.94
ОБЩО	518 170.93	535 486.88	3.34

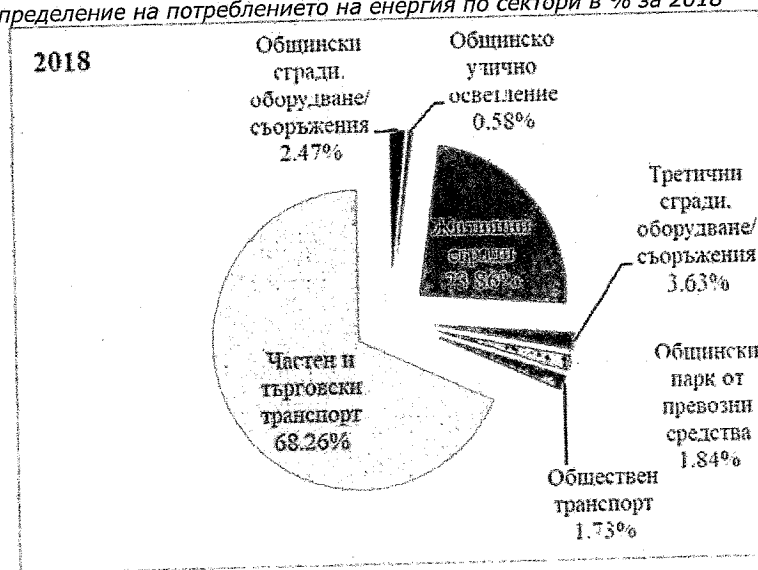
Таблица 25 Общо емисии на ПГ по сектори – 2008 и 2018 г.

	2008, t CO2	2018, t CO2	Ръст спрямо 2008, %
Общински сгради, оборудване/съоръжения	6 052.37	2 515.83	-58.43%
Общинско улично осветление	2 548.46	1 433.46	-43.75%
Жилищни сгради	97 987.78	50 570.94	-48.39%
Третични сгради, оборудване/съоръжения	9 306.02	3 923.13	-57.84%
Общински парк от превозни средства	995.79	2 611.00	162.20%
Обществен транспорт	1 820.16	2 329.92	28.01%
Частен и търговски транспорт	88 288.12	94 076.36	6.56%
Третиране на ТБО	28 123.72	17 503.45	-37.76%
ОБЩО	235 122.41	174 964.08	-25.59%

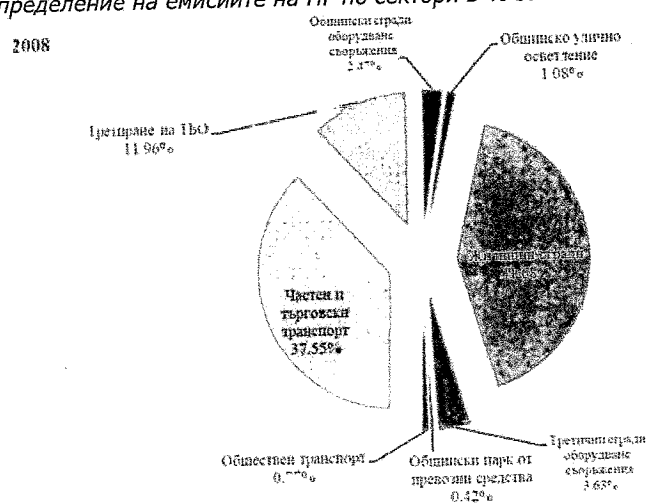
Фигура 12 Разпределение на потреблението на енергия по сектори в % за 2008



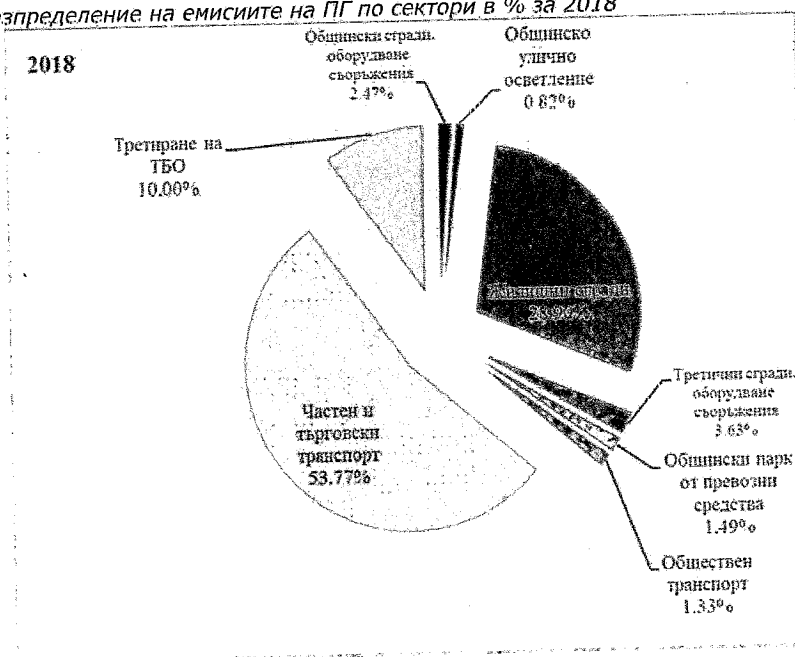
Фигура 13 Разпределение на потреблението на енергия по сектори в % за 2018



Фигура 14 Разпределение на емисиите на ПГ по сектори в % за 2008



Фигура 15 Разпределение на емисиите на ПГ по сектори в % за 2018



Резултатите от инвентаризацията на емисии на ПГ на община Габрово показва, че общите емисии на общината са 235 122.41 тона CO₂eq през базовата 2008 година и 174 964.08 тона CO₂eq през 2018 г. като емисиите бележат спад с 25.59 %.

Най-големият източник на емисии на ПГ през базовата 2008 година е секторът **стационарни горивни процеси - жилищни сгради**, като емисиите от сектора бележат спад с 48.39 %, докато през 2018 г. най-големият източник на емисии е секторът **мобилни горивни процеси в частния и търговски транспорт**, като емисиите от сектора бележат ръст с 6.23 %.

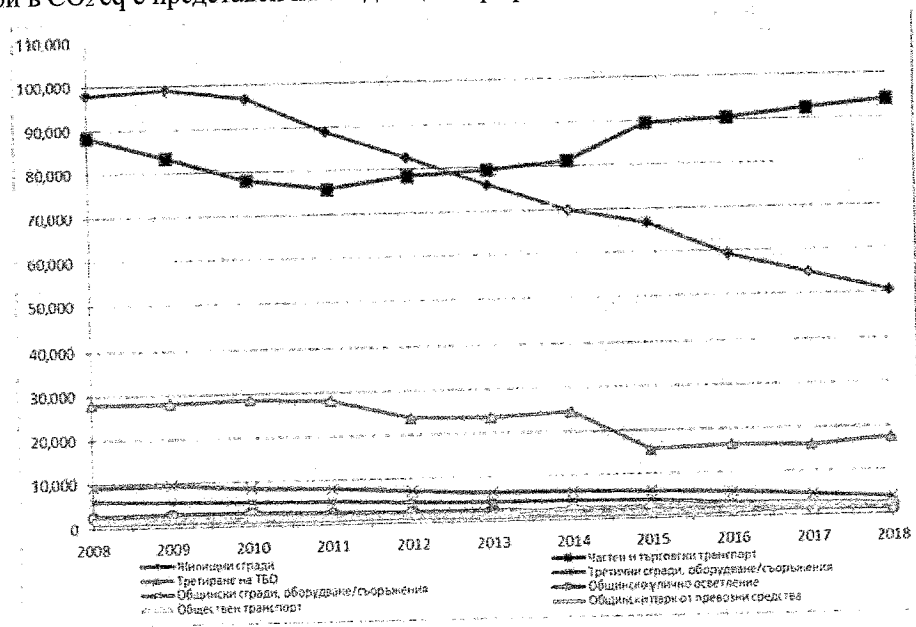
Емисиите от всички сектори в Община Габрово бележат спад, с изключение на сектор транспорт – обществен, частен и търговски.

Най-голям процентен спад на емисиите на ПГ е реализиран в секторите **стационарни горивни процеси – общински, жилищни и третични сгради, улично осветление, както и сектор отпадъци.**

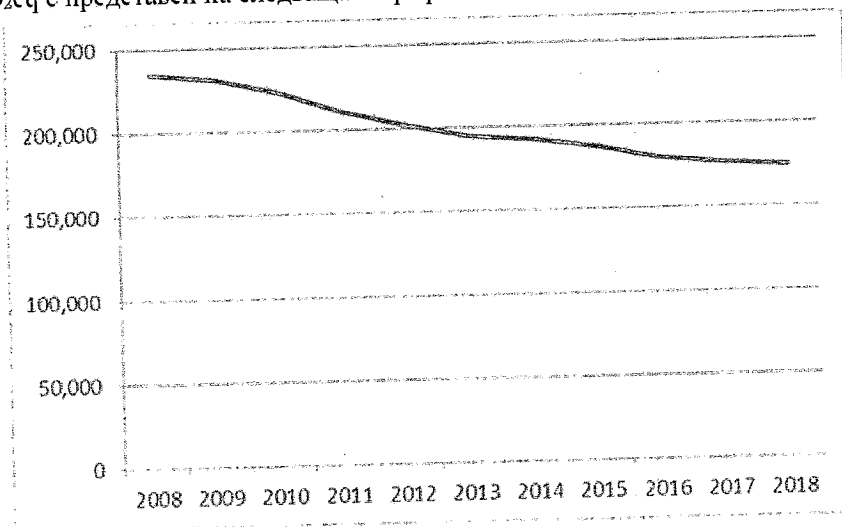
	2008, t CO ₂	Принос към общите емисии през 2008, %	2018, t CO ₂	Принос към общите емисии през 2018, %	Ръст спрямо 2008, %
Жилищни сгради	97 987.78	41.68	50 570.94	28.90	-48.39
Частен и търговски транспорт	88 288.12	37.55	94 076.36	53.77	6.56
Третиране на ТБО	28 123.72	11.96	17 503.45	10.00	-37.76
Третични сгради, оборудване/съоръжения	9 306.02	3.96	3 923.13	2.24	-57.84
Общински сгради, оборудване/съоръжения	6 052.37	2.57	2 515.83	1.44	-58.43
Общинско улично осветление	2 548.46	1.08	1 433.46	0.82	-43.75
Обществен транспорт	1 820.16	0.77	2 329.92	1.33	28.01
Общински парк от превозни средства	995.79	0.42	2 611.00	1.49	162.20
Общо	235 122.41		174 964.08		-25.59

Мониторинг на инвентаризация на емисиите (MEI) на територията на Община Габрово

Трендът на емисиите на ПП на Община Габрово, през периода 2008 – 2018г. по сектори в CO₂ eq е представен на следващата графика.



Трендът на сумарните емисиите на ПГ на Община Габрово, през периода 2008 – 2018 г. в CO₂ eq е представен на следващата графика.



Крайно енергийно потребление, MWh

Таблица 26 ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ ПО БАЗОВА ЛИНИЯ 2008 г. Крайно енергийно потребление, MWt																
Категория	Източник източник										Всички източници					Общо
	Бензин-сградни	Помехуване/Общ.	Прочие изд.	Всички изд.	Нафта	Друго гориво	Електро-енергия	Численост работни	Други сурови вещества	Други минерални горива	Различни източници, като горещо	Водород	Въглерод	Друга биомаса	Слънчева енергия	
ГРАДИНИ, ОБУРВАНЕ/СЪОРУЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:																
Общи сгради, оборудване/съоружения	3268	4177	0	70	4422	0	0	0	577	0	0	0	0	0	0	2814
Общи сгради (публични)	1236	7363	0	0	6558	0	0	0	0	3563	0	0	0	0	0	4820
Претни (публични) сгради, оборудване/съоружения	106541	18252	0	0	0	0	0	630	6738	0	0	0	0	0	0	13201
Жилищни сгради	3112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3112
Общи сгради, оборудване/съоружения	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0
Промисленост (без промишленост, включени в европейската схема за търговия с емисии - CEE)	14049	42263	0	0	11692	0	0	0	0	153	0	0	0	0	0	153
Общи сгради, оборудване/съоружения	0	0	0	1007	0	1961	511	0	0	0	0	0	0	0	0	3879
Общи сгради (публични)	607	4933	0	0	4933	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5540
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	3583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3583
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0	180762	10450	0	0	0	0	0	0	0	0	341805
Общи сгради (публични) сгради, оборудване/съоружения	0	180762	0	54811	0											

СТАНДАРТИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ ПО БАЗОВА ЛИНИЯ 2008 г. Емисии на PI , t CO_2 eq.

[illegible]

Мониторинг на инвентаризация на емисиите (МЕИ) на териториите на Община Габрово

Местоположение на инвентаризацията на емисиите (МЕР) на териториите на Община Габрово	Место произхода на емисиите (МЕР) на териториите на Община Габрово	Место произхода на емисиите (МЕР) на териториите на Община Габрово	Въглеродни емисии (tCO ₂ e)										Въглеродни емисии от транспортни средства (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от международни полети и морски кораби (tCO ₂ e)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
			Природен газ	Въглен (сж)	Промисленост		Други източници	Отопителни централи	Ресурси, използвани в частно гориво	Друга биomas	Други																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
					Въглен (сж)	Природен газ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
												Въглен (сж)			Природен газ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Когенерационни инсталации	49069	0	0	6699.57418	0	50495.183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 28 ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ ЗА 2018 г. Крайно енергийно потребление, MWh

Категория	Крайно енергийно потребление (MWh)										Въглеродни емисии (tCO ₂ e)			
	Крайно енергийно потребление (MWh)										Въглеродни емисии (tCO ₂ e)			
	Крайно енергийно потребление (MWh)										Въглеродни емисии (tCO ₂ e)			
Категория	Въглеродни емисии от транспортни средства (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от международни полети и морски кораби (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от транспортни средства (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от международни полети и морски кораби (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от транспортни средства (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от международни полети и морски кораби (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от транспортни средства (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от международни полети и морски кораби (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от транспортни средства (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от международни полети и морски кораби (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от транспортни средства (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от международни полети и морски кораби (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от транспортни средства (tCO ₂ e)	Въглеродни емисии от международни полети и морски кораби (tCO ₂ e)
СТРАДИ, ОБОРУДВАНЕ, СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:	2,876	1,076	4,159	0	730	2	0	0	0	144	0	0	0	598.86
Обществени сгради, оборудване/съоръжения	7,311	605	1,856	0	537	0	0	0	0	0	0	0	0	1030.79529
Третични (необщински) сгради, оборудване/съоръжения	104,000	17,048	5,908	0	0	0	0	29	757	0	0	0	0	12742.1631
Жилищни сгради	3,112.84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31.2.835
Общностно улично осветление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Промисленост (без инсталациите, обхванати от Европейската схема за търговия с емисии - ETS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Местна енергийна инфраструктура (ЕИИ):	17,252.073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,252.073
ТРАНСПОРТ:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общински парк от транспортни средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Обществен транспорт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Частен и търговски транспорт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Морски транспорт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общо	10,952.073	10,952.073	10,952.073	10,952.073	10,952.073	10,952.073	10,952.073	10,952.073	10,952.073	10,952.073	10,952.073	10,952.073	10,952.073	10,952.073

НАЦИОНАЛНИ ИСТИСКИТЕ ЗА 2018 Г. ЕМИСИИ НА ПИИ, СОЗ. СР:

Место происхождения оборудования/устройства	Место происхождения оборудования/устройства (MMA)	Виды оборудования (MMA)										Всего, тираж (с) или (с) с.	Средняя стоимость при покупке в (MMA)
		Источники питания					Другие виды						
		Прочие	Вспомогательные	Нагрев	Чистота воздуха	Другие виды	Охлаждение	Регулирование температуры	Другие виды	Другие			
5292	0	0	333.3	1554.8	9110.3611	0	0	6347.0778	0	0	374.6574	0.073	
Когерентные инсталляции	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Отопительные центры	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Другие	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
Итого	5292	0	0	333.3	1554.8	9110.3611	0	0	6347.0778	0	0	374.6574	0.073

3 План за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово. Мерки и дейности -изпълнение и ефект

Кратко описание	Област на съвместимост ЕЕ, ВИЕ или други	Интервенция (финансов резултат) и др.	Партньор на мерката (община, държава, сдружение или други)	Организационен звено	Брой реализирани мерки	Статус на изпълнение
Общиности, общински съветници						
внедряване на мерки за ЕЕ, преустройство, ремонт, съвременизиране, обзавеждане и оборудване, изграждане на достъпна среда, внедряване на енергоспестяващи мерки, адаптиране за използване на ВИЕ и/или микро-генерация.	ЕЕ, ВИЕ	Финансов (ОПРР 2014-2020, ФМ на ЕИП, НДЕФ, ОПИК и др.)	Европейска/държавна ЕФРР, ФМ на ЕИП, НДЕФ и др.	Координационно звено	292 646	В процес на изпълнение
Жилищни сгради						
обследвания за енергийна ефективност и конструктивни обследвания на съществуващите сгради, дейности по конструктивно укрепване на многоетажните жилищни сгради, внедряване на мерки за енергийна ефективност, въвеждане в експлоатация на инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници	ЕЕ, ВИЕ	Финансов (Национална програма, ОПРР 2014-2020 и др.)	Европейска/ Държавна ЕФРР, Държавен бюджет и др.	Координационно звено	1 521 430,56	В процес на изпълнение
Общинско училище осветление						
Внедряване на енергийно ефективно осветление	ЕЕ, ВИЕ	Финансов/регулаторен (Договор с гарантиран резултат)	Местна/европейска	Координационно звено	3 065	В процес на изпълнение
Транспорт						
Развитие на транспортната инфраструктура и модернизация на обществения транспорт с цел повишаване на мобилността.	ЕЕ	ОПРР 2014 - 2020	ЕФРР	Координационно звено	4 841 758	В процес на изпълнение
ДРУГИ СЕКТОРИ:						
Сектор отпадъци: изграждане на ново съоръжение с улавяне на метан и програма Сини за смет-Създаване и внедряване на интелигентни		ОПОС 2014-2020	Европейска/местна	Координационно звено /Частна инвеститори в	12 886 880	В процес на изпълнение

Плани за действие и устойчиво енергийно развитие на Община Габрово. Мерки и дейности - изпълнение и ефекти

системи за оползотворяване на оборва тор и остатъците от растителен жетиво и прилагане на концепцията "Нулев отпадък".					Партньорство с Община Габрово		
ДРУГИ:							
Ефективно управление и планиране чрез поддръжка на висок административен капацитет. Провеждане на обучения с цел повишаване на професионалната компетентност на служителите в общинската администрация	Финансов (ОП „Добро управление“, Хоризонт 2020 и др.)	Европейски/държавна/местна	Координационно звено	127 763	В процес на изпълнение		
Насърчаване активното участие на гражданите и бизнеса в процеса на вземане на решения по значими за Община Габрово въпроси.	Координационна стратегия	Държавна/Местна	Координационно звено	19 673 542	В процес на изпълнение		
ОБЩО							

РЕЗЮМЕ НА ОТЧЕТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПЛАНА ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВО ЕНЕРГИЙНО РАЗВИТИЕ И МОНИТОРИНГ НА ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ОБЩИНА ГАБРОВО

План за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово

Присъединяването на Община Габрово към Споразумението на кметовете беше одобрено с Решение No.129/25.07.2013 г. на Общински Съвет - Габрово. Във връзка с това и в изпълнение на поетите ангажменти към Споразумението на кметовете беше разработен "План за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово" (ПДУЕР).

Главна цел на разработването на Плана е на основата на инвентаризация на парниковите газове по базова линия за 2008 г. и след извършена оценка на приноса на различните източници към емисиите на общината, и в съответствие със Споразумението на кметовете, както и с националната и общинска политика, да бъдат предложени дейности и мерки за намаляване на емисиите на CO₂ с най-малко 20% до 2020 г. с цел опазване на околната среда и постигане на по-добра енергийната ефективност. Обща цел за намаляване на емисиите на CO₂ на Община Габрово, в съответствие с този План, е 24%.

Инвентаризация на емисиите на парниковите газове в базовата 2008 година

Инвентаризацията на емисиите на парниковите газове (ПГ) е представяне в табличен вид на изразходваната енергия, произведените твърди битови отпадъци и други източници на емисии от общинските обекти и от цялото население на общината за избрана за анализа година, използваните емисионни коефициенти (фактори) и емисиите на парниковите газове. Инвентаризацията на емисиите на ПГ осигурява изходна точка за измерване на напредъка в намалението на емисиите в резултат на изпълнението на мерки за намаляване на емисиите в общината. В този контекст тя се нарича "Инвентаризация на базовите емисии в Базовата година" (BEI). Инвентаризацията на базовите емисии (BEI) на община Габрово беше направена според изискванията на Ръководството за изготвяне на ПДУЕР – част II: Инвентаризация на базовите емисии и Ръководствата за национални инвентаризации на парникови газове - IPCC 1996¹ и IPCC 2006².

Инвентаризация на базовата линия на емисиите на ПГ в Община Габрово (BEI) беше извършена през 2014 г. и беше представена на Споразумението на кметовете, като част от Плана за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово, които официално беше одобрен на 26 март 2015 г.

Като базова година за Община Габрово е избрана 2008 г., като година, най-близка до 1990, за която са налични всички необходими данни.

Инвентаризацията на емисиите на ПГ е извършена на база на следните данни за дейността: крайното енергийно потребление в сгради и съоръжения: общински, третични, жилищни; улично осветление; крайното потребление на енергия в транспорта: общински автопарк - общински автомобили, сметоизвозване, полицейски и аварийни автомобили; обществен транспорт; частен и търговски транспорт; третиране на твърди отпадъци; местно производство на топлоенергия. За емисионни фактори, които изразяват специфичните емисии за единица дейност, са използвани стандартни и национални

¹ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.html>

² <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>

емисионни фактори. Стандартните емисионни фактори са в съответствие с принципите на IPCC и са посочени в Ръководството на МГИК 2006 (IPCC, 2006³). Национални емисионни фактори са посочени в Националните инвентаризации на емисии на ПГ на Република България. Емисиите на CO₂ от устойчивото използване на биомаса/биогорива, се считат за равни на нула.

Стационарните горивни процеси включват процесите на изгаряне на горива директно в източника (директни емисии от потребените горива), емисиите отделени при производството на потребената електроенергия и емисиите отделени при производството на потребената топлоенергия. Стационарните източници обхващат общинските сгради, оборудване и съоръжения, общинското улично осветление, жилищните сгради и третичните (необщински) сгради, оборудване и съоръжения. Мобилни горивни процеси включват процесите на изгаряне на горива в общинския парк от превозни средства, в обществен транспорт и в частния и търговски транспорт. Емисиите от третиране на твърди битови отпадъци включват емитирания CH₄ в резултат на процесите на анаеробно и аеробно разграждане на органичното съдържание.

В резултат на инвентаризацията на базовата линия на емисиите на ПГ в Община Габрово (BEI) бяха определени емисиите на ПГ по сектори.

Общо емисии на ПГ по сектори през 2008 г. (базова година)	
	2008, t CO ₂
Общински сгради, оборудване/съоръжения	6 052.37
Общинско улично осветление	2 548.46
Жилищни сгради	97 987.78
Третични сгради, оборудване/съоръжения	9 306.02
Общински парк от превозни средства	995.79
Обществен транспорт	1 820.16
Частен и търговски транспорт	88 288.12
Третиране на ТБО	28 123.72
ОБЩО	235 122.41

Отчет за изпълнение и Мониторинг на инвентаризацията на емисиите

С подписването на Споразумението на кметовете, Община Габрово се е ангажира да представя "Отчет за изпълнение" на всяка втора година след представянето на плана. Отчетът се представя "за оценка, мониторинг и проверка". Отчетът за изпълнение трябва да включва и актуализирана инвентаризация на емисиите CO₂ (мониторинг на инвентаризация на емисиите - MEI).

Настоящият отчет за изпълнение на Плана за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово съдържа и мониторинг на инвентаризация на емисиите на парникови газове на територията на общината и е разработен в съответствие с Насоките за докладване относно плана за действие за устойчиво енергийно развитие и мониторинга, следвайки структурата за докладване на уебсайта на офиса на Споразумението на кметовете на онлайн платформата Covenant extranet.

Инвентаризациите на емисиите на ПГ, които се извършват като следващи стъпки след инвентаризацията на базовите емисии, се наричат "Мониторинг на инвентаризацията на емисиите". Те се използват за редовна проверка на постигнатия напредък и мониторинг на намаленията на емисиите след изпълнението на мерките за намаление на емисиите на ПГ – най-малко веднъж на три години.

³ <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>

При изготвянето на MEI се следват същите методи и принципи, като при изработването на Инвентаризацията на базовите емисии (BEI), представена в Плана за действие за устойчиво енергийно развитие на Община Габрово.

Отчетът за изготвяне и актуализирана инвентаризация на емисиите CO₂ (MEI) се подават чрез уебсайта⁴ на офиса на Споразумението на Кметовете на онлайн платформата Covenant extranet.

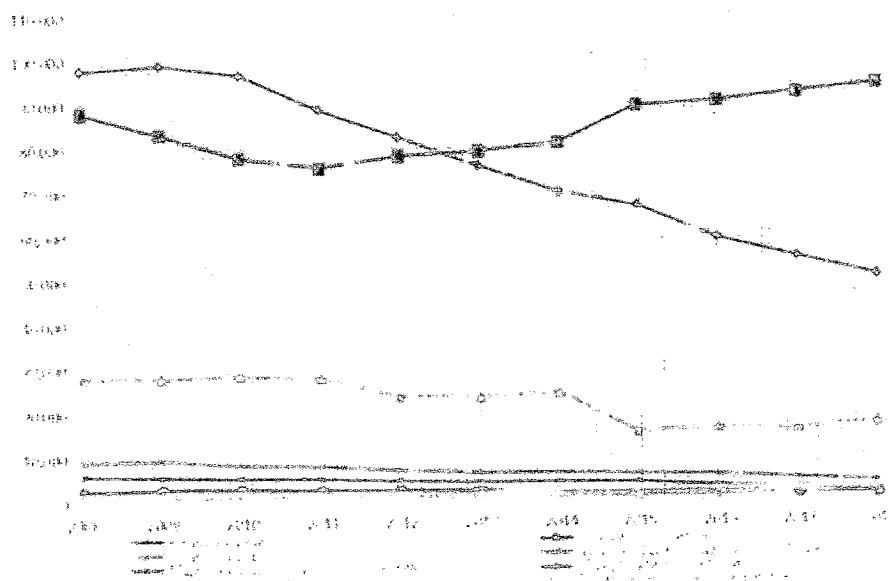
Резултатите от инвентаризацията на емисии на ПГ на община Габрово показва, че общите емисии на общината са 235 122.41 тона CO₂eq през базовата 2008 година и 174 964.08 тона CO₂eq през 2018 г. като емисиите бележат спад с 25.59 %.

Най-големият източник на емисии на ПГ през базовата 2008 година е секторът **стационарни горивни процеси - жилищни сгради**, като емисиите от сектора бележат спад с 48.39%, докато през 2018 г. най-големият източник на емисии е секторът **мобилни горивни процеси в частния и търговски транспорт**, като емисиите от сектора бележат ръст с 6.56 %.

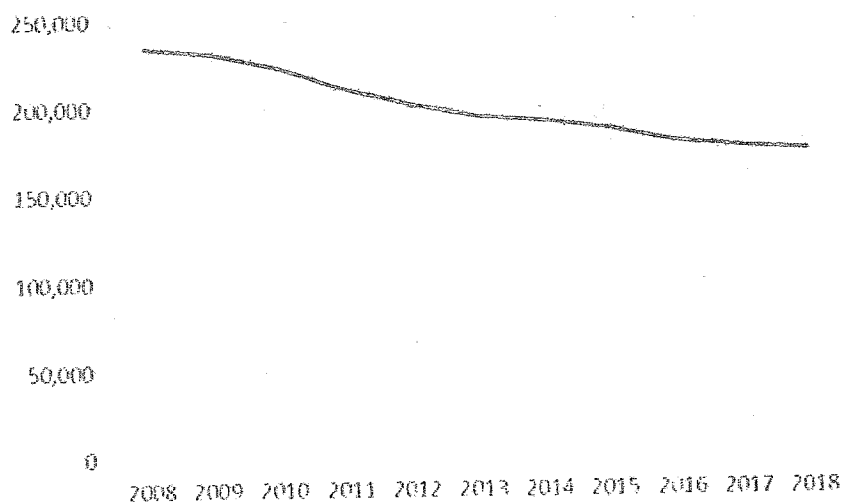
	2008 t CO ₂	Принос към общите емисии през 2008, %	2018 t CO ₂	Принос към общите емисии през 2018, %	Ръст спрямо 2008, %
Жилищни сгради	97 987.78	41.68	50 570.94	28.90	-48.39
Частен и търговски транспорт	88 288.12	37.55	94 076.36	53.77	6.56
Третиране на ТБО	28 123.72	11.96	17 503.45	10.00	-37.76
Третични сгради, оборудване/съоръжения	9 306.02	3.96	3 923.13	2.24	-57.84
Общински сгради, оборудване/съоръжения	6 052.37	2.57	2 515.83	1.44	-58.43
Общинско улично осветление	2 548.46	1.08	1 433.46	0.82	-43.75
Обществен транспорт	1 820.16	0.77	2 329.92	1.33	28.01
Общински парк от превозни средства	995.79	0.42	2 611.00	1.49	162.20
Общо	235 122.41		174 964.08		-25.59

⁴ <http://www.sporazumenietonakmetovete.eu>

Трендът на емисиите на ПГ на Община Габрово, през периода 2008 – 2018 г. по сектори в CO₂eq е представен на следващата графика.



Трендът на сумарните емисиите на ПГ на Община Габрово, през периода 2008 – 2018 г. в CO₂eq е представен на следващата графика.



Емисиите от всички сектори в Община Габрово бележат спад, с изключение на сектор транспорт – обществен, частен и търговски.

Най-голям процентен спад на емисиите на ПГ е реализиран в секторите стационарни горивни процеси – общински, жилищни и третични сгради, улично осветление, както и сектор отпадъци.



Министерство на
околната среда
и горите

План за устойчиво енергийно развитие (SEAP) - Образец

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ ПО БАЗОВА ЛИНИЯ

1) Базисна година
за подписаните Споразумения
и инвентаризацията:

2008

за подписаните Споразумения, които изчисляват своите емисии на CO₂ на глава от населението, моля посочете тук броя на населението през годината на

73956

?

Instructions

Указания

2) Емисийни коефициенти
Моля посочете, ако е приложимо, в таблицата

☒ ☐

Стандартни емисийни коефициенти в съответствие с принципите на IPCC
Емисийни коефициенти, отчитащи жизнения цикъл (LCA)

Звено, допадащо за емисиите
Моля посочете, ако е приложимо, в таблицата

☐ ☒

Емисии на CO₂
Еквивалентни емисии на CO₂

?

Emission factors
Емисийни фактори

Легенда на цветовете и символите:

Смята полета не подлежат на редактиране

А. Крайно енергопотребление

За да се избегнат грешки при въвеждане на данните, моля, не се дублират емисиите и данните по източник.

Категория	Въвеждане емисии	Температура/Ом.	Природен газ	Въглерод	Нафта	Дизелово гориво	Батери	Литийни батерии	Други електроенергии	Различни източници на енергия	Източници на енергия	Стойности на емисиите (tCO ₂ e)					Общо
												Други електроенергии	Източници на енергия	Източници на енергия	Източници на енергия	Източници на енергия	
СТРАНИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:	3265	4477	0	70	4422	0	0	0	577	0	0	0	0	0	0	0	12814
	736	1236	0	0	6658	0	0	0	3563	0	0	0	0	0	0	0	18820
	106541	18292	0	0	0	0	0	630	6738	0	0	0	0	0	0	0	132201
	3112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3112
	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0
ПРОМИШЛЕНОСТ (без промишленостите, включени в европейската схема за търговия с емисии - ETS)																	
СТРАНИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:	607	0	0	1007	0	1961	911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3879
	607	0	0	0	0	4933	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5540
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТРАНСПОРТ:																	
СТРАНИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:	607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общият емисионен фактор за CO₂ в (t/MWh)																	
Общият емисионен фактор за CO₂ в (t/MWh)																	

Закупена от общината сертифицирана зелена електроенергия (без имп. газова) (tMWh):	NA
Фактор за емисиите на CO ₂ за закупената сертифицирана зелена електроенергия (за подхода LCA):	NA

Б. Емисии на CO₂ млн емисии на парникови газовеМного емисионен фактор за CO₂ в (t/MWh) не се дублират емисиите и данните по източник.

Категория	Въвеждане емисии	Температура/Ом.	Природен газ	Въглерод	Нафта	Дизелово гориво	Батери	Литийни батерии	Други електроенергии	Различни източници на енергия	Източници на енергия	Стойности на емисиите (tCO ₂ e)					Общо
												Други електроенергии	Източници на енергия	Източници на енергия	Източници на енергия	Източници на енергия	
СТРАНИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:	2 677	2 003	0	17	1 156	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	6052
	6 036	553	0	0	1 740	0	0	0	982	0	0	0	0	0	0	0	9506
	87 257	8 185	0	0	0	0	0	210	2 336	0	0	0	0	0	0	0	97988
	2 548	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2548
	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0
ПРОМИШЛЕНОСТ (без инсталациите, обхванати от Европейската схема за търговия с емисии - ETS)																	
СТРАНИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:	497	0	0	238	0	526	232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	996
	497	0	0	0	0	1 323	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1820
	0	0	0	0	0	48 480	26 108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88288
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТРАНСПОРТ:																	
СТРАНИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:	28124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28124
	28124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28124
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общият емисионен фактор за CO₂ в (t/MWh)																	
Общият емисионен фактор за CO₂ в (t/MWh)																	

Съответен емисионен фактор за CO ₂ в (t/MWh)	0.815
Емисионен фактор за CO ₂ за електроенергия, която не е произведена местно (t/MWh)	0.815

В. Местно производство на електроенергия и съответните емисии на CO₂

© 2000

г. Местно производство на топлинна/охладителна (топлофикация/мрежово охлаждане, когенерация)

05/04/2014

a) Преглед инвентари на емисии на CO₂

If other inventory(ies) have been carried out, please click [here](#) to add them

Otherwise go to the last part of the SEAP template -> dedicated to your sustainable energy vision

Европейската комисия не отговори за по-малко, но доста много

предупрежде-
информация.

Дополнительная информация: www.eunpayers.eu.

Повече информация: www.eumayors.eu.

ред 99: Ако са правени други инвентари, моля напишете ги на SEAT -> посветена на вашия план за устойчиво развитие в областта на енергетиката

ред 100: В противен случай отидете на последната част от образаца на лист 7, повтаряйте стъпки 99 и 100.

ред 100: в противен случай студентът е отстранен от



Министерство на
околната среда
и горите

План за устойчиво енергийно развитие (SEAR) - Образец

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НА ЕМИСИИТЕ ПО БАЗОВА ЛИНИЯ (2)

1) Базисна година

За подписалите спогодбата страни, които изчисляват своите емисии на CO₂ на глава от населението през годината на инвентаризация:

2018

63144

Emissions

Емисии

☒

2) Емисионни коефициенти

Ако да, изчислете емисионните коефициенти:

Стандартни емисионни коефициенти в съответствие с принципите на IPCC
Коефициенти, отчитащи цялостния жизнен цикъл (LCA)

☐

Звено, докладващо за емисиите

Ако да, посочете, дали е националната държава:

Емисии на CO₂

Еквивалентни емисии на CO₂

☐

☒

Emission factors

Емисионни коефициенти

8. Местно производство на електроенергия и съответни емисии на CO₂

и съответни емисии на CO2

Г. Местно производство на топлинна/охладителна енергия (топлофикационни централи)

[illegible]

Важнейшим условием успешности инновационного менеджмента является наличие эффективной системы управления инновациями. Эта система должна быть способна к адаптации к изменяющимся условиям рынка и к своевременному реагированию на новые вызовы. Для этого необходимо внедрение современных методов управления, таких как стратегическое управление, управление качеством, управление рисками и т.д. Кроме того, необходимо создание благоприятной среды для инноваций, которая будет способствовать привлечению инвестиций, развитию человеческого капитала и формированию инновационной культуры в организации.

Повече информация: www.eumayors.eu.

ред 97: Отидете на последната част от обръ-