



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ

ОТЧЕТ
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА
ТРЕТИ НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ПО
ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА
2013 – 2020 г.

2022 г.

Съдържание

I.	Въведение.....	3
II.	Основание за разработване на отчета. Описание на механизма за мониторинг и докладване на изпълнението на Третия НПДИК.....	3
III.	Отчет за изпълнението на секторните мерки, заложи в Третия Национален план за действие по изменение на климата (2013 – 2020 г.).....	4
	1. СЕКТОР „ЕНЕРГЕТИКА“.....	4
	2. СЕКТОР „БИТ И УСЛУГИ“ (ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ И ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ).....	9
	3. СЕКТОР „ПРОМИШЛЕННОСТ“.....	16
	4. СЕКТОР „ОТПАДЪЦИ“.....	18
	5. СЕКТОР „СЕЛСКО СТОПАНСТВО“.....	24
	6. СЕКТОР „ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ, ПРОМЯНА В ЗЕМЕПОЛЗВАНЕТО И ГОРСКО СТОПАНСТВО“.....	33
	7. СЕКТОР „ТРАНСПОРТ“.....	42
	8. МЕРКИ В ОБЛАСТТА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА.....	58
IV.	Обобщена оценка на приложените мерки.....	88

Използвани съкращения:

НПДИК	Национален план за действие по изменение на климата
РКООНИК	Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата
ЗПЗГС	Земеползване, промяна в Земеползването и Горско Стопанство
ПРСР	Програма за развитие на селските райони
ОПОС	Оперативна програма околна среда
НПИ	Национален план за инвестиции
НССЗ	Националната служба за съвети в земеделието
ПГ	Парникови газове
ПУ	План за управление
ПР	Поддържан резерват
КЕВР	Комисия за енергийно и водно регулиране
t CO ₂ екв.	тона въглероден диоксид еквивалент

I. Въведение

В изпълнение на поетите от Република България ангажименти на европейско и международно равнище за ограничаване на емисиите на парникови газове (ПГ), с Решение на Министерския съвет № 439 от 01.06.2012 г. е приет **Трети Национален план за действие по изменение на климата (НПДИК) за периода 2013 – 2020 г.**

НПДИК е инструмент, чрез който се определя рамката на държавната политика в областта на изменение на климата за предвидения период на действие съгласно политиката на Европейския съюз и международните договори в областта на изменение на климата, по които Република България е страна, а именно Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата (РКООНИК) и Протокола от Киото.

Третиият НПДИК предвижда конкретни мерки за намаляване на емисиите на ПГ във всички сектори, като тези мерки са съобразени с политиката на страната в областта на изменението на климата и с потенциала на националната икономика за редукция на емисиите.

Представените в НПДИК секторни политики и мерки са формулирани по начин, който да отговаря на основната цел на Плана – намаляване на парниковите газове в България и изпълнение на действащото европейско законодателство в областта на изменение на климата. Обособени са приоритетни оси за развитие на дадения сектор и съответните мерки към всяка приоритетна ос. Те са обобщени за всеки един от секторите, като общият ефект от прилагането им е отразен в сценарии и прогнози за емисиите на ПГ до 2020 г.

Мерките са групирани в две направления – такива с измерим ефект върху намалението на парниковите газове и мерки с косвен ефект, при които също се постига намаление на емисиите, но то е по-трудно измеримо. За всяка мярка са предложени инструменти, които са необходими за нейното прилагане. Те могат да бъдат законодателни изменения, прилагане на законови и подзаконови актове, програми, планове, схеми и др., както и въвеждане на механизми за стимулиране, провеждане на информационни кампании, обучения и др. За всяка мярка са посочени целевите групи, отговорните институции за докладване на изпълнението ѝ, стартирането и срокът за изпълнение, както и необходимият финансов ресурс и източниците за финансиране. Заложен е индикатор за изпълнение, който директно или индиректно е свързан с изчисляването на очаквания ефект, както и целеви стойности по години. Представена е допълнителна информация за мярката, която посочва в кой нормативен акт или стратегически документ е залегнала тя, какви предвиждания са използвани при изчисление на намалението на емисии, каква е връзката между мярката, инструментите, отговорните институции и т.н.

В Плана са заложен за изпълнение съгласно предвидения времеви график, дейности и мерки за ограничаване изменението на климата и постигане на намаления на емисии на парникови газове в следните сектори: „Енергетика“; сектор „Бит и услуги“ (енергийна ефективност и енергия от възобновяеми източници); сектор „Промисленост“; сектор „Отпадъци“; сектор „Селско стопанство“; сектор „Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство“; сектор „Транспорт“; сектор „Образование и наука“.

II. Основание за разработване на отчета. Описание на механизма за мониторинг и докладване на изпълнението на Третиия НПДИК.

За отчитане изпълнението на мерките и дейностите, залегнали в Третиия НПДИК има предвиден механизъм за мониторинг и докладване. Първият официален отчет за изпълнението на Плана е изготвен през 2017 г.

В съответствие със заложената структура в част мониторинг и докладване на изпълнението на Третиия НПДИК в отчета е представена информация за заложените в Третиия НПДИК по сектори и приоритетни оси, мерки с пряк и косвен ефект върху намалението на емисиите на парникови газове, в т.ч. анализ на изпълнението – мерки,

които са изпълнени/неизпълнени/частично изпълнени в рамките на отчетния период, постигане/непостигане на междинните цели, по-важни постижения през периода, оползотворени финансови ресурси, проблеми при изпълнението, причини за неизпълнение/частично изпълнение/забава на мерки или за непостигане на целите.

Настоящият отчет на Третия НПДИК обхваща периода от началото на действие на плана (2013 г.) до края на 2020 г., като се отчитат и постигнатите резултати по отношение на мерки, стартирали преди приемането и началото му на действие.

III. Отчет за изпълнението на секторните мерки, заложи в Третия Национален план за действие по изменение на климата (2013 – 2020 г.)

В настоящият отчет са оценени 87 мерки, чиито период на действие обхваща периода 2014 - 2020 г., в това число:

- Сектор „Енергетика“ - 13
- Сектор „Бит и Услуги“ - 9
- Сектор „Промисленост“ - 3
- Сектор „Отпадъци“ - 11
- Сектор „Селско Стопанство“ – 16
- Сектор „Земеползване, промяна в Земеползването и Горско Стопанство“ – 16
- Сектор „Транспорт“ – 15
- Мерки в областта на Образованието и Науката - 5.

1. СЕКТОР „ЕНЕРГЕТИКА“

Обща информация за сектор „Енергетика“

Сектор „Енергетика“, за целите на настоящия План, обхваща следните дейности:

- Производство и пренос на електрическа енергия, включително по комбиниран начин;
- Производство и пренос на топлинна енергия за обществени нужди;
- Пренос на природен газ (поддържане на налягането от компресорни станции).

Парниковите газове, за които е отговорен сектор „Енергетика“, са с най-голямо и нарастващо участие в общите емисии, което определя тяхната първостепенна важност за изпълнението на националните цели за намаляването им.

Таблица 1. Трендове и структура на емисиите на ПГ в сектор „Енергетика“

	2005	2010	2015	2020
Общи емисии, млн.тона CO₂ екв., в т.ч.:	62,07	59,32	62,40	49,15
Сектор „Енергетика“	45,86	46,23	45,77	35,06
Дял на сектор „Енергетика“, %	74	78	73	71

Приоритетни оси за развитие на сектора

Мерките, насочени към намаляване на емисиите на ПГ в сектор „Енергетика“, са групирани в пет приоритетни оси, както следва:

- **Приоритетна ос 1:** Нисковъглеродно производство на електрическа енергия от въглищни централи;
- **Приоритетна ос 2:** Намаляване на въглеродния интензитет на електроенергийния микс;
- **Приоритетна ос 3:** Модернизирано развитие на системата за централно топлоснабдяване;
- **Приоритетна ос 4:** Ускорено навлизане на децентрализирано производство на енергия;
- **Приоритетна ос 5:** Развитие на нисковъглеродни мрежи за пренос и разпределение на електрическа енергия и природен газ.

СЕКТОР ЕНЕРГЕТИКА

Приоритетна ос 1 НИСКОВЪГЛЕРОДНО ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪГЛИЩНИ ЦЕНТРАЛИ

Мярка 1. Повишаване ефективността на производството в съществуващи въглищни централи

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

През периода на изпълнение на Националния план за инвестиции (НПИ) са включени за реализация голям брой инвестиционни проекти, като всички са планирани за изпълнение в един продължителен 5-6 годишен срок.

Оценка на ефекта

По тази мярка от операторите на инсталации изгарящи въглища, включени в НПИ („ТЕЦ Брикел“ ЕАД, „ТЕЦ Марица 3“ АД, „ТЕЦ Бобов дол“ ЕАД, „ТЕЦ Марица изток 2“ ЕАД, „Топлофикация Перник“ АД, „Топлофикация Русе“ ЕАД, „Топлофикация Сливен“ ЕАД, ТЕЦ при „Солвей соди“ АД, и „ВИДАХИМ“ АД) са изпълнили със собствени финансови средства общо 48 проекта.

Оползотворените финансови ресурси са на стойност 477 млн. лв., в сравнение с първоначално заложените 240 млн. лв.

Мярка 2. Подмяна на горивото – от въглища към природен газ

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

В НПИ няма включени за реализация инвестиционни проекти за промяна на горивна база за производство на електрическа енергия от въглища към природен газ.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Пилотни проекти с чисти въглищни технологии

В НПИ няма включени за реализация инвестиционни проекти за промяна на горивна база за производство на електрическа енергия от въглища към природен газ.

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Геоложки проучвания за хранилища на емисии на CO₂

За отчетния период няма постъпили заявления за проучване на места за съхранение на CO₂.

Мярка 3. (Мярка с косвен ефект) Въвеждане на задължителни изисквания за ефективност на нови въглищни централи

Въвеждането на завишени изисквания за нови и съществуващи централи, използващи за изгаряне въглища, следва да бъде разгледано и при необходимост променено от Европейската комисия, след което държавите-членки на ЕС, ще актуализират своите национални планове в областта на енергетиката и климата, за да отразят новите амбиции в областта на климата. За отчетния период КЕВР не е приемала подзаконовни нормативни актове, които да са свързани с въвеждане на подобни изисквания за ефективност на нови въглищни централи.

Приоритетна ос 2: НАМАЛЯВАНЕ НА ВЪГЛЕРОДНИЯ ИНТЕНЗИТЕТ НА ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЙНИЯ МИКС

Мярка 1. (Мярка с пряк ефект) Увеличаване на комбинираното високоефективно производство

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Енергийната стратегия на Р България предвижда през 2020 г. електрическата енергия, произведена по комбиниран начин да достигне до 15% в електроенергийния микс. Съгласно чл. 21, ал. 1, т. 8 от ЗЕ, КЕВР осъществява регулиране на цените в случаите, предвидени в ЗЕ, като утвърждава пределни цени на топлинната енергия и определя преференциални цени на електрическата енергия, произведена по високоефективен комбиниран начин от централи с комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия, при прилагане на метода на ценово регулиране „норма на възвръщаемост на капитала“.

Оценка на ефекта

Произведената високоефективна електрическа енергия по години, е както следва:

- за 2017 г. – 2 526 282 MWh, което е 5,77% дял от произведената нетна електрическа енергия от всички централи в страната през 2017 г. (43 737 555 MWh).
- за 2018 г. – 2 541 141 MWh, което е 6,0% дял от произведената нетна електрическа енергия от всички централи в страната през 2018 г. (42 348 983 MWh);
- за 2019 г. – 2 762 200 MWh, което е 6,99% дял от произведената нетна електрическа енергия от всички централи в страната през 2019 г. (39 466 296 MWh);
- за 2020 г. – 2 736 895 MWh, което е 7,32% дял от произведената нетна електрическа енергия от всички централи в страната през 2020 г. (37 376 037 MWh);

За периода 2017 г. – 2020 г. сумарното количество електрическа енергия, произведена от централи с комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия, за които количества има издадени сертификати за произход, възлиза в размер на 10 566 518 MWh.

По тази мярка по НПИ са изпълнени 6 инвестиционни проекта за изграждане на нови и модернизация и рехабилитация на работещи инсталации за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия на обща стойност 115 275 779 лв.

Спестените емисии за целия период 400 883 тона CO₂ екв.

Мярка 1 (Мярка с косвен ефект) - Институционална подкрепа за инвестиции в беземисионни електрогенериращи мощности - ядрена енергия

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Мярката води до стимулиране производството на електрическа енергия от ниско- и беземисионни източници. Енергийната стратегия на Р България предвижда подкрепа за ядрената енергетика не само като перспективен ресурс за производство на беземисионна електрическа енергия, но и поради натрупания успешен опит и професионален капацитет за опериране на ядрени мощности.

Очакваният резултат от изпълнението на мярката е 45% дял на ядрената енергия в електро-производствения микс.

Оценка на ефекта

Съгласно Бюлетина за състоянието и развитието на енергетиката на Република България дела на ядрената енергия в електроенергийния микс по години е следния:

- за 2017 г. – 34,4 %;
- за 2018 г. – 34,5 %;
- за 2019 г. – 37,4 %;
- за 2020 г. – 40,8 %.

Мярка 2 (Мярка с косвен ефект) Увеличаване дела на електрическата енергия от възобновяеми източници в електроенергийния микс

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Съществен принос за намаляване на въглеродната интензивност на електроенергийния микс на страната има производството на електрическа енергия от възобновяеми източници. Националната политика в тази област е добре развита чрез приетите Национален план за действие в областта на възобновяемата енергия до 2020 г. и Закон за енергията от възобновяеми източници.

Индикатор за изпълнение на мярката е достигане на 15 % дял на електрическата енергия от ВИ в брутно крайно потребление на енергия.

Определените междинни секторни цели за дял на електрическата енергия от ВИ в брутно крайно потребление на електрическа енергия в страната съгласно НПДЕВИ са: за 2016 г. 19,0 %; за 2017 г. 20,1 %; за 2018 г. 20,4 %; за 2019 г. 20,6 %; за 2020 г. 20,8 %.

Оценка на ефекта

Отчетените стойности за дела на електрическата енергия от ВИ в брутно крайно потребление на енергия са както следва:

- 2016 г. – 19,15 %;
- 2017 г. – 19,02 %;
- 2018 г. – 22,36 %;
- 2019 г. – 23,51 %.
- 2020 г. – 23,59 %.

За 2016 г. 2018 г., 2019 г. и 2020 г. се наблюдава преизпълнение на целта.

Мярка 3 (Мярка с косвен ефект) Увеличаване капацитета за производство на ПАВЕЦ

НЕК ЕАД инвестира в рехабилитацията и модернизацията на своите ВЕЦ и ПАВЕЦ с цел ефективно използване на наличния хидроенергиен потенциал и осигуряване балансирането на производството на електрическа енергия от вятърни централи. По тази мярка в НПИ е включен инвестиционен проект "Изграждане на язовир "Яденица". По мотивирани причини реализацията на този проект е забавена.

Приоритетна ос 3: МОДЕРНИЗИРАНО РАЗВИТИЕ НА СИСТЕМАТА ЗА ЦЕНТРАЛНО ТОПЛОСНАБДЯВАНЕ

Мярка 1. Увеличаване дела на отопление и охлаждане от възобновяеми източници

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Мярката цели създаване на условия за устойчиво развитие на топлофикационния сектор в Р България и замяна на част от използваните конвенционални горива за производства на топлинна енергия с възобновяеми източници.

Оценка на ефекта

Националната цел за дял на енергията от ВИ за отопление/охлаждане в брутно крайно потребление на енергия за 2014 г. съгласно НПДЕВИ е 19,8 %. Изпълнението е 28,52 % дял на енергията от ВИ за отопление/охлаждане в брутно крайно потребление на енергия през 2014 г. (по данни на Евростат). Целта е преизпълнена с 8,5 %.

Целевата стойност съгласно ТНПДИК е 256 000 MWh произведена енергия към 2016 г., 556 000 MWh произведена енергия към 2018 г. 976 000 MWh към 2020 г.

По данни на Евростат, брутно крайно потребление на топлинна енергия и енергия за охлаждане от ВИ по години е следната:

- През 2016 г. са произведени – 13 983 912 MWh;

- През 2018 г. количеството е 15 691 196 MWh и
- 16 333 172 MWh са произведени през 2019 г.

Определените междинни секторни цели за дял на топлинната енергия и енергия за охлаждане от ВИ в брутно крайно потребление на топлинна енергия и енергия за охлаждане в страната съгласно НПДЕВИ са: за 2016 г. 21,9 %, за 2017 г. 22,0 %, за 2018 г. 22,3 %, за 2019 г. 23,0 % и за 2020 г. 23,8 %.

По данни на Евростат дялът на топлинната енергия и енергия за охлаждане от ВИ в брутно крайно потребление на топлинна енергия и енергия за охлаждане по години е: за 2016 г. 29,99 %, за 2017 г. 29,88 %; за 2018 г. 33,3 %, за 2019 г. е 35,51 %. и за 2020 г. – 37,18 %.

Мярката е преизпълнена.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Рехабилитация на съществуващи и изграждане на нови нисковъглеродни топлоснабдителни мрежи.

Разработена е Национална програма за стабилизиране и развитие на топлофикационния сектор в Р България.

През периода 2013 - 2019 г. някои от топлофикационните дружества в страната, включени в НПИ, са реализирали, със собствени финансови средства, инвестиционни проекти или етапи от проекти за „Рехабилитация на съществуващи и изграждане на нови топлоснабдителни мрежи“, изразяващи се в подмяна на стара и амортизирана топлопреносна мрежа с различни диаметри с нова, високоефективна от предварително изолирани тръби.

Приоритетна ос 4: УСКОРЕНО НАВЛИЗАНЕ НА ДЕЦЕНТРАЛИЗИРАНО ПРОИЗВОДСТВО НА ЕНЕРГИЯ

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Предоставяне на публична информация за ресурси, състояние и планове за развитие на електроенергийните мрежи

През 2014 г. е създадена информационна платформа за постигане на оперативна съвместимост на пространствени данни и услуги за ползване от държавната администрация и гражданите по отношение на възобновяемите енергийни източници.

Мярката е изпълнена успешно.

Приоритетна ос 5: РАЗВИТИЕ НА НИСКОВЪГЛЕРОДНИ МРЕЖИ ЗА ПРЕНОС И РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ И ПРИРОДЕН ГАЗ

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Енергийна ефективност при транспортиране на енергия и въвеждане на „умни“ мрежи и съоръжения за съхранение на енергия

В таблицата по-долу са представени отчетни данни по години в периода 2017-2020 г. за технологичните разходи по преноса на електрическа енергия по електроразпределителните мрежи, собственост на „ЧЕЗ Разпределение България“ АД, „Електроразпределение ЮГ“ ЕАД и „Електроразпределение СЕВЕР“ АД.

Таблица 2. Отчетни данни за технологичните разходи по преноса на електрическа енергия по електроразпределителните мрежи в периода 2017-2020 г.

Наименование на дружеството	2017 г.		2018 г.		2019 г.		2020 г.	
	MWh	%	MWh	%	MWh	%	MWh	%
„ЧЕЗ Разпределение България“ АД	1 106 545	10,35	950 829	9,06	820 710	8,01	760 251	7,49
„Електроразпределение ЮГ“ ЕАД	817 723	8,51	724 191	7,62	650 048	6,96	619 238	6,8
„Електроразпределение СЕВЕР“ АД	632 098	10,02	506 402	8,01	438 175	7,20	386 884	6,56

От таблицата се вижда, че в периода от 2017 г. до 2020 г. и трите електроразпределителните дружества намаляват технологичните разходи по преноса на електрическа енергия по електроразпределителните мрежи, като през 2020 г. отчитат най-ниски стойности.

2. СЕКТОР „БИТ И УСЛУГИ“ (ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ И ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ)

Приоритетни оси за развитие на сектора

Мерките, насочени към намаляване на емисиите на ПГ в сектор „Бит и услуги“ (енергийна ефективност и енергия от възобновяеми източници), са групирани в четири приоритетни оси, както следва:

- **Приоритетна ос 1:** Проактивна национална политика за стимулиране ефективното използване на енергийни ресурси и икономически целесъобразното развитие на ВЕИ;
- **Приоритетна ос 2:** Подобряване на енергийните характеристики на сградите. Подобряване ефективността и реализиране на икономия в крайното потребление на горива и енергия;
- **Приоритетна ос 3:** Повишаване ефективността на преобразуване на първичен енергиен носител;
- **Приоритетна ос 4:** Насърчаване децентрализираното производство на енергия, в това число енергия от ВЕИ.

СЕКТОР „БИТ И УСЛУГИ“

Приоритетна ос 1: ПРОАКТИВНА НАЦИОНАЛНА ПОЛИТИКА ЗА СТИМУЛИРАНЕ ЕФЕКТИВНОТО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНИ РЕСУРСИ И ИКОНОМИЧЕСКИ ЦЕЛЕСЪОБРАЗНОТО РАЗВИТИЕ НА ВЕИ

Мярка 1. Изпълнение на мерките в програма за ускорена газификация (ПУГ) на Република България

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

През 2018 г. газоразпределителните дружества (ГРД) са изградили 160 080 м газоразпределителна мрежа (ГРМ) и са направили инвестиции в размер на 23 376 хил. лв. Общият брой на клиентите в сектор „Природен газ“ към края на 2018 г. е 107 669, от тях – 100 439 (93%) битови клиенти и 7 230 (7%) небитови клиенти. Общата консумация на природен газ от клиенти на ГРД през 2018 г. е 531 136 м³ (5 607 026 MWh), от които 432 243 м³ (4 563 045 MWh) на небитови клиенти (81%) и 98 893 м³ (1 043 980 MWh) на битови клиенти (19%). Количествата природен газ са преобразувани от куб. м в енергийни единици (MWh), като за превръщането им е използван средноаритметичен коефициент на представителната калоричност на природния газ за 2018 г. в размер на 10,557, която се определя ежемесечно от оператора на газопреносната мрежа „Булгартрансгаз“ ЕАД. От 01.01.2019 г. мерната единица за количествата природен газ е в енергийни единици (MWh).

През 2019 г. изградената мрежа е 186 771 м, а извършените инвестиции от ГРД са в размер на 26 548 хил. лв. Общият брой клиенти към края на 2019 г. е 119 745, от които 112 153 (93,7%) битови клиенти и 7 592 (6,3%) небитови клиенти. Общата консумация на природен газ от клиенти на ГРД през 2019 г. е 5 436 093 MWh, от които 4 367 246 MWh на небитови клиенти (80%) и 1 068 846 MWh на битови клиенти (20%).

През 2020 г. е изградена 154 347 м ГРМ, извършените инвестиции от ГРД са в размер на 27 031 хил. лв. Към края на 2020 г. общата дължина на изградената ГРМ в

страната е 5 262 221 м. Общият брой клиенти на ГРД към 31.12.2020 г. е 132 424, от които 124 652 (94,1%) битови клиенти и 7 772 (5,9%) небитови клиенти. Общата консумация на природен газ от клиенти на ГРД през 2020 г. е 5 605 628 MWh, от които 4 314 224 MWh на небитови клиенти (77%) и 1 291 404 MWh на битови клиенти (23%).

Оценка на ефекта

Общият брой на клиентите на природен газ за периода 2018 – 2020 г. е нараснал с 23% - от 107 669 през 2018 г. на 132 424 през 2020 г. Битовите клиенти са се увеличили с 24,11%, а небитовите – със 7,50%.

Нарастването на броя на газифицираните битови клиенти през 2020 г. в сравнение с 2018 г. е свързано с реализирането на проекта „Мерки за енергийна ефективност при крайните потребители на природен газ чрез газоразпределителните дружества в България“ DESIREE GAS, който има за цел да осигури специален и ефективен механизъм за подкрепа на газификацията на българските домакинства в съответствие с изискванията на Директивата за енергийна ефективност на ЕС, като насърчава най-ефективните технологии и подкрепя преминаването от въглеродно интензивни източници на енергия към природен газ. Срокът на проекта беше удължен до м. юни 2020 г. Безвъзмездната финансова помощ за газификация на българските домакинства по проект DESIREE GAS е 30% от допустимите разходи за сградна инсталация. Допълнително се финансира безвъзмездно 100% такса присъединяване.

Прилаганият от КЕВР регулаторен механизъм осигурява стимули за газоразпределителните дружества да продължават развитието на газоразпределителните мрежи и присъединяването на нови клиенти с цел постепенно увеличаване на консумацията на природен газ. В тази връзка КЕВР утвърждава пределни цени за продажба на природен газ, което дава възможност на газоразпределителните компании да продават на крайни клиенти на цени, по-ниски от утвърдените, като така се стимулира газифицирането на домакинствата.

Мярката е изпълнена.

Приоритетна ос 2: ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДИТЕ. ПОДОБРЯВАНЕ ЕФЕКТИВНОСТТА И РЕАЛИЗИРАНЕ НА ИКОНОМИЯ В КРАЙНОТО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ГОРИВА И ЕНЕРГИЯ

Мярка 1. Саниране на сгради, публична и държавна собственост с РЗП над 250 м²

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Мярката е включена в Национален план за действие по енергийна ефективност (НПДЕЕ) 2014-2020 г. Тя се отчита ежегодно с годишните отчети за изпълнението на НПДЕЕ, които се одобряват от Министерски съвет и се изпращат в ЕК. Годишните отчети са публично достъпни на Интернет страницата на Агенция за устойчиво енергийно развитие (АУЕР).

За периода 2014-2019 г. обновената площ на сградите възлиза на 28,2 % от общата РЗП или средно с около 5,6 % на година; към 31.12. 2019 г. - 229 бр. сгради отговарят на изискванията за минимални енергийни характеристика или 28,2 % от общата РЗП на сградите в обхвата на чл. 5 от Директивата.

Съгласно изискването на чл. 5 от Директива 2012/27/ЕС, всички държави-членки трябва да осигурят поне 3 % от РЗП на отопляваните и/или охлаждаемите сгради, притежавани и ползвани от централната администрация да се обновяват ежегодно, считано от 1 април 2014 г. В Р България, с разпоредбите на ЗЕЕ, е приета по-амбициозна цел от 5 %, като освен сградите на централната администрация се обхващат и част от тези, ползвани от териториалната.

Мярка 2. Въвеждане на задължителна схема за енергийна ефективност (намаляване потреблението на горива и енергия в крайното енергийно потребление)

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

В изпълнение на чл. 7 от Директива 2012/27/ЕС, чрез Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ) е въведена схема за задължения за енергийни спестявания. В чл. 14 от ЗЕЕ са определени лицата, които имат задължение да изпълняват индивидуални цели за енергийни спестявания. Мярката е включена в НПДЕЕ, като нейното изпълнение се отчита ежегодно.

Кумулативната цел за периода 2014-2020 г. по схемата за задължения е 4 977 GWh. Общата оценка на ефекта от изпълнението на мярката за същия период възлиза на 2 226 GWh. Реализираните енергийни спестявания по схемата за задължения и при отчитане изпълнението на алтернативните мерки водят до постигане на 48 % от националната кумулативна цел за 2020 г.

Към 2019 г. 40,91 GWh нови спестявания от изпълнението на мярката; към 2018 г. 68,6 GWh нови спестявания от изпълнението на мярката.

Като част от националната политика за намаляване на емисиите на парникови газове и адаптацията към климатичните промени, продължава финансовата подкрепа за проекти за намаляване на емисиите на парникови газове в рамките на Инвестиционната програма за климата (ИПК) и Програма „Микропроекти за климата“ на Националния доверителен екофонд. На този етап, с най-голям напредък е ИПК, като по програмата са реализирани мерки за намаляване на енергопотреблението в 114 обществени сгради и са закупени 63 електрически превозни средства за нуждите на администрацията. По ИПК са постигнати следните резултати:

- Реализирани мерки за намаляване на енергопотреблението в 114 обекта в т.ч.: 40 училища, 22 детски ясли и градини, 15 административни сгради, 8 читалища, 6 обществени сгради, 6 университета, 7 здравни служби, 4 улични осветления и 6 общински болници/поликлиники.
- До момента са закупени 63 електрически превозни средства (ЕПС) в т.ч.: 37 ЕПС, категория М1 (4+1 места) или N1; 8 Plug-in хибридни ПС, категория М1 (4+1 места); 17 ЕПС, категория L7e; 1 ЕПС ван М1 (6+1, 7+1 места).
- Спестени емисии на парникови газове от подкрепени проекти с натрупване от стартирането на Инвестиционна програма за климата (ИПК) в tCO₂eq: 849 000.

За подпомагане изпълнението на националната цел за енергийна ефективност в периода 2013 - 2020 г. са действали следните алтернативни мерки:

- Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради (НПЕЕМЖС/Програмата).

През 2015 г. е стартирана НПЕЕМЖС, която се изпълнява децентрализирано и със 100% административно управление на процеса и публичен ресурс. Ползите от Програмата са безспорни от гледна точка на подобряване на енергийните характеристики и цялостното състояние на жилищния сграден фонд, като същевременно тя допринася за опазване чистотата на въздуха, намаляване на емисиите парникови газове и се явява катализатор на целенасочена дългосрочна жилищна политика.

Към момента финансовият ресурс за изпълнение на Програмата е почти изчерпан.

В Таблица 3 е представена информация относно обхвата на НПЕЕМЖС за целия програмнен период, както и общия напредък в изпълнението към 31.12.2020 г.

Таблица 3. Обобщени данни за изпълнението на НПЕЕМЖС

А. Обща информация за НПЕЕМЖС	
Сключени договори за финансиране между община, областен управител и ББР, бр.	2 022
Очаквана подобрена жилищна инфраструктура (за всички 2022 сгради), кв.м. РЗП	11 538 597
Жилища, които ще бъдат обновени (за всички 2022 сгради), бр.	136 104
Очаквана икономия на енергия от обновените жилищни сгради (прогнозно за всички 2022 сгради), MWh/годишно	975 00
Очаквано годишно намаляване на емисиите на парникови газове (прогнозно за всички 2022 сгради), 1CO ₂ /годишно	327 000
Б. Обща информация за изпълнението на програмата към 31.12.2020 г.	
Сгради със започнати дейности, бр.	2 010
Обновени сгради, бр.	1 921
Сгради в процес на строителство, бр.	16
Сгради със сключени договори за инженеринг без започнати дейности СМР, след извършени обследвания, бр.	16
В. Информация за сгради въведени в експлоатация към 31.12.2020 г.	
Обновени сгради, бр.	1 921
Подобрена жилищна инфраструктура, кв.м. РЗП	10 855 018
Обновени жилища, бр.	128 439
Очаквана икономия на енергия от обновените жилищни сгради, MWh/годишно	922 300
Очаквано годишно намаляване на емисиите на парникови газове, 1CO ₂ /годишно	313 000
Стойност на всички дейности по сградите, лв.	1 931 682 300 лв.

• Проект BG161P0001-1.2.01-0001 “Енергийно обновяване на българските домове“ по Оперативна програма Регионално развитие 2007-2013 г.:

Проектът е изпълнен в периода от 2012 г. до 2015 г., като бенефициент по програмата е дирекция „Жилищна политика“ към МРРБ.

- Бр. обновени жилища - 2203 бр.;
- Очаквана икономия на енергия от обновените жилищни сгради – прогнозната стойност на очакваната икономия на енергия от обновените жилищни сгради посочена във формуляра за кандидатстване по проекта е 17 500 MWh/год. Съгласно наличната информация в МРРБ – Анализ на изпълнението на проект „Енергийно обновяване на българските домове“ (2016 г.), отчетената стойност на очакваната икономия на енергия от действително обновените жилищни сгради, след изпълнението на проекта, е 16 355,14 MWh/год. Енергийни спестявания са прогнозни предвид факта, че са определени на база извършените преди обновяването на сградите енергийни обследвания.

По Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 (ОПРР 2014-2020) са сключени 272 договора за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ (ДФФП) на стойност 296 843 354,52 лв. за подобряване на енергийната ефективност на обществени и жилищни сгради. Изпълнени са 189 проекта. По проектите до края на 2020 г. са обновени 685 сгради, от които 484 жилищни сгради и 201 публични сгради. Понижено е годишното потребление на първична енергия от обществените сгради с 76 932 311,30 kWh/година и 6 142 домакинства са преминали в по-горен клас на енергопотребление. Очакваното годишно намаляване на емисиите на парникови газове е 39 455,77 тона CO₂ екв.

Оценка на ефекта

Общия ефект от изпълнението на проектите в периода на изпълнение на мярката е 1 765 190 тона CO₂ екв. спестени емисии.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Разработване на Национален план за увеличаване броя на сградите с близко до нулево нетно потребление на енергия

През отчетния период са извършени следните дейности по изпълнение на Национален план за увеличаване броя на сградите с близко до нулево нетно потребление на енергия:

През 2019 г., като част от административните мерки, предвидени в националния nZeb план, със заповед на министъра на РРБ е сформиран Национален експертен съвет (Съвета) за координиране изпълнението на Националния план за сгради с близко до нулево потребление на енергия 2015 г. - 2020 г. (план за nZeb).

Експертният съвет е широко представен и в състава му влизат експерти от държавната администрация, браншови организации и финансови институции. МРРБ, Министерство на енергетиката, Министерство на околната среда и водите, Агенцията за устойчиво енергийно развитие, Технически университет-София, Университета по архитектура, строителство и геодезия- София, Националното сдружение на общините в Република България, Камара на инженерите в инвестиционното проектиране в България, Камара на архитектите в България, Камара на строителите в България, Камарата на инсталаторите в България, Камара на енергийните одитори, Българската Асоциация на архитектите и инженерите консултанти, ДЗЗД „Фонд за устойчиви градове“, Регионален фонд за градско развитие АД, Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“. Работата на Съвета е организирана по тематични направления в четири тематични работни групи (ТРГ) както следва: ТРГ-1: „Нормативна уредба, стандартизация и технически норми“; ТРГ-2: „Научно- приложни, изследователски и аналитични дейности и интелигентни технологии“, ТРГ-3: „Финансови механизми и политики за мобилизиране на инвестиции“; ТРГ-4: „Информираност и публичност, придобиване на знания и умения“.

В условията на пандемия от COVID-19 работа на съвета се провежда предимно онлайн. Към момента на изготвяне на настоящия отчет са разработени две технически становища. Първото становище е изготвено с водещата роля на Центъра за енергийна ефективност ЕнЕфект и включва: Идентифициране на професионалните и потребителските групи, които се нуждаят от повече информация за сградите с близко

до нулево потребление на енергия, дефиниране на компетентностите и знанията, които тези групи трябва да придобият, примерна програма за информационни семинари за стимулиране на интереса към сградите с близко до нулево потребление на енергия, систематизирана информация с онлайн връзки към всички проекти за nZEB, които са изпълнявани или се изпълняват в България с информация за полезни практики, обучения и учебни материали, реализирани по проекти с европейско и национално финансиране по темата, Разработване на насоки за широка публична кампания за популяризиране на ползите и предимствата на сградите с близко до нулево потребление на енергия на национално и местно равнище.

Второто становище е разработено от МРРБ съвместно с Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране и включва: анализ на приложимостта на действащото национално определение за nZEB, проучване за изпълнени сгради в България до ниво на нормата за нулево потребление, анализ на допуснатите грешки и трудности при инженерните изчисления, предложение за допълване на националното определение и адаптирането му към новата Директива (ЕС) 2018/2001 за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, анализиране на пречките за прилагане на националното определение в урбанизирани територии, в райони с изградена топлофикационна и газопреносна мрежа. Обсъжда се Съветът за nZEB в партньорство с Техническият университет-София да разработи практически насоки/указания за проектантите и консултантите с конкретни примери за изчисляване дела на възобновяемата енергия при използване на различните инженерни технологии за поддържане на микроклимата в сгради. На електронната страница на МРРБ е създадена рубрика за отразяване на работата на Съвета, която е в процес на разработване и публикуване на материали за популяризиране на n7.FR

<https://www.mrrb.bg/bg/ministerstvo/eksnertni-i-konsultativni-suveti/nacionalen-eksperten-suvet-za-koordinirane-izpulnenieto-na-nacionalniya-plan-za-sgradi-s-blizko-do-nulevopotreblenie-na-energiva/>.

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Въвеждане на стандарти за устойчиви сгради и енергиен мениджмънт

Сертифицирането за енергийна ефективност на сгради в експлоатация и на части от сгради в експлоатация има за цел да удостовери актуалното състояние на потреблението на енергия в сградите, енергийните характеристики и съответствието им със скалата на класовете на енергопотребление. Сертифицирането се извършва въз основа на обследване за енергийна ефективност. Стандартите BREEAM, LEED, DGNB имат доброволен характер. Въвеждането и прилагането на стандартите е с косвен ефект върху общото намаляване на емисиите на парникови газове.

През периода 2014-2019 г. са сертифицирани 4 616 публични и жилищни сгради.

Мярка 3. (Мярка с косвен ефект) Повишаване информираността по отношение изискванията за сгради с нулево нетно потребление, нови материали, практики и технологии

Мярката е информационна и за повишаване знанията и квалификациите на професионалния бранш. Във връзка с изпълнение на мярката до края на 2020 г. са проведени мин. 10 бр. семинара за предоставяне на информацията относно СБНП.

Мярка 4. (Мярка с косвен ефект) Въвеждане на обществено достъпен регистър на сертификатите за енергийна ефективност и техническите паспорти на сградите.

Мярката няма пряк ефект върху намаляване на емисиите, но ще осигури прозрачност и достъпност на данните относно състоянието и енергийните характеристики на сградите. По информацията на АУЕР регистърът е създаден през 2015 г., но все още не е публично достъпен.

Мярка 1. Подмяна на старото неефективно оборудване за производство на енергия с ново

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Мярката се отнася към крайното потребление на горива, тяхното преобразуване в енергия за отопление, охлаждане и БГВ, както и консумацията на енергия. Оценката на ефекта е направена на база прогнозирана консумация на горива в сектор „Бит и услуги“, при отчитане и на други свързани мерки.

Мярката е обвързана и с дейността, предвидена във ВВПДЕЕ, в съответствие с регламентите за конкретните продуктови групи, приети съгласно чл. 15 от Директива 2009/125/ЕО за създаване на рамка за определяне на изискванията за екодизайн към продукти, свързани с енергопотреблението.

В съответствие с дейността на ДАМТН са извършени проверки съгласно Директива 2009/125/ЕО за създаване на рамка за определяне на изискванията за екодизайн към продукти, свързани с енергопотреблението.

През 2017 г. са проверени:

- 639 модела прахосмукачки в обхвата на изискванията за екопроектиране на Регламент № 666/2013. За 12% са предприети коригиращи действия към инструкцията за употреба. За 18 бр. прахосмукачки е спряно разпространението;
- 459 модела лампи с нажежаема жичка за съответствието им с изискванията за екопроектиране на Регламент № 244/2009 (изм. Регламент №2015/1428). В резултат на проверката са унищожени – 94 бр. от 12 модела лампи; спрени са от продажба в търговския обект – 787 бр.; съставени са 15 бр. АУАН; спрян е вноса на 35 модела обикновени лампи с нажежаема жичка.

През 2018 г.:

- 50 модела хладилници по проект EEP LIANT2 за съответствието им с изискванията за екопроектиране на Регламент № 643/2009. Установени са 2 модела несъответстващи хладилника, за които се предприети действия.
- 195 продукта (рутери, игрални конзоли, декодери за кабелна телевизия, системи за домашно кино, проектори, BlueRay плейъри, фитнес оборудване, роботи прахосмукачки, лаптопи и системи за видео наблюдение) в обхвата на изискванията за мрежови режим на готовност Регламент № 1275/2008 (изм. Регламент № 801/2013). Установени са 2 бр. несъответстващи продукти, за които са издадени заповеди за спиране на разпространението.

През 2019 г. са проверени:

- 412 модела халогенни лампи за съответствието им с изискванията за екопроектиране на Регламент № 244/2009 (изм. Регламент №2015/1428). Спрени са от продажба при търговец – 3 модела лампи, общо 34 бр.; за 8 модела лампи са издадени заповеди за спиране на разпространението по чл. 30в на ЗТИП; за 3 модела лампи са издадени заповеди за спиране на разпространението и изтегляне от пазара по чл. 30а, ал. 2 на ЗТИП.
- 29 модела ел. двигатели за съответствие с изискванията за екопроектиране на Регламент № 640/2009. За 2 модела е издадена заповед за спиране на разпространението по чл. 30в на ЗТИП, за 3 модела са предприети коригиращи действия към информацията на табелката с техн. данни.

През 2020 г. са проверени:

- 29 бр. вентилационни агрегати, по проект EEP LIANT3, за съответствие с изискванията за екопроектиране, посочени в Регламент (ЕС) № 1253/2014. Към икономическите оператори са изпратени писма за коригиращи действия по отношение задължителната информация, продуктивния фиш и енергийния етикет, които трябва да

се намират на интернет сайтовете, където се предлагат продуктите. За 2 броя несъответстващи рекуператори са съставени констативни протоколи и са издадени заповеди за временно спиране на разпространението им.

- 298 бр. сушилни машини, по проекта EEP LIANT3, за съответствие с изискванията за екопроектиране на Регламент № 932/2012. Установени са несъответствия на 3 бр. сушилни машини, които са закупени за изпитване. В резултат на изпитванията е установено, че 1 бр. сушилна машина не съответства на изискванията за екопроектиране. Издадена е заповед за спиране на разпространението и изтегляне от пазара.

- 267 броя климатизатори за съответствие с изискванията за екопроектиране на Регламент № 206/2012. Проверката установи 15 модела климатизатори несъответстващи на изискванията, за които са предприети следните действия: издадени са 9 бр. АУАН; 2 бр. заповеди за спиране при търговец; 3 бр. климатизатори спрени от продажба в търговския обект; извършени са коригиращи действия към инструкцията за употреба за 5 бр. климатизатора.

Оценка на ефекта

Ефектът от задължителните по ЗЕЕ проверки за енергийна ефективност на водогрейни котли и климатични инсталации в публични сгради през периода 2014 - 2019 г. се оценява на 134,68 GWh годишно енергийни спестявания или 240 тона CO₂ екв.

Приоритетна ос 4: ПОВИШАВАНЕ ЕФЕКТИВНОСТТА НА ПРЕОБРАЗУВАНЕ НА ПЪРВИЧЕН ЕНЕРГИЕН НОСИТЕЛ

Мярка 1. Разработване и поетапно изпълнение на Национална програма „1000 слънчеви покрива“

Все още не е стартирало изпълнението на мярката.

3. СЕКТОР „ПРОМИШЛЕННОСТ“

Мерките, насочени към намаляване на емисиите на ПГ в сектор „Промисленост“, са групирани в три приоритетни оси, както следва:

- **Приоритетна ос 1:** Подобряване на енергийната ефективност в промишлеността;

- **Приоритетна ос 2:** Използване на алтернативни горива;

- **Приоритетна ос 3:** Изграждане на технологичен парк и бизнес-инкубатор.

СЕКТОР ПРОМИШЛЕННОСТ

Приоритетна ос 1: ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ В ПРОМИШЛЕННОСТТА

Мярка 1. Обследване на енергийната ефективност и прилагане на предписаните мерки

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

По процедура BG161P0003-2.3.02 „Енергийна ефективност и зелена икономика“, реализирана по линия на оперативна програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика“ 2007-2013 (ОПРКБИ) бяха подкрепени общо 437 предприятия и бяха сертифицирани средства в размер на 262 764 217,57 лева (134 351 271,89 евро).

Бихме искали да обърнем внимание, че целева група по процедурата бяха само МСП и не е имало изискване за годишно потребление на енергия над 3000 MWh.

През програмен период 2014-2020 по линия на оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ (ОПИК) единствената процедура за енергийна ефективност за големи потребители на енергия бе процедура на подбор на проекти BG16RFOP002-3.002 „Повишаване на енергийната ефективност в големи предприятия“. Целта на процедурата бе предоставяне на фокусирана подкрепа на големите предприятия в България за изпълнение на мерки за енергийна ефективност с цел постигане на устойчив растеж и конкурентоспособност на икономиката. Към 2020 г. по процедурата са подкрепени 61 предприятия и са извършени плащания в размер на 107 104 387.46 лв.

В резултат от изпълнението на проектите са отчетени спестявания на CO₂ емисии в размер на 281 116,60 тона/год.

Оценка на ефекта

Спестените емисии парникови газове (CO₂) от подкрепените проекти са приблизително 126 603,77 t CO₂/година. към 2016 г., към 2018 г. са 650 230 т. CO₂, а към края на периода има още 73, 13 хил т. CO₂ – общо 849 963,77 т. CO₂

Приоритетна ос 2: ИЗПОЛЗВАНЕ НА АЛТЕРНАТИВНИ ГОРИВА

Мярка 1. Използване на биомаса в горивните уредби на инсталациите

В изпълнение на посочената мярка по линия на ОПРКБИ бе реализирана процедура № BG161P0003-2.3.01 „Инвестиции в „зелена индустрия“.

Процедура за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161P0003-2.3.01 „Инвестиции в „зелена индустрия“ бе насочена към предоставянето на подкрепа на големите предприятия в страната при реализирането на инвестиционни проекти, пряко свързани с производство на продукти, подлежащи на рециклиране, когато станат отпадъци, (вкл. продукти, които изпълняват условията на хармонизирания стандарт EN 13 432:2000 за биоразградимост на опаковки), по-ефективно използване на отпадъчните продукти и намаляване на енергоемкостта в тези предприятия, като ключов фактор за преодоляване на негативното им влияние върху околната среда и увеличаване, на „зелените“ инвестиции в българската икономика.

В рамките на процедурата бяха подкрепени 30 предприятия, а успешно приключиха изпълнение 28. Размерът на сертифицираните средства по процедурата възлиза на 64 942 110,47 лева (33 204 883,15 евро).

Приоритетна ос 3: ИЗГРАЖДАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЧЕН ПАРК И БИЗНЕС-ИНКУБАТОР

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Изграждане на технологичен парк и бизнес-инкубатор.

Индикатор за изпълнение на мярката е изграждане на технологичен парк. Мярката е изпълнена.

В рамките на ОПРКБИ по линия на процедура за директно предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161P0003-1.2.05 „Създаване на научно-технологичен парк“ бяха стартирани дейностите тю изграждане на първия научно-технологичен парк на територията на страната.

Изграждането на парка е разделено на две фази като фаза 1 бе реализирана в рамките на ОПРКБИ 2007-2013, а фаза 2 по линия на ОПИК.

През първата фаза (програмен период 2007-2013 г.) са финансирани дейности по подготовката и изграждането на парка и въвеждането му в експлоатация, в т.ч. изграждане на инфраструктурата на парка, доставка и монтаж на ДМА/ДНА, промоционални и информационни кампании, предоставяне на услуги на предвидения за изграждане инкубатор.

През първата фаза на проекта са проведени събития и специализирани форуми с над 1900 участници като например: индустриален панел на тема „Финансиране на проекти и иновативни продукти на стартиращи фирми и МСП в сферата на енергийна ефективност" и др. По фаза 1 на проекта са сертифицирани средства на стойност 67 332 359.28 лева (34 427 016.71 евро) безвъзмездна финансова помощ.

През втората фаза бе предвидено да се осъществи окончателното изграждане на всички инфраструктурни обекти, както и стартиране на инкубационната програма с включени услуги за инкубираните предприятия.

В резултат на изпълнението на фаза 2 на проекта бяха подкрепени 33 стартиращи иновативни предприятия като им е предоставена финансова помощ чрез субсидиран наем в размер на 50% от пазарната стойност; изградени са 10 партньорства с представители на български технологични компании, с които са развити иновативни технологични решения и нови продукти и услуги; множество компании (вкл. стартиращи) използват услуги, предоставени от лабораторния комплекс на София Тех Парк; създаден е интерактивен музей „ТехноМеджик Ленд", който функционира активно от 2017 г.

Към 30.12.2020 г. по проекта са изплатени средства в размер на 8 591 720,25 лв.

4. СЕКТОР „ОТПАДЪЦИ“

Кратка информация за мерките в сектора

Мерките, насочени към намаляване на емисиите на ПГ в сектор „Отпадъци“, са групирани в три приоритетни оси, както следва:

- **Приоритетна ос 1:** Намаляване и предотвратяване на количествата отпадъци, при чието обезвреждане се образуват парникови газове;
- **Приоритетна ос 2:** Улавяне и изгаряне на биогаза от депонираните отпадъци;
- **Приоритетна ос 3:** Улавяне на биогаза в градските пречиствателни станции за отпадъчни води (ГПСОВ) и изгарянето му.

СЕКТОР ОТПАДЪЦИ

Приоритетна ос 1: НАМАЛЯВАНЕ И ПРЕДОТВРЯВАНЕ НА КОЛИЧЕСТВАТА ОТПАДЪЦИ, ПРИ ЧИЕТО ОБЕЗВРЕЖДАНЕ СЕ ОБРАЗУВАТ ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ

Мярка 1. Изграждане на инсталации за механично и биологично третиране (МБТ) и инсталации за третиране с оползотворяване на компоста и биогаза

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

По процедура за директно предоставяне на БФП „Комбинирана процедура за проектиране и изграждане на компостиращи инсталации и на инсталации за предварително третиране на битови отпадъци“ (ОПОС 2014-2020 г.) са сключени договори с общините от 16 регионални сдружения за управление на отпадъците (РСУО) с обща стойност на предоставяна БФП от 130,4 млн. лв.

По процедура чрез директно предоставяне на БФП „Втора комбинирана процедура за проек-тиране и изграждане на компостиращи инсталации и на инсталации

за предварително третиране на битови отпадъци“ (ОПОС 2014-2020 г.), са сключени договори с общините от 3 РСУО с обща стойност на предоставяна БФП от 23,7 млн. лв.

По сключените договори за БФП по двете процедури се предвижда изграждане и на общо 24 бр. компостиращи инсталации, които ще обслужват общо 75 общини.

Открити са строителните площадки на обектите по проектите, изпълнявани от следните общини: Мадан, Гоце Делчев, Троян, Велинград, Оряхово, Благоевград, Доспат. Приключил е проектът, изпълняван от община Сандански. Приключили са СМР за изграждане на инсталациите по проекта, изпълняван от община Златица и за изграждане на 2 от 4-те инсталации по проекта, изпълняван от община Пазарджик. Изградена и въведена в експлоатация е инсталацията по проекта с водеща община Петрич (представен е финален пакет отчетни документи, който е в процес на проверка). По процедура чрез директно предоставяне на БФП „Проектиране и изграждане на анаеробни инсталации за разделно събрани биоразградими отпадъци“ (ОПОС 2014-2020 г.) са в процес на изпълнение договори с общини от 3 РСУО с обща стойност на предоставяна БФП от 85,2 млн. лв.

Относно процедура чрез директно предоставяне на БФП „Проектиране и изграждане на компостиращи инсталации за разделно събрани зелени и/или биоразградими отпадъци“ (ОПОС 2014-2020 г.) с конкретни бенефициенти общини от общо 39 общини от 7 РСУО:

- В оценка е проектното предложение на община Родопи.
- Подписани са договори с 15 общини с обща стойност на предоставяна БФП от 49,3 млн. лв., в т.ч.: Карлово, Монтана, Харманли, Пловдив, Берковица (в партньорство с община Вършец), Марица, Свиленград, Чипровци (в партньорство с община Георги Дамяново), Враца (в партньорство с община Мездра), Вълчедръм (в партньорство с община Якимово), Лом, Хисаря, Ямбол, Съединение (в партньорство с община Стамболийски) и Кричим (в партньорство с Перущица).
- Изградена и въведена в експлоатация е инсталацията по проекта, изпълняван от община Монтана (в процес на проверка е финалният пакет с отчетни документи).
- Приключили са СМР за изграждане на инсталациите по проекта, изпълнявани от общините Харманли и Пловдив.
- Приключило е изпълнението на проекта с водеща община Свиленград.

Приключен е договорът за БФП с община Севлиево по процедура „Завършване на проект "Прилагане на децентрализиран модел за управление на биоотпадъците в един от регионите за управление на отпадъци в България, вкл. изграждане на необходимата техническа инфраструктура – система за разделно събиране и съоръжение за рециклиране на събраните биоотпадъци" (ОПОС 2014-2020 г.), с конкретен бенефициент общини Севлиево, Дряново и Сухиндол от РСУО и стойност на предоставяна БФП от 1,8 млн. лв.

Проектът включва две инсталации за компостиране на територията на Севлиево и Дряново и обособяване на площадка за компостиране на място за община Сухиндол.

С цел доизграждане на инфраструктурата за предварително третиране на отпадъците и компостиране на биоотпадъците, по процедурите за директно предоставяне на БФП по приоритетна ос 2 на ОПОС 2014-2020 г. („Комбинирана процедура за проектиране и изграждане на компостиращи инсталации и на инсталации за предварително третиране на битови отпадъци“, „Втора комбинирана процедура за проектиране и изграждане на компостиращи инсталации и на инсталации за предварително третиране на битови отпадъци“, „Проектиране и изграждане на компостиращи инсталации за разделно събрани зелени и/или биоразградими отпадъци“, „Проектиране и изграждане на анаеробни инсталации за разделно събрани биоразградими отпадъци“, „Завършване на проект "Прилагане на децентрализиран модел за управление на био-отпадъците в един от регионите за управление на отпадъци в България, вкл. изграждане на необходимата техническа инфраструктура – система за разделно събиране и съоръжение за рециклиране на

събраните био-отпадъци“) са подписани договори за изграждане на 43 инсталации за компостиране на зелени отпадъци, 3 броя анаеробни инсталации и 19 инсталации за предварително третиране.

След тяхното изграждане и въвеждане в експлоатация, в страната ще функционират 61 инсталации за компостиране за зелени отпадъци, 45 регионални съоръжения за предварително третиране и 4 инсталации за анаеробно разграждане.

При избора на операции по цитираните процедури се залагат изисквания за съобразяване с принципа за устойчиво развитие, при който при финансиране на проекти се търси намаляване на емисиите на парникови газове и ограничаване изменението на климата.

В допълнение, изпълнението на мерки за изграждане на анаеробни инсталации за биоразградими отпадъци ще допринесе за изпълнението на мерки в Националния план за действие по изменение на климата за периода 2013-2020 г., както и за целта на Стратегия „Европа 2020“ за 20% намаляване на емисиите парникови газове.

По ОПОС се изпълняват също и т.нар. демонстрационни проекти в областта на управлението на отпадъците, чрез които се цели формиране на общество с нулеви отпадъци и повишаване на общественото съзнание за спазване на йерархията за управлението на отпадъците. До края на 2020 г. по процедурата са сключени 27 бр. договори.

По основния индикатор по приоритетната ос „Твърди отпадъци: Допълнителен капацитет за рециклиране на отпадъци“, към 31.12.2020 г. се отчита напредък от 30 366 т.г.

Предвид спецификата на изпълняваните операции по приоритетни оси 1 и 2 на ОПОС 2014-2020 г., насочени основно към изграждане на екологична инфраструктура, постигнатият цялостен напредък по физическите показатели ще бъде отчетен при приключването на проектите, поради необходимостта от висока степен на завършеност или въвеждане в експлоатация на обектите. Очакванията на УО на ОПОС са, че при мобилизация на всички участници в процеса и адекватна организация на дейностите, проектите ще бъдат завършени в периода на допустимост на разходите (31.12.2023 г.).

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Доразвиване на колективните системи за разделно събиране на отпадъците от населението

Приета е Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки (обн. ДВ бр.85/06.11.2012г. изм. и доп. ДВ. бр.60/20.07.2018г. изм. и доп. с ПМС 420/31.12.2020г.).

Издадени са заповеди на министъра на околната среда и водите с които са определени членовете на организациите по оползотворяване на отпадъци от опаковки които следва / не следва да заплащат продуктова такса за опаковки за 2016, 2017, 2018, 2019.

Към 31.12.2020г. са издадени разрешения на 5 организации по оползотворяване на отпадъци от опаковки : “Екопак България” АД, “Булекопак” АД, “Еко Партнърс България” АД, “Екобулпак България” АД и “Еко Колект” АД . Обхванато население в системите за разделно събиране – 6 227 311 ж.

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Въвеждане на диференцирано таксуване на изхвърляните отпадъци

Съгласно разпоредбата на § 13а от Заключителните разпоредби на Закона за изменение и допълнение (ЗИД) на Закона за местни данъци и такси (ЗМДТ) (ДВ, бр. 101 от 2013 г., изм. и доп., бр. 105 от 2014 г.) до 30 март 2015 г., Министерският съвет съвместно с Националното сдружение на общините в Република България разработва методика за изготвяне на план-сметката с необходимите разходи за дейностите и за видовете основи, които служат за определяне размера на таксата за битови отпадъци по ЗМДТ, и внася в Народното събрание проект за изменение на чл. 66 и 67 от ЗМДТ.

Във връзка с изпълнението на разпоредбата на § 13а е издадена Заповед № Р-7/09.01.2015 г. на министър-председателя на Република България, в която е определен съставът на нова междуведомствена работна група за разработване на методиката за изготвяне на план-сметката с необходимите разходи, както и проект на ЗИД на ЗМДТ.

Постъпило е предложение от дирекция „УООП“ на МОСВ за допълване на индикатора за изпълнение „Приемане на методически указания“, като същият да придобие вида „Приемане на методически указания и промяна на ЗМДТ“.

Съгласно ТНПДИК е било предвидено мярката да бъде изпълнявана в периода 2013 -2014 г., като се е очаквало методическите указания да бъдат приети през 2013 г. и диференцираното таксуване да се прилага в общините от 2015 г. В съответствие с промените в ЗМДТ, изпълнението на мярката стартира през 2015 г.

В ЗМДТ (обн. ДВ, бр. 117 от 1997 г., изм. ДВ, бр. 88 от 2017 г., изм. ДВ, бр. 98 от 2018 г.) са приети промени, влизащи в сила от 1 януари 2022 г., съгласно които данъчната оценка на недвижимите имоти или тяхната балансова стойност отпадат като възможна основа за определяне на таксата за битови отпадъци и се регламентира нов начин на определяне на таксата за битови отпадъци на принципа за понасяне на разходите от причинителя или притежателя на отпадъците, т. нар. принцип „замърсителят плаща“.

С приетите промени в ЗМДТ се предвижда редът за изготвяне и образеца на план-сметката, както и начинът за изчисляване размера на таксата да бъдат определени в наредба на Министерския съвет, която следва да бъде приета в срок до 31 март 2021 г. (Преходните и заключителни разпоредби на ЗИД на ЗМДТ. ДВ, бр. 98 от 2018 г.).

В тази връзка и с цел изпълнение на нормативните изисквания в ЗМДТ се разработва проект на Наредба относно реда за изготвяне и образеца на план-сметката за относимите разходи за извършване на дейностите по предоставяне на услугите, за които се заплаща таксата за битови отпадъци (по чл. 62 от ЗМДТ) и за начина на изчисляване размера на таксата при прилагане на основите, приети в ЗМДТ.

Определените в ЗМДТ основи за определяне на таксата за битови отпадъци са:

- За услугата по събиране и транспортиране на битови отпадъци и за услугата по третиране на битовите отпадъци в съоръжения и инсталации - индивидуално определено количество битови отпадъци за имота, включително чрез торби; количество битови отпадъци за имота, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събиране на битовите отпадъци и честотата за тяхното транспортиране, както и брой ползватели на услугата в имота;
- За услугата по поддържане на чистотата на териториите за обществено ползване в населените места и селищните образувания в общината - брой ползватели на услугата в имота и разгънатата застроена и/или незастроена площ на недвижимия имот.

В чл. 67, ал. II от ЗМДТ е регламентирано също, че при приемане на основа "индивидуално определено количество битови отпадъци за имота, включително чрез торби с определена вместимост и товароносимост" или "количество битови отпадъци за имота, определено съобразно броя и вместимостта на необходимите съдове за събиране на битовите отпадъци и честотата за тяхното транспортиране" общинският съвет, при определяне размера на таксата за битови отпадъци, може да приема допълнително диференциране съобразно вида на битовия отпадък.

Мярка 3. (Мярка с косвен ефект) Създаване на стабилни пазари за получените материали от рециклирани отпадъци

Към момента, изпълнението на мярката е отложено.

Мярка 4. (Мярка с косвен ефект) Въвеждане на разделно събиране на “зелени” отпадъци в общините.

Към края на 2020 г., в резултат от трите приключили проекта по оста, се изградиха две инсталации за компостиране на територията на Севлиево и Дряново, площадка за компостиране на място за община Сухиндол; инсталация за компостиране на разделно събрани зелени и биоразградими битови отпадъци – Свиленград и съпътстваща инфраструктура към нея; компостираща инсталация и инсталация за предварително третиране на смесено събрани битови отпадъци, разположени на площадка в границите на община Сандански и обслужващи всички общини от Регионалното сдружение за управление на отпадъците - общини Сандански, Кресна и Струмляни. Към края на 2020 г. също така са изградени и въведени в експлоатация инсталациите по проектите, изпълнявани от общините Пловдив, Марица, Монтана и Петрич.

Приключили са и СМР за изграждане на инсталациите по проектите, изпълнявани от общините Харманли, Златица и за изграждане на 2 от 4-те инсталации по проекта, изпълняван от община Пазарджик.

Приоритетна ос 2: УЛАВЯНЕ И ИЗГАРЯНЕ НА БИОГАЗА ОТ ДЕПонираните ОТпадъци

Мярка 1. Улавяне и изгаряне на биогаза във всички нови и действащи регионални депа за отпадъци

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Изискването към проектирането и експлоатацията на депата за отпадъци е въведено с Наредба №8/2004 г. С въвеждане на инсталации за улавяне и изгаряне на биогаза във всички регионални депа за периода до 2020 г. са изгорени 360 милиона nm^3 метан.

Мярка 2. Улавяне и изгаряне на биогаза в стари общински депа, които са закрити

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

По процедура „Рекултивация на депа, предмет на процедура по нарушение на правото на ЕС по дело С-145/14“ са сключени 54 договора с обща стойност на предоставяна БФП от 120,9 млн. лв. с общините: Несебър, Бяла (обл. Русе), Долни Дъбник, Руен, Невестино, Павликени, Ковачевци, Елена, Девня, Кула, Костенец, Суворово, Земен, Долна Митропо-лия, Стара Загора, Генерал Тошево, Пордим, Чирпан, Малко Търново, Гълъбово, Ветрино (обл. Варна), Каварна, Трекляно, Симитли, Плевен, Трявна, Белоградчик, Гулянци, Бла-гоевград, Полски Тръмбеш, Тервел, Браци-гово, Бургас, Копривщица, Ружинци, Велин-град, Поморие, Брезник, Димово, Роман, Челопеч, Батак, Бяла (обл. Варна), Бобов Дол, Перник, Сапарева Баня, Рила, Трън, Никопол, Кочериново, Пирдоп, Дупница, Бобошево и Белово.

От гореизброените, 14 са приключените проекти, на общини: Бобов Дол, Брацигово, Бяла (обл. Русе), Генерал Тошево, Каварна, Ковачевци, Костенец, Кула, Несебър, Павликени, Руен, Ружинци, Симит-ли и Тервел.

Останалите 40 бр. проекти са в различен етап на изпълнение.

Техническата рекултивация на депа за твърди битови отпадъци в общини Пазарджик, В. Търново, Самоков, Провадия, Радомир е приключила и е реализирана със средства от ПУДООС и ЗДБРБ.

Оценка на ефекта

Ефекта от изпълнение на мярката е калкулиран в Мярка 1. Улавяне и изгаряне на биогаза във всички нови и действащи регионални депа за отпадъци.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Изследване на енергийния потенциал на образувания биогаз в депа, които предстои да бъдат закрити

Към момента няма възложени проучвания за изследване на енергийния потенциал на образувания биогаз в депа, които предстои да бъдат закрити.

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Измерване на количеството (дебита) на уловения биогаз в системите за изгаряне.

Съгласно НПДИК очакваният резултат е: регламентиране на техническите изисквания към измерването на биогаза от депата през 2015 г.

В резултат е прието изменение и допълнение на Наредба № 6 за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци (издадена от министъра на околната среда и водите, обн., ДВ, бр. 80 от 13.09.2013 г., в сила от 13.09.2013 г.).

Приоритетна ос 3: УЛАВЯНЕ НА БИОГАЗА В ГРАДСКИТЕ ПРЕЧИСТВАТЕЛНИ СТАНЦИИ ЗА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ (ГПСОВ) И ИЗГАРЯНЕТО МУ

Мярка 1. Въвеждане на анаеробна стабилизация на утайките с улавяне и изгаряне на биогаза в новоизграждащите се и реконструиращите се станции в населени места с над 20 хиляди еквивалент жители

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

В рамките на приоритетната ос до края на 2020 г. са договорени 41 проекта с обща стойност на безвъзмездната финансова помощ (БФП) 2 221 132 992 лв. От тях, в процес на изпълнение са 31 бр., а приключилите проекти са 10 бр.

Преобладаващата част от финансираните проекти по оста са насочени към постигане на целите, определени в Директива 91/271/ЕИО относно пречистването на отпадъчните води от населени места и Директива 98/83/ЕО за качеството на водите, предназначени за консумация от човека. Основен резултат е реализацията на мерки за събиране, отвеждане и пречистване на отпадъчните води, също така в следствие от инвестициите в рехабилитация на съществуващата инфраструктура, се повишава ефективността на водоснабдителните мрежи и се намаляват загубите на вода.

Изпълнението по основните показатели по приоритетната ос към края на отчетния период е следното:

- по индикатор „Водоснабдяване: Допълнителен брой жители с достъп до подобро водоснабдяване“ са отчетени 99 547 бр. лица.
- по индикатор „Пречистване на отпадъчните води: Допълнителен брой жители с достъп до подобро пречистване на отпадъчните води“ се отчетат 292 542 е.ж.
- Към 31.12.2020 г. по индикатор „Изградени/рехабилитирани/реконструирани ПСОВ“ са отчетени общо 10 бр. ПСОВ (Раднево, Банско, Тервел, Враца, Шумен, Видин, Асеновград, Айтос, Приморско и Варна – к.к. „Златни пясъци“). Въведени в експлоатация са също и реконструираната и разширена ПСОВ в гр. Добрич и изградената ПСОВ в гр. Елхово. С изпълнението на проектите, за които са сключени договори за предоставяне на финансиране, се очаква да бъдат изградени/реконструирани/рехабилитирани общо 28 бр. ПСОВ.
- Към 31.12.2020 г. в експлоатация са пуснати ВиК мрежите на Банско, Долна Митрополия, Тръстеник, с. Буковлък и с. Ясен, Елхово, Ямбол, Етап I от ВиК мрежата на Враца, новоизградените и реконструирани ВиК мрежи на общините Асеновград и Добрич.

Мерките по приоритетната ос, оказват влияние върху борбата с изменението на климата, адаптация и устойчивост към бедствия. Този принцип намира приложение за проектите, в рамките на които се предвижда третиране на утайките и/или улавяне, изгаряне и/или оползотворяване на отделения в метан-танковете на ПСОВ биогаз.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Въвеждане измерване на количеството (дебита) на уловения биогаз в системите за изгаряне.

В приетия през 2014г. Национален стратегически план за управление на утайките от градските пречиствателни станции за отпадъчни води на територията на Република България е заложена дейност "Осигуряване на финансиране за технологии за ко-генерация на биогаз, електро- и топлоенергия" със срок за изпълнение 2016г. - 2020г.

5. СЕКТОР „СЕЛСКО СТОПАНСТВО“

Кратка информация за мерките в сектора

Мерките, насочени към намаляване на емисиите на ПГ в сектор „Селско стопанство“, са групирани в шест приоритетни оси, както следва:

- **Приоритетна ос 1:** Намаляване на емисиите от селскостопански почви;
- **Приоритетна ос 2:** Намаляване на емисиите метан от биологичната ферментация в животновъдството;
- **Приоритетна ос 3:** Подобряване на управлението на оборски тор;
- **Приоритетна ос 4:** Оптимизиране използването на растителни остатъци в земеделието;
- **Приоритетна ос 5:** Подобряване управлението на оризищата и технологията за производство на ориз;
- **Приоритетна ос 6:** Повишаване информираността и познанията на земеделските производители и на администрацията относно действията и ефекта им върху промените в климата.

СЕЛСКО СТОПАНСТВО

Приоритетна ос 1: НАМАЛЯВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ ОТ СЕЛСКОСТОПАНСКИ ПОЧВИ

Мярка 1. Стимулиране използването на подходящи сеитбообороти, особено с азот-фиксиращи култури

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

В ПРСР 2014-2020 г. не е предвидено да се прилага направление "Въвеждане на сеитбоображение за опазване на почвите и водите", което през програмния период 2007-2013 г. беше част от мярка 214 "Агроекологични плащания" на ПРСР.

През програмния период 2014-2020 г. биологичното производство се стимулира чрез предоставяне на финансова подкрепа по Мярка 11 "Биологично земеделие" на ПРСР. Плащанията по направление "Биологично растениевъдство" продължават и след изтичане на периода на ПРСР 2014-2020 г.

През периода 2015-2020 г. в обхвата на директните плащания, финансирани от Европейски фонд за гарантиране на земеделието (ЕФГЗ), беше приложена Схема за плащане за селскостопански практики, които са благоприятни за климата и околната среда (зелени директни плащания).

Зелени директни плащания се отпускат за допустимите площи по Схемата за единно плащане на площ (СЕПП) при условие, че в стопанството, доколкото са приложими за неговия вид и размер, се изпълняват зелените изисквания. Право на зелено плащане имат стопаните с обработваеми земи, трайни насаждения и постоянно затревени площи.

Зелените изисквания са три:

- диверсификация на културите – за обработваемата земя в стопанството;

- запазване на постоянно затревените площи;
- поддържане на 5% от обработваемата земя като екологично насочени площи (земя, оставена под угар; особености на ландшафта; ивици допустими площи по краищата на гори; площи с дървесни култури с кратък цикъл на ротация; площи с междинни култури или зелена покривка; азотфиксиращи култури).

В рамките на научноизследователски проекти от Селскостопанската академия е проследен ефектът от инокулацията на бобови култури със симбиотични азотфиксиращи бактерии върху добива и износа на азот с продукцията. Положителните резултати за пълноценният кръговрат на азота в изследваната агроecosистема и ниските емисии в атмосферата са база за разширяване на изследванията. В моделни полски опити ежегодно се анализират ефективността, адаптивността и пластичността на различни култури и сеитбообороти.

Изпълнени са 149 договора между ССА и бенефициенти на ПРСР с предмет агрохимични изследвания и консултации.

Оценка на ефекта

През 2014 по ПРСР 2007 - 2013 са подпомогнати площи:

- за въвеждане на сеитбообръщение - 645 597 ха;
- обработвани по биологичен начин - 33 899 ха

През 2015 г. ПРСР 2007 - 2013 са подпомогнати площи:

- за въвеждане на сеитбообръщение - 648 455 ха;
- обработвани по биологичен начин - 29 849 ха

По направление "Въвеждане на сеитбоображение за опазване на почвите и водите" по ПРСР 2007-2013 са заявени:

2017 г. - 78 890,40 ха
2018 г. - 74 391,64 ха
2019 г. - 68 298,00 ха

По направление "Биологично растениевъдство" от ПРСР 2007-2013 са заявени както следва:

2016 г. - 20 244.23 ха
2017 г. - 14 213.21 ха

По направление "Биологично растениевъдство" от ПРСР 2014-2020 са заявени както следва:

2016 г. - 91 490.65 ха
2017 г. - 90 002.05 ха
2018 г. - 83 672.65 ха
2019 г. - 81 420.79 ха
2020 г. - 73 623.16 ха

Допустимата за подпомагане площ по Схемата за плащане за селскостопански практики, които са благоприятни за климата и околната среда (зелени директни плащания) е както следва:

Кампания 2015 – 3 648 235 ха
Кампания 2016 – 3 685 144 ха
Кампания 2017 – 3 753 164 ха
Кампания 2018 – 3 796 115 ха
Кампания 2019 – 3 808 546 ха

Към края на 2020 г. целевата стойност за подобрен сеитбооборот е преизпълнена. За периода 2015 - 2020 г. площите, върху които се осъществяват практики благоприятни за околната среда и климата (в. т.ч. диферсификация на културите) са в рамките на 3.6-3.8 млн. хектара годишно. Към 2020 г. целевата стойност за площите, обработвани по биологичен начин, е преизпълнена с 61 623,15 ха.

Мярката е преизпълнена като спестените емисии за периода на изпълнение на мярката са 2 860 200 тона CO₂ екв.

Мярка 2. Управление на деградирани земеделски земи, чрез:

1. Биологична рекултивация с характерни за района тревни видове
2. Прилагане на противоерозионни мерки и техники за обработка на почвата

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

За периода 2014-2016 г. за прилагане на практики, насочени към контрол на почвената ерозия за изплатени общо 13,168 млн. лева по ПРСР 2007-2013 г. и ПРСР 2014-2020 г., в. т. ч.:

- през 2014 г. - 0,782 млн. лева;
- през 2015 г. - 0,978 млн. лева;
- през 2016 г. - 11,408 млн. лева.

По направление "Контрол на почвената ерозия" по ПРСР са оторизирани следните средства:

- 2017 г.- 11 962 533,27 лв
- 2018 г. - 10 784 893,92 лв.
- 2019 г. - 10 548 566,19 лв

За периода 2014-2016 г. по ПРСР 2007-2013 г. и ПРСР 2014-2020 г. са подпомогнати дейности, насочени към контрол на почвената ерозия върху общо 26 790 ха, в. т. ч.:

- 2014 г. - 1 554 ха;
- 2015 г. - 1 196 ха;
- 2016 г. - 24 040 ха.

По направление "Контрол на почвената ерозия" от ПРСР 2007-2013 са заявени както следва:

- 2017 г. - 847.12 ха

По направление "Контрол на почвената ерозия" от ПРСР 2014-2020 са заявени както следва:

- 2017 г. - 32 563.28 ха
- 2018 г. - 31 718.59 ха
- 2019 г. - 30 606.06 ха
- 2020 г. - 15 605.50 ха

В ПРСР 2014-2020 г. към мярка 10 "Агроекология и климат" е предвидено направление "Контрол на почвената ерозия". По направлението са включени дейности, свързани с постигане на агроекологични цели и цели в областта на климата, вкл. насочени към ограничаване на ерозията на почвата.

Плащанията по направлението "Контрол на почвената ерозия" продължават и след изтичане на периода на ПРСР 2014-2020 г.

На площ от 2000 дка Селскостопанска академия провежда експериментни за усъвършенстване на агротехническите решения за повишаване плодородието на почвата и адаптирането на технологиите към новите характеристики на природните ресурси (промяна във фенофазите, повишен каламитет и ерозионна деградация и т.н.), провокирани от климатичните промени.

Оценка на ефекта

Към 2020 г. са извършени противоерозионни дейности върху 13 105,5 ха повече, спрямо целевата стойност. Мярката е преизпълнена като спестените емисии за периода на изпълнение на мярката са 339 164 тона CO₂ екв.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) - Подобряване на знанията на земеделските производители за дейностите за опазване на хумуса (наторяване – прецизно торене, зелено торене; варуване, почвообработка, въздържане от палене на стърнища, противоерозионни и т.н.)

Отчетните стойности представляват броя на консултираните лица от НССЗ за целия период, получили консултации на място в офиса и/ или на място в изнесените приемни и/ или на място в земеделските стопанствата. В тази бройка са включени и земеделски стопани, на които са предоставени консултантски пакети по мярка 2 от ПРСР 2014-2020 г., които съдържат информация и по мярката от НПДИК. Отчетните стойности за броя обучени земеделски стопани от НССЗ са получени като резултат от броя на обучените лица в рамките на курсове от 30 и 150 уч. часа по Мярка 111 „Професионално обучение, информационни дейности и разпространение на научни знания“ ПРСР през 2014 г. и обучените в краткосрочни курсове и обучителни семинари, в рамките на Центъра за професионално обучение (ЦПО) към НССЗ. Програмите съдържат теми/ уч. часове, чрез които са обучени земеделските стопани по посочената мярка.

През периода 2015 г.- 2016 г. по мярка 111 „Професионално обучение, информационни дейности и разпространение на научни знания“ от ПРСР от Селскостопанска академия са изнесени 920 часа лекции и са обучени 300 фермери от Софийска, Пернишка, Кюстендилска и Врачанска области.

Ежегодно се провеждат нагледни обучителни семинари за земеделските производители на 35 демонстрационни полета, организирани от ССА. В рамките на над 240 открити дни в периода 2014-2020 г са представени най-новите сортове растения и породи животни в България, в т.ч. и чужди, както и сортове с добър адаптивен потенциал, устойчиви на болести и неприятели, засушаване, високи и ниски температури. През отчетния период, 2014 г. – 2020 г., са проведени 192 броя научно-практични конференции, семинари, симпозиуми, кръгли маси. На тези форуми са дискутирани иновациите в земеделието, проблемите породени от промените в климата, устойчивото използване на природните ресурси, икономиката и маркетинга, включително възможностите и предизвикателствата, свързани с новата ОСП 2021-2027. Бюрата по научно обслужване и приложна дейност към Академията извършват проучвания на нуждите на земеделците и фермерите, които своевременно се трансформирани в обучителните семинари, консултации и съвети.

Общо за периода 2014 - 2020 г. отчетни данни сочат следното:
903 обучени земеделски стопани (през Центъра за професионално обучение (ЦПО) към Националната служба за съвети в земеделието (НССЗ));
10 361 консултирани земеделски стопани.

В сравнение със заложените индикатори, общо за периода 2014-2020 г.:
Обучени са с 4 097 земеделски стопани по-малко спрямо целевата стойност;
Консултирани са с 8 361 земеделски стопани повече спрямо целевата стойност.

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Въвеждане на водоспестяващи и енергоспестяващи поливни технологии.

С изменение на ПРСР 2014-2020 г., през 2016 г. се даде възможност по Мярка 4.1 "Инвестиции в земеделските стопанства" да се подпомагат проекти, включващи инвестиционни разходи за водоспестяващи технологии в земеделските стопанства, тъй като не беше предвиден отделен бюджет за инвестиции за въвеждане на енергоспестяващи поливни технологии. Такива инвестиции могат да се подпомагат в рамките на бюджета по Мярка 4.1 "Инвестиции в земеделските стопанства.

Отчетните стойности на индикатора представляват броя на обучените лица от НССЗ по мярка 111 от ПРСР 2007-2013 г. и извън нея, както и на лицата, получили консултантски пакет А2Б по подмярка 2.1.1 "Консултантски услуги за земеделски и горски стопани" за млади земеделски стопани или консултантски пакети по подмярка 2.1.2 "Консултантски услуги за малки земеделски стопанства" по мярка 2 „Консултантски услуги, услуги по управление на стопанството и услуги по заместване в стопанството“ от ПРСР 2014-2020 г.

Добавена е отчетна стойност за брой консултирани фермери, тъй като през отчетния период са предоставяни консултации във връзка с мярката.

Посочени са броят подпомогнати до края на 2020 г. проекти по подмярка 4.1 "Инвестиции в земеделските стопанства" с инвестиции, допринасящи за повишаване на ефективността при потреблението на вода в селското стопанство и за повишаване на ефективността при потреблението на енергия в селското стопанство и хранително-вкусовата промишленост.

В периода 2017 г. - 2019 г. в рамките на научни изследвания, извършени от ССА, са разработени симулационни модели в подкрепа на вземането на информирани решения при планирането и управлението на напоителните канали; оптимизирани са водооспестяващи технологии (капково напояване и мулчиране) за отглеждане на няколко култури в оранжерийни и полски условия; оценени са потребностите от вода на базата на евапотранспирацията и влиянието на различната влагообезпеченост върху добива и ефективността на използване на водата за напояване; проведени са изследване и анализ на енергийните разходи в открити и закрити водоразпределителни мрежи на напоителните системи. Параметрирани са почвената влажност, водния запас и елементи на водния баланс в активния почвен обем при различни насаждения в периода 2006-2020 г. Изготвени са двумерни изображения на разпределението на кореновото извличане в седем почвени слоя.

За отчетния период:

903 обучени земеделски производители от ЦПО към НССЗ;

9 503 консултирани фермери;

11 994 консултации.

Подпомогнати проекти с инвестиции, допринасящи за повишаване на ефективността при потреблението на вода в селското стопанство - 28 бр.

Подпомогнати проекти с инвестиции, допринасящи за повишаване на ефективността при потреблението на енергия в селското стопанство и хранително-вкусовата промишленост - 117 бр.

Изпълнение за периода 2014 - 2020 г.:

- 703 бр. са обучените в повече земеделски производители спрямо целевата стойност;

- 95 бр. са подпомогнатите проекти в повече спрямо целевата стойност.

Приоритетна ос 2: НАМАЛЯВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ МЕТАН ОТ БИОЛОГИЧНАТА ФЕРМЕНТАЦИЯ В ЖИВОТНОВЪДСТВОТО

Мярка 1. Насърчаване на екстензивно пасищно отглеждане на животните.

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

В ПРСР 2014-2020 г. не е определен отделен бюджет за реализация на инвестиции за изграждане на съоръжения за екстензивно пасищно отглеждане на животни. Такива инвестиции могат да се подпомагат в рамките на бюджета по Мярка 4.1 "Инвестиции в земеделските стопанства".

Заложените в ПРСР 2007-2013 г. и ПРСР 2014-2020 г. мерки за подкрепа на консултации и обучения, свързани с мерките от НПДИК, не се предоставят самостоятелно, а в повечето случаи са част от консултантски пакет или са представени като приоритети за обучение. По тази причина не е предвиден отделен бюджет за консултиране и обучение на земеделски производители по НПДИК.

В ПРСР 2014-2020 г. не е заложена специална мярка, касаеща конкретно инвестиционна подкрепа за екстензивно пасищно отглеждане на животни. Земеделските стопани могат да получат финансова помощ за такива инвестиции в рамките на мярка 4.1 "Инвестиции в земеделските стопанства" на Програмата.

В ПРСР 2014-2020 г. не е предвидена отделна финансова помощ за екстензивно поддържане на пасища. Такава подкрепа, независимо от начина на поддържане на пасищата, се осигурява по мярка 10 "Агроекология и климат" и мярка 11 "Биологично земеделие."

Отчетните стойности на индикатора за брой обучени животновъди представляват обучените лица от НССЗ по мярка 111 „Професионално обучение, информационни дейности и разпространение на научни знания” от ПРСР 2007-2013 г. и извън нея, обучени чрез ЦПО на НССЗ.

Селскостопанска академия работи за създаването на нови сортове бобови и житни фуражни култури с цел създаване на нови семепроизводни посеви, обогатяване на генетичните ресурси, вкл. с генотипове с повишен азотфиксиращ потенциал, подобряване състоянието на пасищата и хранителната им стойност. За да се намали въглеродният отпечатък от животновъдството се изследва влиянието на различните фуражи и силажи върху отделянето на въглеродни оксиди.

Оценка на ефекта

За периода 2014-2020 г. са обучени 903 животновъди.

Приоритетна ос 3: ПОДОБРЯВАНЕ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ОБОРСКИ ТОР

Мярка 1. Подобряване на съхранението и прилагането на оборски тор

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

В ПРСР 2014-2020 г. не е определен отделен бюджет за реализация на инвестиции за изграждане на съоръжения за съхранение на оборски тор. Такива инвестиции могат да се подпомагат в рамките на бюджета по Мярка 4.1 "Инвестиции в земеделските стопанства"

Заложените в ПРСР 2007-2013 г. и ПРСР 2014-2020 г. мерки за подкрепа на консултации и обучения, свързани с мерките от НПДИК, не се предоставят самостоятелно, а в повечето случаи са част от консултантски пакет или са представени като приоритети за обучение. По тази причина не е предвиден отделен бюджет за консултиране и обучение на земеделски производители по НПДИК.

Договорените през 2014 г. по ПРСР 2007-2013 г. средства за инвестиции по прилагане на Директива 91/676/ЕИО на Съвета по отношение на опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници са в размер на 29,3 млн. лева.

В ПРСР 2014-2020 г. не е заложена специална мярка, касаеща конкретно инвестиционна подкрепа за изграждане на съоръжения за съхранение на оборски тор. Земеделските стопани могат да получат финансова помощ за такива инвестиции в рамките на мярка 4.1 "Инвестиции в земеделските стопанства" на Програмата.

Посочен е броят на подпомогнатите до края на 2020 г. проекти по подмярка 4.1 с инвестиции, допринасящи за стимулиране на съхраняването и поглъщането на въглерода в сектора на селското и горското стопанство.

Отчетните стойности на индикатора за обучени земеделски стопани представляват броя на обучените лица от НССЗ по мярка 111 „Професионално обучение, информационни дейности и разпространение на научни знания” от ПРСР 2007-2013 г. и извън нея, както и лицата получили консултантски пакет А2Б по подмярка 2.1.1 "Консултантски услуги за земеделски и горски стопани" за млади земеделски стопани или консултантски пакети по подмярка 2.1.2 "Консултантски услуги за малки земеделски стопанства" по мярка 2 „Консултантски услуги, услуги по управление на стопанството и услуги по заместване в стопанството“ от ПРСР 2014-2020 г.

Добавена е отчетна стойност за брой консултирани лица, тъй като през отчетния период НССЗ е предоставяла консултации във връзка с мярката.

Оценка на ефекта

През 2014 г. са одобрени 193 проектни предложения по ПРСР 2007-2013 г. за инвестиции по прилагане на Директива 91/676/ЕИО на Съвета по отношение на опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници. Подпомогнати по ПРСР 2014-2020 проекти с инвестиции, допринасящи за стимулиране на съхраняването и поглъщането на въглерода в сектора на селското и горското стопанство - 17 бр.

Консултирани са 7 831 земеделски стопани по мярката.

Предоставени са 9 031 консултации за правилното прилагане на мярката.

Мярката е изпълнена като спестените емисии за периода на изпълнение на мярката са 2 260 тона CO₂ екв.

Мярка 2. Въвеждане на нисковъглеродни практики за преработка на оборски тор, напр. компостиране, преработка в биогаз в анаеробни условия

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

В ПРСР 2014-2020 г. не е определен отделен бюджет за реализация на инвестиции за изграждане на съоръжения за преработка на оборски тор. Такива инвестиции могат да се подпомагат в рамките на бюджета по Мярка 4.1 "Инвестиции в земеделските стопанства"

Заложените в ПРСР 2014-2020 г. мерки за подкрепа на консултации и обучения, свързани с мерките от НПДИК, не се предоставят самостоятелно, а в повечето случаи са част от консултантски пакет или са представени като приоритети за обучение. По тази причина не е предвиден отделен бюджет за консултиране и обучение на земеделски производители по НПДИК.

В ПРСР 2014-2020 г. не е предвидена специална мярка, касаеща конкретно инвестиционна подкрепа за изграждане на съоръжения за преработка на оборски тор. Земеделските стопани могат да получат финансова помощ за такива инвестиции в рамките на мярка 4.1 "Инвестиции в земеделските стопанства" на ПРСР.

Отчетните стойности за броя обучени ЗС от НССЗ са получени като резултат от броя на обучените лица в рамките на курсове от 30 и 150 уч. часа по мярка 111 „Професионално обучение, информационни дейности и разпространение на научни знания” от ПРСР 2007-2013 г., през 2014 г. и обучените в краткосрочни курсове и обучителни семинари, в рамките на ЦПО на НССЗ. Програмите съдържат теми/ уч. часове, чрез които са обучени ЗС по посочената мярка.

Оценка на ефекта

Общо за периода 2014-2020 г.:

903 обучени земеделски стопани по мярката през отчетния период или обучените земеделски стопани са със 703 повече от целевата стойност.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Създаване на ресурсен център за нисковъглеродни практики за преработка на оборски тор.

Съгласно ТНПДИК е предвидено създаване на Ресурсен център.

Ресурсният център е независимо специализирано звено към изследователски институти или НПО, който създава, събира и разпространява резултати от приложни научни изследвания и публикации, добри практики и опит по отношение на нисковъглеродните практики за преработка на оборски тор, адаптирани към българските условия и нужди на земеделските производители. От него би следвало да излизат и основните теми и подходи за обучението на земеделските производители, както и препоръки по отношение на мерките, които да се разработват и насърчават.

Оценка на ефекта

За периода на отчета мярката не е изпълнена.

**Приоритетна ос 4: ОПТИМИЗИРАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА РАСТИТЕЛНИ
ОСТАТЪЦИ В ЗЕМЕДЕЛИЕТО**

Мярка 1. Подпомагане на техническото обезпечаване на земеделските стопанства за обработване на почвата/стърницата, с очакван общ ефект 655 тона CO₂ екв. сумарно намаление към 2020 г.

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Към ПРСР 2014-2020 г. е разработена Тематична подпрограма за развитие на малки стопанства. Тя предвижда подкрепа на малки земеделски стопанства за инвестиции в материални активи (Подмярка 4.1.2. "Инвестиции в земеделски стопанства по Тематична подпрограма за развитие на малки стопанства" на ПРСР 2014-2020 г.).

В ПРСР 2014-2020 г. не е определен отделен бюджет за реализация на инвестиции в съоръжения и оборудване за обработване на почвата/стърницата. Малките и средни земеделски стопанства могат да получат финансова подкрепа в рамките на бюджета на инвестиционните мерки, включени в Тематичната подпрограма към ПРСР 2014-2020 г.

По ПРСР 2014-2020 г. са подпомогнати 790 бр. стопанства за закупуване на земеделска техника.

Оценка на ефекта

През 2016 са подпомогнати 130 бр. стопанства за закупуване на техника;

През 2017 - 218 бр.;
През 2018 - 155 бр.;
През 2019 - 154 бр.;
През 2020 - 133 бр.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Подобряване на информираността и знанията на земеделските производители по отношение на възможностите от използването на растителните остатъци и заплахите от паленето на стърницата.

Заложените в ПРСР 2014-2020 г. мерки за подкрепа на консултации и обучения, свързани с мерките от НПДИК, не се предоставят самостоятелно, а в повечето случаи са част от консултантски пакет или са представени като приоритети за обучение. По тази причина не е предвиден отделен бюджет за консултиране и обучение на земеделски производители по НПДИК.

Отчетната стойност на индикатора през периода за броя на информационно-обучителни събития, организирани от Националната служба за съвети в земеделието с научни институти, научно-приложни организации и други институции и експерти за подпомагане на трансфера на знания и технологии към земеделските стопани.

През периода НССЗ е предоставяла и консултации, свързани с мярката.

В отчетната стойност за обучените лица, са включени лицата, обучени от НССЗ (по мярка 111 от ПРСР 2007-2013 г. и извън нея, както и лица получили консултантски пакет А2Б по подмярка 2.1.1. или консултантски пакети по подмярка 2.1.2 по мярка 2 от ПРСР 2014-2020 г.) по теми, свързани с мярката.

Оценка на ефекта

Изпълнение за периода 2014 - 2020 г.: Консултирани са 6 925 фермери; предоставени са 8 422 консултации. Изготвени са 8 информационни материала. Общия

брой на информационните срещи е 298, с участието на 4 964 фермери, (средно по 708 участници/годишно).

Проведени са средно 42 информационни срещи/ годишно, което значително надхвърля 1 кампания/ годишно.

За периода общият брой фермери, получили консултация и информация по тази мярка, е 11 889, което е с 1 389 броя повече от заложеното за целия период.

**Приоритетна ос 5: ПОДОБРЯВАНЕ УПРАВЛЕНИЕТО НА ОРИЗИЩАТА И
ТЕХНОЛОГИЯТА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ОРИЗ**

Мярка 1. Финансово подпомагане за подобряване на техниката и технологията на производство

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

В ПРСР 2014-2020 г. не е определен отделен бюджет за реализация на инвестиции, свързани с подобряване на техниката и технологията за производство на ориз. Финансова помощ за такива инвестиции може да бъде предоставена в рамките на бюджета на Мярка 4.1 "Инвестиции в земеделските стопанства" на Програмата.

В ПРСР 2014-2020 г. не е заложена специална мярка, касаеща конкретно оризопроизводството. За осъществяване на инвестиции производителите на ориз могат да се възползват от финансовото подпомагане по мярка 4.1 "Инвестиции в земеделските стопанства" на Програмата.

**Приоритетна ос 6: ПОВИШАВАНЕ ИНФОРМИРАНОСТТА И ПОЗНАНИЯТА НА
ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ И НА АДМИНИСТРАЦИЯТА ОТНОСНО
ДЕЙСТВИЯТА И ЕФЕКТА ИМ ВЪРХУ ПРОМЕНИТЕ В КЛИМАТА**

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Създаване на специализирано звено към МЗХГ, отговарящо за изпълнение на политиката относно смекчаване на промените в климата и селското стопанство

Мярката не е изпълнена. Постъпило е предложение на МЗХГ мярката да отпадне, предвид следното:

На практика политиката за смекчаване на климата представлява пресечна точка на няколко политики. Формулирането и прилагането на мерки, имащи отношение към изменението на климата, попада в компетентността на множество звена в системата на МЗХГ. Считаме, че настоящата функционална структура на министерството позволява добра координация по въпроси, изискващи комплексен подход и допълняемост.

В условията на бюджетни ограничения създаването на ново звено, ангажирано само с въпроси по климатичните промени, би било неефективно и неоправдано, с оглед необходимостта от ангажиране на допълнителен публичен ресурс.

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Създаване и популяризиране на онлайн механизъм за измерване на емисиите на ниво земеделско стопанство/модел за симулиране на емисиите

За периода на отчета мярката не е изпълнена.

Мярка 3. (Мярка с косвен ефект) Обучения на администрацията на Министерство на земеделието, храните и горите (МЗХГ) на национално, областно и общинско ниво

Мярката не е изпълнена.

Мярка 4. (Мярка с косвен ефект) Обучения на земеделски производители по подсектори в селското стопанство – животновъдство и растениевъдство

Обученията, свързани с мерките от НПДИК, не се предоставят самостоятелно, а в повечето случаи са част от консултантски пакет, поради което не може да бъде определен отделен бюджет за обучение на земеделски производители по НПДИК. Консултации и съвети на земеделските производители за необходимите мерки и начините за преодоляване на последиците от изменението на климата са предоставяни и от Селскостопанската академия.

В отчетната стойност са включени обучените и консултираните лица от НССЗ (по мярка 111 „Професионално обучение, информационни дейности и разпространение на научни знания” от ПРСР 2007-2013 г. и извън нея, както и лица получили консултантски пакет А2Б (Консултантски пакет за млади фермери) по мярка 2 „Консултантски услуги, услуги по управление на стопанството и услуги по заместване в стопанството“ от ПРСР 2014-2020 г.) по теми, свързани с мярката.

Към края на 2016 г. са обучени 1 144 земеделски производители по мярка 111 на ПРСР 2007-2013 г. и 205 извън нея.

Общо 7 237 души са получили съвети от НССЗ по различни консултантски пакети по подмярка 2.1.2 "Консултантски услуги за малки земеделски стопанства" от ПРСР 2014-2020 г.

По мярка 10 "Агроекология и климат" и мярка 11 "Биологично земеделие" към началото на 2020 г. са предоставени 642 документа за преминато обучение.

Към края на 2020 г. са обучени 6 586 земеделски производители в повече спрямо целевата стойност.

Мярка 5. (Мярка с косвен ефект) Обучения на Националната служба за съвети в земеделието (НССЗ) на национално и областно ниво.

Обученията, свързани с мерките от НПДИК, не се предоставят самостоятелно, а в повечето случаи са част от консултантски пакет, поради което не може да бъде определен отделен бюджет за обучение на експерти по НПДИК. Към края на периода са обучени 45 експерти.

6. СЕКТОР „ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ, ПРОМЯНА В ЗЕМЕПОЛЗВАНЕТО И ГОРСКО СТОПАНСТВО“

Кратка информация за мерките в сектора

Мерките, насочени към намаляване на емисиите на ПГ в сектор „Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство“, са групирани в четири приоритетни оси, както следва:

- **Приоритетна ос 1:** Увеличаване на поглъщането на парникови газове;
- **Приоритетна ос 2:** Съхранение на запасите от въглерод в горите;
- **Приоритетна ос 3:** Увеличаване потенциала на горите за улавяне на въглерод;
- **Приоритетна ос 4:** Дългосрочно задържане на въглерода в дървесни продукти.

СЕКТОР „ЗЕМЕПОЛЗВАНЕ, ПРОМЯНА В ЗЕМЕПОЛЗВАНЕТО И ГОРСКО СТОПАНСТВО“

Приоритетна ос 1: УВЕЛИЧАВАНЕ НА ПОГЛЪЩАНЕТО НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ

Мярка 1. Усвояване на „незалесени площи за залесяване“ в горски територии

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

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.

През периода 2013 – 2020 г. вкл. са залесени 12 713,10 ха незалесени площи за залесяване в държавни горски територии, предоставени за управление на държавните предприятия по чл. 163 от ЗГ. (ТД)

Използвани средства за залесяване в горските територии - държавна собственост, предоставени за управление на държавните предприятия (ДГП) по чл. 163 от Закона за горите (ЗГ), през периода 2013 - 2019 г. вкл.: 15 338 хил. лева.

Отчетени са залесените голи площи в държавните горски територии, предоставени за управление на ДГП, съгласно проведените инвентаризации на горските култури през периода 2013-2019г. (ТД)

През периода 2013-2020 г. вкл. държавните предприятия по чл. 163 от Закона за горите са изразходили, инвестирали собствени средства от стопанската си дейност в размер на 107 млн. лева за извършване на залесителни мероприятия (производство на фиданки, почвоподготовка, засаждане/ засяване, ограждане, попълване, отглеждане и инвентаризация на културите, както и за подпомагане на естественото възобновяване).

Оценка на ефекта

В резултат спестените емисии за периода са 295 375 t CO₂ екв.

Мярка 2. Залесяване на площи на изоставени земеделски земи, голи, ерозирани и застрашени от ерозия територии извън горските територии

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

С реализацията на мярката се постига увеличаване на погълщането на парникови газове, смекчаване на въздействията от климатичните промени, а така също и опазване на биологичното разнообразие и защита на почвата от ерозия.

Отчетени са залесените площи от заинтересовани страни – собственици на залесени земеделски земи по показател "ново залесяване върху земеделски земи", съгласно проведените инвентаризации на горските култури през периода 2013-2020 г.

Използвани средства през периода 2013-2016 г. - 12 443 850 лв.

Залесени площи за периода 2013-2020 г. - 1675,4 ха

Оценка на ефекта

Залесени са 275,4 ха над целевата стойност.

Спестените емисии за отчетния период са 42 019 тона CO₂ екв.

Мярка 3. Увеличаване на площите на градски и извънградски паркове и зелени зони

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Направено предложение от МРРБ за промяна на индикатора за изпълнение "100 ха увеличени площи", като същият да придобие вида "Подобрената паркова среда, озеленени площи и детски площадки (кв. м)".

За периода 2014 – 2016 г. подобрените паркова среда, озеленени площи и детски площадки с подкрепата на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г. са в размер на 4 726 757 кв. м., а облагодетелстваното от обновена градска среда население е 4,4 млн. души.

По същата мярка се реализира и инструмент „Общи устройствени планове“. От 2015 г., въз основа на разпоредбата на § 123, ал. 2 и ал. 3 от Преходните и Заключителни разпоредби към Закона за изменение и допълнение на Закона за устройство на територията (изм. ДВ, бр. 98/2014 г.), МРРБ подпомага финансово изработването на общи устройствени планове на общините (ОУПО) на територията на Република България като разпределя средствата от държавния бюджет, които се предвиждат всяка година за дейността. Към момента са налице 185 бр. действащи

споразумения за финансово подпомагане при изработването на ОУПО, сключени между МРРБ и общините. Финансовото подпомагане ще продължи и през следващите 2018 и 2019 г. По налична в МРРБ информация 19 общини, подпомогнати финансово по този ред, имат влезли в сила ОУПО.

В посочения период за отчетане – 2013 - 2017 г., 26 общини са подпомогнати финансово по същия ред от закритото Министерство на инвестиционното проектиране.

В допълнение, по реда на Закона за устройството на Черноморското крайбрежие министерството е възложило изработването на ОУП за пет Черноморски общини, като три общини са с влезли в сила действащи ОУПО. През 2017 г. предстои възлагане изработването на ОУП на още две общини.

По ОПРР 2014-2020 са сключени 61 ДБФП на стойност 380 805 596,27 лв. за цялостно подобряване качеството на градската среда - изграждане и възстановяване на паркове, зелени площи, детски площадки, физически елементи на градската среда и др. До края на 2020 г. са изпълнени 29 проекта.

Създадени или рехабилитирани са 2 488 571,21 кв. м незастроени площи в градските райони.

Мярка 4. Възстановяване и устойчиво управление на влажните зони. Опазване и съхранение на влажни зони в горски територии, торфища, мочурища

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

В рамките на приоритетната ос до края на 2020 г. са договорени общо 68 бр. проекта с обща стойност на БФП 109 171 621 лв. БФП. От тях в процес на изпълнение са 66 бр., а приключилите проекти са 2 бр. Усилията в този сектор са насочени към установяване на нова ефективна структура за управление на мрежата Натура 2000; планиране и провеждане на информационни кампании за мрежата Натура 2000; изпълнение на приоритетни мерки във влажни зони; мерки за подобряване на природозащитното състояние на птици, изготвяне/актуализиране на планове за възстановителни, поддържащи и други природозащитни мерки за целеви видове от мрежата Натура 2000. Значителен финансов ресурс по оста се предоставя и чрез подхода Водено от общностите местно развитие (ВОМР) за подобряване на природозащитното състояние на видове от мрежата Натура 2000 в територията на различни местни инициативни групи (МИГ).

По отношение на мярка 4 “Възстановяване и устойчиво управление на влажните зони. Опазване и съхранение на влажни зони в горски територии, торфища, мочурища“ от сектор „Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство“ от Трети НПДИК, следва да се отбележи, че през отчетния период, в рамките на процедура BG16M1OP002-3.015 „Изпълнение на приоритетни мерки във влажни зони“ по приоритетна ос 3 на ОПОС 2014-2020 г., се изпълняват следните 4 проекта:

- “Управление на сукцесионните процеси и подобряване на качеството на местообитанията на защитени водолюбиви видове във влажната зона в ПР “Сребърна”. Целта на проекта е да бъде подобро природозащитното състояние на видове и типове природни местообитания на територията на Рамсарски обект с международно значение - влажна зона "Сребърна", попадаща в мрежата Натура 2000 и поддържан резерват "Сребърна", чрез: възстановяване на водния режим в езерото Сребърна, ограничаване на притока на биогени и на сукцесионните процеси (мярка 22 от Националната приоритетна рамка за действие за Натура 2000 за периода 2014-2020 г.), изграждане на "западен канал", осигуряване на проточност на водата в езерото, отстраняване на тиня, кочки, детрит и косене на тръстика; изпълнение на консервационни мерки от плановете за действие на кърдоглавия пеликан, големия воден бик и малкия корморан (мярка 109 от НППД); осъществяване на мониторинг на състоянието на екосистемата и на целевите видове. Проектът се изпълнява от РИОСВ-Русе и е в размер на 8 532 373,00 лв.

- „Подобряване на водния режим и управление на сукцесионните процеси във влажни зони с международно значение "Комплекс Ропотамо", "Местност Пода" и "Езеро Вая". Целта на проектното предложение е подобряване природозащитното състояние на видове и типове природни местообитания на територията на защитени зони BG0001001"Ропотамо", BG0002041"Комплекс Ропотамо", BG0000271"Мандра-Пода" и BG0000273"Бургаско езеро" от мрежата Натура 2000, попадаща във влажни зони "Комплекс Ропотамо", "Местност Пода" и "Езеро Вая", определени като влажни зони с международно значение (Рамсарски места). Предвидено е изпълнение на мерки от Националния план за опазване на най-значимите влажни зони в България, в това число възстановяване на водния режим, ограничаване на притока на биогени и ограничаване на сукцесионните процеси. Проектът се изпълнява от РИОСВ-Бургас и е на стойност 8 427 161,88 лв. БФП.

- Изпълнение на приоритетни мерки в Рамсарско място "Комплекс Беленски острови", Природен парк „Персина“. Проектът цели подобряване на природозащитното състояние на видове и типове природни местообитания в Рамсарско място „Комплекс Беленски острови“, попадащо в границите на Природен парк „Персина“. В проектното предложение е заложено косене на тръстика и подпомагане на процесите по отваряне на водни огледала в блатото „Кайкуша“; подобряване условията за контрол и управление на постъпващите води във влажна зона „Остров Персин“, чрез модернизиране и автоматизиране на процеса на отваряне и затваряне на саваците (шлюзовете), изградени по проект „Възстановяване на влажни зони и намаляване на замърсяването“, финансиран от GEF, Световна банка, изпълнен от МОСВ; подобряване природозащитното състояние на местообитание 2340* - Панонски вътрешноконтинентални дюни, чрез ограничаване разпространението на инвазивния вид Храстовидна аморфа (*Amorpha fruticosa*). Проектът се изпълнява от Дирекция на природен парк „Персина“ и е на стойност 1 660 382,98 лв.

- “Дейности за подобряване състоянието на влажни зони Дуранкулашко езеро и Шабленско езеро”. Реализацията на проектното предложение има за цел да допринесе за: лимитиране на еутрофикационните процеси, чрез намаляване на количеството макрофитна растителност на ЗМ „Дуранкулашко езеро“ и ЗМ „Шабленско езеро“; подобряване на състоянието и тенденциите на популацията на червеногушата гъска *Branta ruficollis* и осигуряване на оптимални условия за зимуване в ЗМ „Дуранкулашко езеро“ и ЗМ „Шабленско езеро“; подобряване състоянието на водните екосистеми на територията на двете защитени местности. Проектът се изпълнява от РИОСВ-Варна и е в размер на 2 297 435,15 лв. БФП.

И четирите проекта се очаква да приключат през 2024 г.

Използвани средства до края на 2016 г. по програма LIFE+: 777 409 лв.

Възстановени/съхранени влажни зони за периода 2013 - 2020 г. 341,2 ха.

За периода са изпълнени следните проекти:

- "Опазване и възстановяване на 11 типа природни местообитания край реки и влажни зони в 10 Натура 2000 места в българските гори" - направени са моделни залесявания в 2 защитени зони от Натура 2000 – 33 Мартен-Ряхово и 33 Река Марица; възстановени са 5 горски типа местообитания чрез засаждане на фиданки от местни видове на площ от 80,6 ха в 7 природни парка;

- „Възстановяване и опазване на алувиални гори от хабитат *91E0 в защитени зони по НАТУРА 2000 и моделни територии в България“;

- „Подобряване на природозащитния статут на приоритетно за опазване природно местообитание 91D0 – Мочурни гори в защитена зона BG 0001030 „Западни Родопи“.

Проекти в процес на изпълнение:

- „Изпълнение на приоритетни мерки в рамсарско място „Комплекс Беленски острови“;

- „Опазване на къдроглавия пеликан по Черноморско-Средиземноморския миграционен път“;

- „Подобряване на водното управление в блатата Персина и Калимок в България“;
- „Подобряване природозащитното състояние на видове и типове природни местообитания на територията на мрежата Натура 2000, попадащи в природен парк „Златни пясъци” – изпълняват се дейности за подобряване природозащитното състояние на типове природни местообитания - 91F0 „Крайречни смесени гори от *Quercus robur*, *Ulmus laevis* и *Fraxinus excelsior* или *Fraxinus angustifolia* покрай големи реки (*Ulmion minoris*)“; 3140 „Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации от рода *Chara*“ и 3150 „Естествени еутрофни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydrocharition*“;
- „Подобряване на природозащитното състояние на природно местообитание 6430 „Хидрофилни съобщества от високи треви в равнините и в планинския до алпийския пояс“ предмет на опазване в границите на защитена зона BG 0000496 "Рилски манастир", в териториалния обхват на ПП "Рилски манастир"
- „Възстановяване и поддържане на приоритетни природни местообитания и видове на територията на Природен парк „Витоша“.
- С цел подобряване на природозащитното състоянието на торфищните комплекси (природно местообитание 7140 “Преходни блата и плаващи подвижни торфища“) е изготвен и приложен модел за възстановяване на водния режим на торфищен участък над с. Чуйпетлово.
- ДПП „Врачански Балкан” извърши проучване на макрофитния компонент във влажни зони Натура 2000 - местообитания 3150 Естествени еутрофни езера с растителност - места с високо херпетологично разнообразие.
- ДПП „Витоша извършва дейности за опазване и подпомагане находищата на петтичинковата върба (*Salix pentandra* L.), чието единствено оцеляло находище в България се намира на територията на парка. Разработен е модел за устойчиво управление на торфищата в ПП „Витоша“, включващ пилотен проект за възстановяване водния режим на конкретен торфищен участък в м. Коняръника. За възстановяване на крайречно местообитание 91 ЕО Алувиални гори с *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* са произведени и засадени общо 1200 броя контейнерни фиданки зелена, бяла и черна елша, и 400 контейнерни фиданки планински ясен по реките Куртова и Железничка.
- Разработка от БАН: *Стратегии за повишаване на устойчивостта на бреговете – набор от инструменти*: Учените са направили изследване в област, която става особено актуална със започналото финансиране на НИД по линия на Зелената сделка на ЕК. Бъдещи изследвания могат да включват възстановяване на екосистеми с цел усвояване на „синия въглерод“ и ефект върху брегоукрепването (екосистемни услуги). В резултат: 1) Разработена система за ранно предупреждение от последствията на морските бури; 2) Разработени „зелени“ решения за брегозащита – подводни валове

Оценка на ефекта

Възстановени/съхранени влажни зони за периода 2013 - 2020 г. – 141,2 ха над целевата стойност.

Спестените емисии в резултат на изпълнение на проектите са 7 986 тона CO₂ екв.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Разработване на финансов механизъм за подпомагане на дейностите по създаване на нови гори

С финансиране от ПРСР - "Техническа помощ" екип на Лесотехническият университет разработи "Методика за определяне на средните стандартни цени за създаване на гори - залесителни и поддържащи дейности". Методиката е основата на финансовия механизъм по създаване на гори в изготвените подмерки "8.1" и "8.3" на ПРСР 2014-2020 г. и в проектите на наредби, установяващи реда за тяхното прилагане.

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Анализ на ефективността на съществуващата нормативна база по регулиране на промените в предназначението на различните видове земи и изготвяне на препоръки за нейното усъвършенстване.

По мярката не са извършвани дейности. Не е изготвен подобен анализ. През периода действието се изпълнява чрез осъществяване на ефективен контрол при промяна на предназначението на горските територии, прилагайки съществуващата нормативна база.

Приоритетна ос 2: СЪХРАНЕНИЕ НА ЗАПАСИТЕ ОТ ВЪГЛЕРОД В ГОРИТЕ

Мярка 1. Възстановяване и поддържане на полезащитните горски пояси и извършване на нови противоерозионни залесявания

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Извършени са 3 464,8 ха нови противоерозионни залесявания, в т.ч. 2013 г. – 436,1 ха; 2014 г. – 542,1 ха, 2015 г. – 454,4 ха, 2016 г. – 579,9 ха, 2017 г. – 520,8 ха, 2018 г. – 487,4 ха и 2019 г. – 444,1 ха.

Възстановени са 24,5 ха полезащитни горски пояси. Създадени са 5,4 ха нови горски полезащитни горски пояси. За поддържане на съществуващи са проведени отгледни сечи върху 10,2 ха и санитарни сечи върху 15,7 ха.

През 2014 г. ИАГ утвърждава документа „Указания за стопанисване на полезащитните пояси“. С изменение от 2015 г. на чл. 36, ал. 3 от Наредба № 8 за сечите в горите са въведени ограничения, свързани с поддържането на полезащитните пояси.

През периода не е разработвана специална програма за възстановяване и създаване на нови полезащитни пояси.

Използвани средства за периода 2013-2016 г. за извършване на противоерозионни залесявания - 15 449 440 лв.

Към края на 2019 г. са възстановени 24,5 ха полезащитни горски пояси и са създадени нови 5,4 ха пояси.

За периода 2013-2019 г. вкл. са извършени противоерозионни залесявания върху 3 464,8 ха.

Оценка на ефекта

Спестените емисии за отчетния период са 82 759 тона CO₂ екв.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Подпомагане опазването и поддържането на гори с висока консервационна стойност и екстензивен подход при тяхното ползване

В държавните горски територии протича процес на горска сертификация, в рамките на която се определят горите с висока консервационна стойност и се предвиждат мерки и дейности съгласно стандарта по сертификация за тяхното определяне и устойчиво управление.

Разработено е и се прилага Практическо ръководство “Определяне, управление и мониторинг на ГВКС в България” (юни 2016г.), изготвено от WWF Дунавско-Карпатска програма България.

Със заповеди от 2016 г. на министъра на земеделието и храните приблизително 109 000 ха държавни гори – 7% от местообитанията в зоните по Natura 2000, са определени като гори във фаза на старост.

Към 31.12.2019 г. горите във фаза на старост заемат площ от 109 300,3 ха държавни горски територии в НАТУРА 2000 в България. Тази площ е близо два пъти по-голяма от площта на обявените резервати в страната. В общински горски територии,

в НАТУРА 2000, към момента са обявени ГФС на територията на общините Ботевград, Севлиево, Кюстендил и Харманли – общо 579,8 ха. Понастоящем няма частни гори, определени като ГФС.

През 2020 г. със заповед на министъра на земеделието храните и горите са определени още 2 085 ха горски територии, стопанисвани от държавата за гори във фаза на старост.

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Опазване и подобряване състоянието на градските и извънградски паркове

Изменението на ЗРР от м.март 2020 г. гарантира високо качество на стратегическите документи за регионално и пространствено развитие. В ЗРР са разписани изисквания към съдържанието на стратегическите документи за регионално и пространствено развитие, които целят и съответствието им с Националната стратегия и План за действие за адаптиране към изменението на климата на Република България, респективно и с ТНПДИК.

Съгласно чл. 8, ал.2 на новия ЗРР т.3, новият документ за стратегическо планиране на регионалното и пространственото развитие на общинско ниво, е планът за интегрирано развитие на община (ПИРО). В изискванията към структурата и съдържанието на ПИРО, разписани в чл. 13, ал.3 наЗРР, изрично е заложено изискване планът да съдържа мерки за ограничаване изменението на климата и мерки за адаптиране към климатичните промени и за намаляване на риска от бедствия.

Спазването на тези мерки при прилагането на ПИРО косвено ще допринесе и за опазването и подобряването на състоянието на градските и извънградските паркове.

Мярка 3. (Мярка с косвен ефект) Превенция на пожарите в горите чрез въвеждане на системи за ранно предупреждение

Разработени и изпълнени са 2 научно-приложни теми: „Разработване на методика за определяне на риска от горски пожари на територията на страната” и „Разработване на схема за разполагане на средства за наблюдение и откриване на пожари в горските територии на страната с оглед изграждането на единна система за наблюдение и автоматично откриване на пожари”.

В изпълнение на СПРГС2014-2023 г. е разработена Програма за опазване на горите от пожари.

През 2015 г. в ДП и ДПП са изградени 17 автоматизирани системи за наблюдение и откриване на пожари, 14 от които са финансирани по ПРСР 2007-2013 г. и 3 по ОПОС 2007-2013 г.

Закупена техника и извършена текуща поддръжка на пътна инфраструктура на обща стойност 14 000 000 лв.

Проекти, които са осъществени в периода:

- Информационна кампания „Спри горските пожари – научи как” –
- ТГС България – Сърбия Проект СВ007.1.31.189 „Повишаване капацитета за управление на риска при големи горски пожари в трансграничния регион – координация, обучение, наблюдение, иновативни методи и технологии“ с одобрен бюджет от 617 401,18 лв. – оползотворените финансови ресурси са 586 705,85 лв., в т.ч. доставка на специализирани пикапи за гасене на горски пожари – 2бр.; доставка на система за въздушно наблюдение – 1бр. микробус, 2бр. мултикоптери и 1бр. безпилотен самолет.
- ТГС България – Турция Проект СВ005.1.11.005 „Повишаване на оперативния капацитет при горски пожари и подобряване превенцията от бедствия“ с одобрен бюджет от 595 086,21 – оползотворените финансови ресурси са 563 572 лв., в т.ч. доставка на специализирани пикапи за гасене на горски пожари – 3 бр.; доставка на лични предпазни средства – 36 бр.

- ТГС България – Турция Проект СВ005.1.11.006 „ Интелигентно стратегическо транснационално развитие за реакция в случай на мащабни природни и причинени от човека опасности и бедствия – IseC с одобрен бюджет от 526 544,21 лв.– оползотворените финансови ресурси са 484 225 лв., в т.ч. доставка на система за въздушно наблюдение – 1бр. микробус, 2бр. мултикоптери и 2 бр. безпилотни самолети; доставка на специализирано превозно средство за бърза намеса (пикап).

Приоритетна ос 3: УВЕЛИЧАВАНЕ ПОТЕНЦИАЛА НА ГОРИТЕ ЗА УЛАВЯНЕ НА ВЪГЛЕРОД

Мярка 1. Увеличаване на гъстотата в изредените естествени и изкуствени насаждения

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

В мярката са отчетени извършените залесявания в горски територии, управлявани от ДГП - в редини и попълването на култури, съгласно проведените инвентаризации на горските култури през периода 2013-2020 г., както и извършеното подпомагане на естественото възобновяване.

Мярката е преизпълнена, като по данни на МЗХГ за периода 2013-2020 г. - площи на насаждения в горски територии - държавна собственост, предоставени за управление на ДГП с увеличена гъстота - 38 552,2 ха, от които - 3 241,7 ха - чрез попълване на култури и 35 310,5 ха - чрез подпомагане на естественото възобновяване.

Оценка на ефекта

За периода 2013-2020 г. площта на насажденията с увеличена гъстота привишава целевата стойност с 36 552,2 ха

Спестените емисии за отчетния период са 191 335 тона CO₂ екв.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Въвеждане на подходящи системи за стопанисване на горските насаждения в аспекта на променящите се климатични условия, целящи създаване на високопродуктивни и устойчиви смесени гори

Разработени са регионални лесовъдски системи за стопанисването на издънковите дъбови гори за 4 държавни предприятия (ДГП) по чл. 163 от Закона за горите. Утвърдени са указания за стопанисване на издънковите дъбови гори за района на 3 ДГП.

Направени са съответните нормативни и административни промени в Наредба 8 за сечите в горите, насочени към поддържане на смесения характер и разновъзрастовата структура на горите със запазване и толериране на ценни и устойчиви форми на местните, редките и застрашените дървесни видове при провеждане на отгледните и възобновителните сечи. Очаквани резултати: повишена жизненост, продуктивност и устойчивост на горите, нараснал дял на естествените насаждения с разновъзрастова и сложна структура и съхранен генетичен фонд, биологично разнообразие от ценни дървесни видове.

Използваните средства от бюджета на ИАГ са 27 000 лв.

Изпълнени три научно-приложни теми:

- "Трансформация на иглолистни култури създадени в ареала на широколистните дървесни видове, в насаждения с естествен семенен произход";
- "Регионални лесовъдски системи за стопанисване на издънковите дъбови гори в териториалния обхват на СЦДП";
- "Регионални лесовъдски системи за стопанисване на издънковите дъбови гори в териториалния обхват на СЗДП, ЮЗДП и ЮИДП".

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Подпомагане увеличаването на дела на сертифицираните гори

Сертифицираните горски територии в България, към края на 2019 г. притежават сертификат от Forest stewardship council - FSC (Съвет за стопанисване на горите). Съгласно годишния бюлетин на FSC (Facts & Figures, December 4, 2019), площта на сертифицираните горски територии към декември 2019 г. е 1 454 068 ха, равняващи се на 34% от общата горска територия в страната, а сертифицираните единици са 25 бр. Площта на сертифицираните държавни горски територии, стопанисвани от държавните предприятия по чл. 163 от ЗГ, е 1 438 694.9 ха, равняващи се на 50% от общата стопанисвана от тях територия в страната, а сертифицираните единици са 25 бр. За сравнение - общата площ на сертифицираните гори към 31.12.2013 г. е 424 860 ха, като от тях 422 930 ха са държавни горски територии.

Към края на 2019 г. е постигнато изпълнение 67% по поставената към 2020 г. целева стойност.

Мярка 3. (Мярка с косвен ефект) Разработване на добри практики за създаване и управление на интензивните горски култури за добив на биомаса и за определяне на норми за остатъци от биомаса след сечта.

През отчетния период се работи по няколко задачи, свързани с установяване на възможностите за добив на биомаса от горски култури:

- "Създаване на експериментална култура от перспективни клонови видове тополи (*Populus sp.*), с цел извършване на комплексна оценка на потенциала им за производство на биомаса" - изпълнява се от Института по гората към БАН;
- "Определяне на използваемия потенциал на горската дървесна биомаса в Източна България и технологии за добива и преработката ѝ. Пазар на горскодървесната биомаса" - изпълнява се от ОСДГ Бургас ;
- "Селекция и размножаване на местни черни, бели, сиви тополи" - изпълнява се от ОСБРГДВ Свищов;
- Проект „Изпитване на клонове тополи от страни-членки на ЕС за производство на биомаса /бързорастящи видове/“;
- През 2020 г. е приета от Експертен съвет на ИАГ научно-приложна тема: “Функции и таблици за надземната дървесна биомаса на бързорастящи широколистни видове в ранна възраст“, разработена от научен колектив на Институт за гората към БАН. Разработката позволява чрез измерване на средни стойности на диаметър и височина за дадена култура или за индивидуални дървета, и сравнение на съответните стойности в таблиците, да се получи теглото на абсолютно сухата дървесна маса както за добити, така и за стоящи дървета. Таблиците са разработени с диференциране по отделни клонове, в зависимост от това дали се добиват семенни или издънкови фиданки и отчитат гъстотата на културите. Те дават също така възможност също така за изчисляване на поотделно на стъблената биомаса и биомасата от клони. С прилагането на предложените таблици в практиката може да се повиши интересът от страна на земевладелците за създаване на интензивни култури от бързорастящи дървесни видове.

За периода 2013-2020 г. са изпълнени 5 научно-приложни разработки и са създадени 7 експериментални култури в различни части на страната.

Приоритетна ос 4: ДЪЛГОСРОЧНО ЗАДЪРЖАНЕ НА ВЪГЛЕРОДА В ДЪРВЕСНИ ПРОДУКТИ

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Разработване на част в новите стратегически документи за сектора горско стопанство, включващ мерки, насочени към

подобряване на ролята и приноса на горите за повишаване натрупването на въглерод

Синхронизирани с НПДИК са изготвените Национална стратегия за развитие на горския сектор в Република България НСРГСРБ (2013-2020) и Стратегически план за развитие на горския сектор в България СПРГСРБ (2014-2023).

През 2020 г. е проведен мониторинг и е извършена оценка на резултатите от прилагането на НСРГСРБ 2013-2020 г.

В рамките на проект: "Регионални политики за устойчива биоенергия" - BIO4ECO, финансиран по програма INTERREG Europe на ЕС, е разработен и приет Национален план за действие за енергия от горска биомаса 2018-2027 г., формулиращ 6 приоритета с конкретни цели и дейности за устойчиво производство и ефективно използване на биомаса от горите като възобновяем енергиен източник; намаляване на замърсяването на въздуха; укрепване на правната и политическа рамка за осигуряване на устойчиво развитие на енергията от горска биомаса изасилване на научните изследвания.

Използван финансов ресурс за периода 2013- 2016 г. - общо 132 000 лв., в т.ч.:

- Изготвяне на Стратегически план за развитието на горския сектор в РБ 2014-2023 г. - 126 000 лв.
- Издаване на брошура "Национална стратегия за развитие на горския сектор в РБ 2013-2020 г." - 6000 лв.

Разработени Национална стратегия за развитие на горския сектор в Република България 2013-2020 г. (НСРГСРБ) и Стратегическия план за развитие на горския сектор 2014 - 2023 г. (СПРГС)

Приет "Национален план за действие за енергия от горска биомаса 2018-2027 г.", допълващ заложените в Стратегическия план за развитие на горския сектор оперативни цели.

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Разширяване употребата на дървесни продукти като заместител на продукти от невъзобновяеми, замърсяващи и енергоемки материали.

В изпълнение на проект: "Регионални политики за устойчива биоенергия" - BIO4ECO, финансиран по програма INTERREG Europe на ЕС и стартирал през 2016 г., е проведена една кампания за повишаване информираността и ангажираността на обществото и бизнеса за ползите от употребата на дървесина и продукти от дървесина за съхраняване на CO₂, изготвена и публикувана е на сайта на ИАГ презентация с анализ на възможностите за използване на биомасата от горите в България като ВЕИ и са представени добри практики в тази област от няколко държави в ЕС. В сектор "Гори" по приетите Национална стратегия и План за действие за адаптация към изменението на климата е предвидена стратегическа цел "Подобряване на потенциала за устойчиво използване на горските ресурси", която има за цел стимулиране на дългосрочното използване на продуктите от дървесина и разширяване на използването ѝ като строителен материал.

Проведена една кампания за повишаване информираността и ангажираността на обществото и бизнеса за ползите, протичащи от повишената употреба на дървесни продукти; публикувана презентация на сайта на ИАГ с анализ на възможностите за използване на биомасата от горите като ВЕИ и представени добри международни практики; проведени експертни срещи с екипа на Световна банка, разработващ Националната стратегия и Плана за действие за адаптация към изменението на климата, с цел дискутиране на възможностите за разширяване употребата на дървесни продукти.

7. СЕКТОР „ТРАНСПОРТ“

Основни мерки в сектора, разделени по 4 приоритетни оси както следва:

- **Приоритетна ос 1:** Намаляване на емисиите от транспорта
- **Приоритетна ос 2:** Намаляване потреблението на горива
- **Приоритетна ос 3:** Диверсификация на превозите
- **Приоритетна ос 4:** Информирание и обучение на потребителите

СЕКТОР „ТРАНСПОРТ“

Приоритетна ос 1: НАМАЛЯВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ ОТ ТРАНСПОРТА

Мярка 1. Рехабилитация и модернизация на съществуваща пътна инфраструктура за осигуряване оптимални скорости на движение при оптимален режим на движение на автомобилните двигатели

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

По ОПРР 2007-2013 г. са рехабилитирани 1 224,4 км пътища по 85 проекта на стойност 865 831 816,55 лв. По ОПРР 2014-2020 са сключени 36 ДБФП на стойност 410 481 053,36 лв. за рехабилитация и модернизация на съществуваща пътна инфраструктура. До края на 2020 г. са изпълнени 18 проекта, по които са реконструирани или модернизирани 328,1 км пътища.

Оценка на ефекта

Мярката е изпълнена.

Мярка 2. Въвеждане на интелигентни транспортни системи по републиканската пътна мрежа и в градска среда

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Интелигентните транспортни системи (ИТС) обхващат широк диапазон от технически решения, предназначени за усъвършенстване на транспорта чрез подобряване на мобилността и повишаване на безопасността в пътният трафик. Телематиката (комбинация от телекомуникации и информатика) използва модерни технологии за посрещане на транспортните нужди.

По приоритетна ос 1 „Устойчиво и интегрирано градско развитие” на ОП „Регионално развитие 2007 — 2013 г. са осъществени проекти за модернизиранието на градския транспорт на седем големи града на България: София, Бургас, Пловдив, Варна, Стара Загора, Русе и Плевен. Основната им цел е осигуряването на достъпност и сближаване чрез ефикасни и устойчиви градски транспортни системи, включващи и използването на интелигентни транспортни системи, както и подобряването на екологичната обстановка в градовете. Въведени са 7 бр. интелигентни транспортни системи.

По ОПРР 2014-2020 са сключени 6 ДБФП за градски транспорт, които включват въвеждане на интелигентни транспортни системи в градовете София, Русе, Стара Загора, Перник, Казанлък и Дупница. До края на 2020 г. са приключили дейностите по въвеждане на интелигентни транспортни системи по 3 от 6-те проекта.

Информация за проекти:

- Проект „Интегриран градски транспорт на Бургас“ – ИТС:

Индикатор „Въведени интелигентни транспортни системи“ по проект „Интегриран градски транспорт на Бургас“, реализиран до 2018 г. Въведена е Интегрирана система за контрол и управление на обществения транспорт, която позволи постигане на високо ниво на обслужване и точност на услугата. Тя включва следните елементи:

- Интегрирана билетна система;
- Система за информиране на пътниците в реално време;
- Система за управление и контрол на обществения транспорт;
- Система за осигуряване на приоритет на градския транспорт;
- Система за видеонаблюдение (CCTV).

Введените системи допринасят за оптимизацията на градската транспортна мрежа, като позволят на пътниците да използват различни автобусни линии с унифициран електронен билет. Електронната билетна система предлага възможности за надграждане чрез интегриране на билети, използвани от различните транспортни оператори, въвеждане на промоционални тарифи и лесно комбиниране с други услуги в градска среда като велосипеди под наем, паркиране и други. Системата за видеонаблюдение на града вече включва повече от 1200 камери за наблюдение на градската среда, от които около 500 бр. на транспортни локации, или в автобусите на градския транспорт на Бургас.

Друга важна стъпка за осъществяване на дигитализация на услугите бе и осъществената през 2019 г. интеграция на информацията за мобилността в Интегрираната градска платформа „Смарт Бургас“, както и осъществения пилотен проект за въвеждане на други мобилни и уеб-приложения, свързани с:

- Проследяване на свободните места в платената зона за улично паркиране „Синя зона-Бургас“;
- Предлагане на допълнителни възможности за заплащане на времето за паркиране през интернет.

През последните години общинската транспортна схема е актуализирана чрез въвеждане на бързи автобусни линии и бърз автобусен коридор. Мрежата от автобусни и тролейбусни линии на градската транспортна схема на гр. Бургас е с обща дължина 485 км. Гръбнак на схемата са две бързи автобусни линии, свързващи ж.к. „Меден рудник“ с ж.к. „Изгрев“ и ж.к. „Славейков“. Въведени са т.нар. „захранващи автобусни“ линии за по-ефективно обслужване на вътрешността на кварталите. С цел допълнително намаляване на задръстванията, подобряване на безопасността и транспортното обслужване, междуселищните автобусни линии са изведени от централната градска част и трасето на бързите автобусни линии. Въведена е система за осигуряване на приоритет на градския транспорт по трасето на бързите линии с цел намаляване на закъсненията на градския транспорт, както и намаляване на задръстванията.

В града е въведена зона с ограничение до 30 км. с обхват Централна градска част и част от кв. Възраждане.

- Модернизирани на градския транспорт в Община Враца – интегрирана система за управление на транспорта (за електронно таксуване и за информация на пътниците в реално време):

Всяко превозно средство ще бъде оборудвано със система за видеонаблюдение. Тролейбусите и електробусите ще бъдат оборудвани с информационни табла (VMS), осигуряващи информация отвън (електронни с възможност за информация на български и английски език) – по едно информационно табло отпред, от страни и отзад, показващи наименованието на маршрута и номера на линията (и едно отзад – показващо номера на линията). Информационното табло ще бъде оборудвано и с подходяща система за гласово обявяване на спирките (високоговорители при всяка врата).

С новите превозни средства ще се въведе интегрирана система за управление на транспорта (за електронно таксуване и за информация на пътниците в реално време) и системи за избягване на сблъсък, базирани на изкуствено зрение. Ще бъдат доставени и инсталирани 22 интелигентни системи за електрически автобуси и тролейбуси за избягване на сблъсъци и подпомагане на водачите при движение и маневриране в градска среда.

- Проект „Интегриран градски транспорт на Перник“ – ИТС:

Изпълнението на дейността предвижда доставка и въвеждане на дистанционно сменяеми електронни информационни табла (ЕИТ) по спирките на градския транспорт. С внедряването на ЕИТ на спирките от градския транспорт се повишава атрактивността му за гражданите в синергия с останалите инвестиции, предвидени по проекта. Спестеното време от внедряването на системата за контрол е пряко пропорционално на броя на спирките, които се оборудват с информационните табла.

Системата има за цел да предложи по-добра информираност и грижа за пътниците от обществения градски транспорт, като го направи по-атрактивен и по този начин увеличи неговата използваемост. Тя осигурява предаването на информация от Централен диспечерски център към всички ЕИТ по спирките относно пристигащите номера автобуси, времето на пристигане по разписание, времето, оставащо до пристигане, евентуални закъснения, както и друга полезна за пътниците информация. ЕИТ визуализират тази информация по достъпен за пътниците начин.

В Диспечерския център, краен стандартен интерфейс приема информацията подавана от Системата за контрол на градския транспорт и я предава към крайните интерфейси на ЕИТ. За връзка между крайните интерфейси се използва GSM комуникационна среда. Тя осигурява връзката между крайните интерфейси на таблата от една страна и краен интерфейс в Диспечерски център, от друга.

Системата се състои от: 70 бр. електронни табла за 70 спирки, които визуализират полезна пътна и друга информация в реално време.

Оценка на ефекта

Мярката е изпълнена.

Мярка 3. Увеличаване дела на биогоривата

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Биогоривата са горива, произведени от биомаса и се използват в транспорта. Те разнообразяват енергийния баланс и намаляват зависимостта от минерални горива.

Основните видове биогорива са биоетанол, биодизел, биогаз, синтетични биогорива, биоводород, чисти растителни масла. В България най-перспективни са проекти за производство на биоетанол и биодизел.

През 2013 г. и 2014 г. потребените количества биогорива в сектор Транспорт, отговарящи на критериите за устойчивост са съответно 104 ktоe и 111 ktоe, от които за 2013 г.: биодизел - 105 435 t (96 ktоe) и биоетанол - 12 568 t (8 ktоe) и за 2014 г.: биодизел - 106 321 t (96 ktоe) и биоетанол – 22 824 t (15 ktоe).

През 2015 г. и 2016 г. потребените количества биогорива в сектор Транспорт, отговарящи на критериите за устойчивост са съответно 166,1 ktоe и 186,5 ktоe, от които за 2015 г.: биодизел – 112,5 ktоe и биоетанол – 32,2 ktоe и за 2016 г.: биодизел – 130,3 ktоe и биоетанол – 32,9 ktоe.

През 2017 г. и 2018 г. потребените количества биогорива в сектор Транспорт, отговарящи на критериите за устойчивост са съответно 172,4 ktоe и 151,1 ktоe.

Отчетеното намаление се дължи на въведеното ограничение по отношение на потреблението на конвенционални биогорива, които могат да бъдат отчитани за целта в сектор Транспорт, а така също и на регистрираните 18 ktоe биогорива, които не отговарят на критериите за устойчивост. През 2018 г. са потребени 11.25 ktоe биогорива от ново поколение, което отговаря на 0.33 % от крайното потребление на енергия в сектор транспорт (3 372.2 ktоe).

В транспортния сектор през 2019 и 2020 г. се наблюдава ръст в потреблението на биогорива в транспортния сектор, в сравнение с 2018 г., което води до намаляване на емисиите на ПГ от използването на енергия от ВИ в транспорта. Делът на електрическата енергията от ВИ има незначителен ръст, поради което и намаленията на емисиите на ПГ са близки до нивата от 2018 година.

През 2019 г. и 2020 г. общото потребление на енергия от ВИ в сектор транспорт е 158.0 ktоe и 171.1 ktоe. За разглеждания период между 61 - 62 % е делът на използваните конвенционални биогорива в общото потребление на енергия от ВИ. След 2018 г. се наблюдава използване на биогорива от ново поколение, като през 2019 г. и 2020 г. са потребени съответно 50.8 ktоe и 55.8 ktоe. Количеството електрическа енергия, използвано в този сектор през 2019 г. и 2020 г. е 9.6 ktоe и 11.5 ktоe.

Оценка на ефекта

В транспортния сектор се наблюдава рязко увеличение на дела на биогоривата, в сравнение с предходните години, което от своя страна води и до съществено намаляване на емисиите на парникови газове от използването на енергия от възобновяеми източници в транспорта.

Съгласно Националните доклади за напредъка на България в насърчаването и използването на енергията от възобновяеми източници, намаленията на емисии на парникови газове от използването на енергия от възобновяеми източници в транспорта са:

2013 г. са 149 243 тона CO ₂ екв.;	2017 г. са 228 803 тона CO ₂ екв.;
2014 г. са 162 155 тона CO ₂ екв.;	2018 г. са 271 575 тона CO ₂ екв.;
2015 г. са 202 315 тона CO ₂ екв.;	2019 г. са 239 342 тона CO ₂ екв.;
2016 г. са 227 853 тона CO ₂ екв.;	2020 г. са 231 383 тона CO ₂ екв.;

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Развитие и стимулиране ползването на „хибриден“ и електрически автомобилен транспорт.

- По линия на инициативата JESSICA по ОПРР 2007-2013 и в рамките на подкрепата чрез финансови инструменти по ОПРР 2014-2020 към края на 2020 г. са реализирани 4 проекта - 2 изпълнени и 2 в процес на изпълнение, като по тях за изградени 128 бр. зарядни станции за електромобили. Общо е предвидено да бъдат изградени 199 зарядни станции.

- С Наредба № РД-02-20-2 от 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии (Наредба № РД-02-20-2 от 2017 г.) е предвиден разчет до 2030 г. за оразмеряване на степента на моторизация на големите градове в България. Комуникационно-транспортната система на градовете се планира и проектира така, че да осигурява с предимство развитието на обществения транспорт за превоз на пътници, използването на велосипеди и на електромобилността при движението с лични превозни средства. През 2019 г. се въведе изискване за определяне на места за гариране и паркиране на електрически превозни средства в сгради за обществено обслужване, в жилищни сгради и в жилищни сгради със смесено предназначение, както и изискване за оборудването на такива сгради със зарядни точки за електромобили. Съгласно наредбата зарядните точки (колонки) за електрически превозни средства се предвиждат равномерно в градската територия без ограничения при спазване на Директива 2014/94/ЕС. На следващ етап (през 2022 г.) се предвижда Наредба № РД-02-20-2 от 2017 г. да бъде адаптирана към изискванията на Директива (ЕС) 2018/844 на Европейския парламент и на Съвета от 30 май 2018 година за изменение на Директива 2010/31 /ЕС относно енергийните характеристики на сградите и Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност по отношение въвеждане в националното законодателство на изисквания за осигуряване на инфраструктура за електромобилността, предвидени в измененията на Директива 2010/31/ЕС.

- През периода 2018 г. - 2020 г. е разработена и обнародвана нова за България Наредба № РД-02-20-2 от 28. 09. 2020 г. за условията и реда за проектиране, изграждане, въвеждане в експлоатация и контрол на станции за зареждане на автомобили, задвижвани с гориво водород. Техническият нормативен акт е предназначен за проектиране и строителство на инфраструктура за зареждане на автомобили с водород - екологичното гориво на бъдещето. Конкретната наредба е мярка за изпълнение на Националната рамка за политиката за развитието на пазара на

алтернативни горива в транспортния сектор и за разгръщането на съответната инфраструктура, приета с Решение № 87 на Министерския съвет (МС) от 26.01.2017 г., изменена с Решение № 323 на МС от 11 май 2018 година. Наредбата е издадена със съвместна компетентност на пет министерства: МРРБ, Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията — в качеството му на отговорно ведомство за транспониране на Директива 2014/94/ЕС на Европейския парламент и на Съвета за разгръщането на инфраструктура за алтернативни горива (Директива 2014/94/ЕС), Министерство на вътрешните работи, Министерството на икономиката, Министерството на околната среда и водите.

- Разработване на първи Национален доклад в изпълнение на разпоредбите на чл. 10, параграф 1 от Директива 2014/94/ЕС – На 6 януари 2020 г., след съгласуване в рамките на Съвета по европейските въпроси, докладът беше представен на Европейската комисия.

- Пилотна схема за насърчаване използването на електрически и хибридни електрически превозни средства в рамките на Инвестиционната програма за климата – Националната рамка е одобрена с Решение № 87/26.01.2017 г. на Министерския съвет и изменена с Решение № 323/11.05.2018 г. на Министерския съвет. Националната рамка изразява визията на държавата активно да подкрепи развитието на алтернативни горива в транспорта с оглед осъществяване на дефинираните национални цели в областта на енергетиката, транспорта и околната среда. Глобалната цел на рамката е създаването на достатъчно благоприятна среда за по-широко прилагане на видове алтернативни горива и задвижвания в сектора на транспорта и постигането на условия, сравними в областта с други развити страни от ЕС. В дългосрочен хоризонт (след 2030 г.) се цели разгръщане на електромобилността, по-широко използване на природния газ като стандартно гориво и излизане на водородната технология от фазата на изследванията/развойната дейност. Ключовият принцип, върху който е изградена националната рамка на политиката, е принципът на технологичната неутралност в смисъл на избягване на подкрепа от страна на публичния сектор само към един вид алтернативни горива. В нея е представено актуалното състояние на инфраструктурата по отделни видове алтернативни горива, използвани в автомобилния, водния и въздушния транспорт. На 6 януари 2020 г., след съгласуване в рамките на Съвета по европейските въпроси, докладът беше представен на Европейската комисия. Основна цел на наредбата е да осигури възможност за изграждане на инфраструктура за зареждане на автомобили с гориво водород, като по този начин се допринесе за постигане на развитието на пазара на превозни средства, използващи алтернативно гориво.

- По схемата се финансират проекти за насърчаване използването на електрически превозни средства. Бенефициенти по тези проекти могат да бъдат централната администрация и нейните териториални подразделения и общинските администрации. Към настоящия момент финансирането по проектите за насърчаване използването на електромобили е в размер на:

- 20 000 (двадесет хиляди) лв. за изцяло електрически превозни средства категория М1 (4+1) места и N1;
- 10 000 (десет хиляди) лв. за хибридни електрически (plug-in) превозни средства категория М1 (4+1 места) и N1.
- 20 000 (двадесет хиляди) лв. за изцяло електрически превозни средства категория L7e.
- До 50%, но не повече от 3 000 (три хиляди) лв. за допълнителна надстройка. Допълнителните надстройки (за почистване, за поливане, за превозване на обемни предмети, изотермални кутии, контейнери за боклук и др.) да са предназначени за превозни средства категория L7e. За всяко закупено изцяло електрическо превозно средство категория L7e могат да се закупуват различни видове допълнителни надстройки.
- 30 000 (тридесет хиляди) лв. за изцяло електрически превозни средства (ванове 7+1; 6+1 места), категория М1 или N1

- 40 000 (четиридесет хиляди) лв. за изцяло електрически превозни средства категория М2 и N2.

- Изграждане на инфраструктура за зареждане и експлоатация на електромобили – На територията на град Бургас има изградени пет общински зарядни станции за електромобили, както и няколко частни такива. Основни точки са общински паркинг на ул. „Генерал Гурко“ № 64, ОЗК Парк Арена Бургас и Eldrive – Бургас Плаза, точка до училище по автотранспорт по ул. „24-ти Приморски полк“, зона до пасажерски морски пристан. В ход е и съвместен проект на Община Бургас и фирма „Елдрайв“ АД за поетапно въвеждане на общо 50 бр. електрозарядни станции за бързо или бавно зареждане в рамките на целия град в идните 2 години. С това се цели стимулиране на ползването на частни електроавтомобили. За сега зареждането през общинските ел. зарядни станции е бесплатно. Община Бургас с всяка година увеличава броя на служебните електрически превозни средства. До сега те са 9 – 2 електрически автомобили, 3 електрически вана, 4 електрически скутера. В момента се провеждат процедурите за доставка на още 2 електрически вана. Въведен е чрез Общинска програма „Транспорт“ специален стикер, с който се маркират всички електрически автомобили. Приети са законодателни мерки: в Наредбата за определяне размера на местните данъци и в Наредбата за платено и бесплатно паркиране на МПС на територията на Община Бургас. Разписани са преференции – всички електроавтомобили, мотопеди и мотоциклети са освободени от данък МПС и паркират бесплатно в рамките на „синя и зелена зона“ в Бургас.

Приоритетна ос 2: НАМАЛЯВАНЕ ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ГОРИВА

Мярка 1. Намаление относителния дял на пътуванията с лични моторни превозни средства чрез подобряване и развитие на обществения градски транспорт и чрез развитие на немоторизирания транспорт.

Изпълнява се Програма за изграждане и реконструкция на транспортната инфраструктура на територията на Столична община за периода 2013 - 2016 г., приета от Столичния общински съвет с Решение № 108 по Протокол 35/28.02.2013 г. Програмата акцентира върху развитието на единна устойчива транспортно-комуникационна система, основаваща се на добре развита и качествена инфраструктура, гарантираща високо ниво на мобилност, качествена градска среда и удовлетвореност на гражданите и бизнеса. Програмата включва основни обекти на транспортната инфраструктура, които трябва да бъдат изградени или рехабилитирани в рамките на периода с различни източници на финансиране.

Разработена е и се осъществява дългосрочна програма на Столична община за развитие на велосипедния транспорт, включваща изграждане на велосипедни трасета и съпътстваща инфраструктура и подобряване на атрактивността и удобството на колоезденето, като реална алтернатива на личния автомобил за всички видове пътувания, при същевременно по-добра интеграция на колоезденето с другите начини на транспорт. За периода 2014-2016 г. са проектирани, рехабилитирани и изградени на велотрасета в различни части на София .

Столична община планира да въведе услугата „обществен велосипед“ предимно в централната градска част. Тази услуга ще представлява електронна система за паркиране на специално обособени стоянки и отдаване на обществени велосипеди.

При изграждането, основните ремонти и рехабилитацията на основните градски артерии се залагат велосипедни трасета - при възможност.

По приоритетна ос 1 „Устойчиво и интегрирано градско развитие“ на ОП „Регионално развитие“ 2007 - 2013 г. са осъществени проекти за модернизиранието на градския транспорт на седем големи града на България: София, Бургас, Пловдив, Варна, Стара Загора, Русе и Плевен. С изпълнението им за закупуване на 64 тролейбуса и 192 автобуса се спестяват 19 162 тона CO₂ екв./годишно.

По ОПРР 2014-2020 са сключени 9 договора за градски транспорт, които включват закупуване на нови превозни средства — 13 трамваи, 14 тролейбуси и 85 автобуси (24 електробуси, 15 автобуси на природен газ и 46 дизелови автобуси) в градовете София, Варна, Плевен, В. Търново, Сливен, Габрово, Перник, Казанлък и Дупница. До края на 2020 г. са приключили дейностите по доставка на превозни средства по 7 от 9-те проекта. Доставени са 13 трамваи, 14 тролейбуси и 61 автобуси.

Оценка на ефекта

За периода на 2012 – 2016 г. реализираните спестени емисии са 541 215 тона CO₂ екв.

Мярка 2. Развитие и стимулиране на велосипедното движение.

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Стимулиране на велосипедното движение е осигурено със следните нормативни актове, които са от компетентността на МРРБ:

С Наредба № РД-02-20-2 ОТ 2018 г. за проектиране на пътища (ДВ, бр. 79 от 2018 г.) са определени технически изисквания, норми и нормативи при проектиране на републиканските и местните пътища извън границите на урбанизираните територии, наричани за краткост "пътища". В Раздел II са посочени елементите на пътното платно, в т. ч. пешеходни и велосипедни алеи. Предвидени са изисквания за динамични габарити при пешеходни и велосипедни алеи, а при обща алея се разделят с маркировъчни ленти. При проектиране на пешеходни и велосипедни алеи нормативно се изисква да се анализира интензивността на автомобилното движение (МПС/24 h) и върховата часова интензивност на пешеходното и велосипедното движение.

С Наредба № РД-02-20-2 от 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии (ДВ, бр. 7 от 2018 г.) са определени принципите, критериите, нормите и правилата за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи (КТС) в урбанизираните територии. Наредбата предвижда навсякъде, където е целесъобразно и възможно, велосипедните трасета да се осигуряват като самостоятелни велосипедни алеи, физически отделени от автомобилното движение. Самостоятелни велосипедни алеи се проектират и на местата, в които велосипедните трасета не съвпадат с направлението на уличната мрежа, като паркове и градини. Наредбата изисква от общините да разработват План за развитие на велосипедния транспорт, който може да бъде част от плана за устойчива градска мобилност (ПУГМ) или да бъде разработен самостоятелно. По отношение на велосипедното движение на основание същата наредба общините разработват и Програма за развитие на велосипедния транспорт.

Инструментите за изпълнение на мярката са:

- Проектиране и изпълнение на нова инфраструктура за велосипедно движение;
- Разработване на системи за ползване на общински велосипеди;
- Обучения и кампании;

За изпълнение на мярката и развитие и стимулиране на велосипедното движение за отчетния период са изградени/рехабилитирани пешеходни зони, велоалеи и тротоари с площ 1 773 548 кв.м. с подкрепата на ОП „Регионално развитие“ 2007 – 2013 г.

Разработена е и се осъществява дългосрочна програма на Столична община за развитие на велосипедния транспорт, включваща изграждане на велосипедни трасета и съпътстваща инфраструктура и подобряване на атрактивността и удобството на колоезденето, като реална алтернатива на личния автомобил за всички видове пътувания. При избора на трасета стремежът е за създаване на цялостна, относително непрекъсната веломрежа в градска среда, обвързване на веломаршрутите със спирките на метрото, както и се отчитат възможностите за съвместяване на пешеходно и велодвижение.

При изграждането, основните ремонти и рехабилитацията на основните градски артерии се залагат велосипедни трасета - при възможност.

Насърчаването на гражданите за използване на велосипеди се осъществява чрез прилаганите мерки за разширяване на изгражданата мрежа от велоалеи, обвързването им със спирките на градския транспорт; изграждане на автоматичната система за поръчка чрез абонаментни електронни карти или карти-ваучер. В системата за споделени велосипеди „Вело Бургас“ са въведени и се използват 30 бр. електровелосипеди.

Оценка на ефекта

В резултат на изпълнение на мярката през отчетния период са спестени 381 442 тона CO₂ екв.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Фискална политика за стимулиране на икономии и ограничаване потреблението на конвенционални горива чрез:

- **данъчни облекчения за производителите и ползвателите на електромобили;**
- **по-пълноценно приложение на принципите „замърсителят плаща“ и „потребителят плаща“.**

През периода 2013-2014 г. са приети редица облекчения, свързани с екологичните характеристики на превозните средства. С приемане на ЗИД на ЗМДТ (ДВ бр. 102 от 2012 г., в сила от 01.01.2013 г.) електрическите автомобили са освободени от годишен данък. Със следващия ЗИД на ЗМДТ (ДВ бр. 101 от 2013 г., в сила от 01.01.2014 г.) се запазва преференцията . за собствениците на превозни средства с действащи катализаторни устройства, като допълнително се предоставят облекчения за собственици, чиито превозни средства отговарят на екологически категории Евро 3, Евро 4, Евро 5 и Евро 6. С приемане на допълнение в чл. 58, ал. 2 от ЗМДТ (ДВ, бр. 105 от 2014 г.) от 1 януари 2015 г. освен електрическите автомобили, от годишен данък са освободени и електрическите мотоциклети и мотопеди, с което се разшири кръгът на освободените от данък електрически превозни средства и се преодоля създадената неравнопоставеност при облагане на четириколесните и двуколесните електрически превозни средства.

С промените в ЗМДТ (ДВ, бр. 97 от 2017 г.) се разширява кръгът на освободените от данък превозни средства, като електрическите превозни средства категории L5e, L6e и L7e, определени в чл. 4 от Регламент (ЕС) № 168/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 15 януари 2013 г. относно одобряването и надзора на пазара на дву, три и четириколесни превозни средства, са освободени от данък. С направената промяна по косвен начин се постига намаляване на вредните емисии в атмосферата и се продължава водената данъчна политика по отношение на електрическите превозни средства.

През 2018 г. (ДВ, бр. 98 от 2018 г., в сила от 1 януари 2019 г.) е приета нова концепция за определяне на данъка върху превозните средства за леки автомобили и товарни автомобили, с технически допустима максимална маса не повече от 3.5 т., а именно данъкът да се определя по формула, която включва два компонента: имуществен и екологичен. Имущественият компонент отчита мощността и годината на производство на автомобила, а екологичният компонент отчита екологичната категория на автомобила, респективно замърсяването, което причинява съответният автомобил.

Екологичният компонент е свързан с екологичните характеристики на автомобила и представлява коригиращ коефициент, който отразява екологичната категория на автомобила, която е свързана с европейските стандарти за изгорели газове (познати още като Евро 1, 2, 3, 4, 5 и 6). Екологичният компонент осигурява облекчение за собствениците на автомобили, съответстващи на екологични стандарти „Евро 4“ и по-високи и утежнение за собствениците на автомобили, които не съответстват на екологична категория или съответстват на екологична категория, по-ниска от „Евро 4“.

Също така, във връзка с предложени нов начин за облагане, е прието облекчението за превозни средства с действащо катализаторно устройство да не се прилага.

Новата концепция предоставя възможност на всички собственици на моторни превозни средства да ползват данъчни преференции, в случай че притежават моторни превозни средства, отговарящи на по-високи екологични стандарти.

Промените, приети през 2017 и 2018 г., са насочени към постигане на съответствие с европейски директиви, свързани с чистотата на въздуха и справяне с превишението на пределно допустимите стойности за концентрации на замърсители в атмосферния въздух.

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Намаление наполовина (50%) на МПС, използващи конвенционални горива в градския транспорт

За намаляване на моторните превозни средства (МПС), използващи конвенционални горива в градския транспорт за отчетния период са изпълнени следните проекти:

- Проект „Изпълнение на дейности за подобряване качеството на атмосферния въздух чрез закупуване и доставка на автобуси“, финансиран чрез ОП „Околна среда“ 2007 – 2013 г., бюджет на Столична община и средства на „Столичен автотранспорт“ ЕАД.

По проекта са доставени 126 бр. нови газови съчленени автобуси и специализирано оборудване към тях. Оползотворените финансови ресурси по проекта са 66 992 306,37 лв.

По Мярка „Намаляване на МПС, използващи конвенционални горива в градския транспорт до 2020 г.“ са:

- Закупени и пуснати в действие са 40 бр. тролейбуси на по-екологично гориво за община Плевен. Финансовите средства по проекта са 37 347 075 лв. и са осигурени от ОП „Околна среда“ 2007 – 2013 г.
- Закупени и пуснати в експлоатация за община Бургас:
 - 28 броя нови автобуси SOLARIS URBINO 18 на дизелово гориво
 - 39 броя нови автобуси SOLARIS URBINO 12 на метаново гориво
 - 22 броя нови тролейбуси SOLARIS - оптимизиран двигател, с рекуперация
 - 6 броя нови минибуси Karsan, дизелови
 - 7 броя нови автобуси SOLARIS METROPOLIS 18, дизелови.

Към 2016 г. 100% от автопарка, обслужващ градската транспортна схема на община Бургас е подменен с превозни средства с по-екологично гориво. Постигнато е общо намаляване на моторните превозни средства, използващи конвенционални горива в градския транспорт (60% от обслужващия градската транспортна схема автопарк). Оползотворените средства по проекта са 55 610 608,63 лв. и са осигурени от ОП „Околна среда“ 2007 – 2013 г., общински бюджет и със средства на общинското транспортно дружество.

Мярка „Въвеждане на по-висок „евростандарт“ за автобусите от градския транспорт“. (Програма за опазване на околната среда на територията на Община Пловдив 2014 – 2020 г.).

През 2013 г. автобусите с Евро 0-4, представляват 84,7% от общия автопарк, обслужващ градския транспорт в Пловдив. През 2016 г. техният дял спада до 16,7%, Делът на автобусите с по-висок екологичен стандарт на двигателя (Евро 5,6 и ЕЕV) нараства от 15,3% до 83,3%. Освен за разширяване на мрежата 50 бр. от нововъведените автобуси (Евро5,6 и ЕЕV) са заменили 45 бр. с Евро 0 и 5 бр. с Евро 4. Към 31.12.2016 г. общият брой на автобусите, обслужващи транспортната схема на Община Пловдив е 300 бр., разпределени по вид гориво както следва: дизел – 258 бр., газ – 38 бр., природен газ – 4 бр., метан – 0 бр., биогориво – 0 бр. Финансовите средства са осигурени от фирмите-превозвачи, които имат сключени договори с Община Пловдив за обслужване на автобусните линии на общинската транспортна схема.

- Проект „Въвеждане на интелигентна транспортна система в гр. Стара Загора“:

Дейностите по проекта включват изграждане на 1 бр. интелигентна транспортна система и на електронни информационни табла, подаващи информация в реално време на 119 спирки на градския транспорт. Ползите във време за ползвателите на градския транспорт възлизат на 1.52 средно млн.евро/год към 2016 г. Проектът е на стойност 5 730 895,50 лв. с ДДС и финансирането е осъществено от ОП „Регионално развитие“ 2007 – 2013 г.

- Проект „Развитие и стимулиране ползването на „хибриден“ и електрически автомобилен транспорт – община Стара Загора“

По проекта са закупени 8 бр. хибридни тролейбуса, 14 бр. нови нископодови тролейбуса, 55 нови автобуса – Евро 6. Изчислено е, че по проекта ще се постигне намаляване на емисиите CO₂ от транспорта – 188,25 средно т/год., както и ще нарастне дела на градския транспорт (включва хора с увреждания) – 0,48%. От общината очакват увеличение на пътуванията с градски транспорт – 393 829 средно пътувания/год. Проектът е на стойност 47 715 975,75 лв. с ДДС и финансирането е осъществено от ОП „Регионално развитие“ 2007 – 2013 г. и от ОП „Околна среда“ 2007 – 2013 г.

- Проект „Развитие и стимулиране на велосипедното движение – община Стара Загора.“

По проекта към края на 2016 г. са изградени велоалеи с обща дължина 7,924 км. Стойността на проекта е 1 858 523,00 лв. с ДДС с финансовата подкрепа на ОП „Регионално развитие“ 2007 – 2013 г.

- Проект „Рехабилитация на тролейбусната инфраструктура – стълбове и контактна мрежа по проект „Интегрирана система за градски транспорт на град Русе“.
- Общата стойност на проекта е : 29 256 115,47 лв., като финансирането е осигурено от ОП „Регионално развитие“ 2007 – 2013 г.

- По проекти за градски транспорт по ОПРР 2014-2020 са доставени 13 трамваи в София, 14 тролейбуса в Плевен и 7 електробуса в Казанлък.

Допълнителна информация по проекти е представена в [Приложение I](#) към настоящия отчет.

Приоритетна ос 3: ДИВЕРСИФИКАЦИЯ НА ПРЕВОЗИТЕ

Мярка 1. Увеличаване дела на обществения електро-транспорт – железопътен, тролейбусен, трамваен, метро

Във връзка с увеличаване дела на обществения транспорт, изпълнението на проектите е подпомагано със средства от държавния бюджет, като за изграждането и разширението на метрото и за изработване, доставка, реновиране и модернизация на метровлакове, за периода 2003-2012 г. са одобрени и предоставени допълнителни средства от централния бюджет по бюджета на Столична община, в размер на 197.2 млн. лв., а за разглеждания период на Третия Национален план за действие по изменение на климата 2013 - 2020 г. - 110.0 млн. лв.

В държавния бюджет се планират и средства за субсидии и компенсации за безплатни и по намалени цени превози за някои категории граждани, обществени пътнически превози по вътрешноградския транспорт и по междуселищния автомобилен транспорт.

За увеличаване дела на обществения транспорт, изпълнените проекти са представени в [Приложение I](#) на настоящия отчет.

Средствата за субсидии за „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД се предоставят чрез бюджета на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Ежегодно в държавния бюджет на Република България се планират средства за капиталови трансфери за нефинансови предприятия в железопътния сектор, които се предоставят за поддръжката, развитието и изграждането на железопътната инфраструктура и за закупуване на нов подвижен състав.

За отчетния период са осъществени следните проекти, свързани с рехабилитацията на железопътна инфраструктура:

Таблица 4. Рехабилитация на железопътна инфраструктура

Наименование на мярката	Оползотворени финансови ресурси		Индикатор за изпълнение на мярката	Отчетна стойност към края на 2020г.	Разлика между целева и отчетна стойност	Забележка
	Сума (лв.)	Източник на финансиране				
Рехабилитация на железопътната инфраструктура в участъци от железопътната линия Пловдив – Бургас	Обща стойност на проекта: 470 652 350,23 лв.	Оперативна програма „Транспорт” 2007 – 2013 г.	Рехабилитация на железен път 21 км (позиция 1)	21	0	Позиция 1: - Издадено е Разрешение за ползване изх. № СТ-05-566/14.04.2014 г. - Издадено е разрешение за въвеждане в експлоатация на подсистема „Енергия” на 21.05.2019 г. - Издадено е разрешение за въвеждане в експлоатация на подсистема „Инфраструктура” на 20.12.2019 г.
	Изплатени средства към 31.12.2020 г. – 456 195 487,71 лв.		Рехабилитация на железен път 120 км (позиция 2)	120	0	Позиция 2: - Издадено е Разрешение за ползване 6Т-05-1865/13.12.2016 г. за етапите от 1 до 11 (гара Стара Загора – гара Кермен). - Издадено е Разрешение за ползване СТ-05-53/24.01.2017 г. за етапите от 12 до 18 (гара Кермен – гара Зимница). - Издадено е разрешение за въвеждане в експлоатация на подсистема „Енергия” на 14.09.2018 г. - Издадено е разрешение за въвеждане в експлоатация на подсистема „Инфраструктура” на 08.01.2019 г.
			Рехабилитация на железен път 150 км (позиция 3)	150	0	Позиция 3: - Издадено е Разрешение за ползване СТ- 05-129/03.02.2017 г. - Издадено е разрешение за въвеждане в експлоатация на подсистема „Енергия” на 13.12.2018 г. - Издадено е разрешение за въвеждане в експлоатация на подсистема „Инфраструктура” на 09.01.2019 г.

			Модернизация на ТПС Нова Загора, ТПС Стара Загора и изграждане на SCADA (позиция 4)	2 бр. ТПС и SCADA	0	Позиция 4: - Издадено е Разрешение за ползване № СТ – 09 – 1105/05.07.2016 г. за етап I - ТПС Нова Загора. - Издадено е Разрешение за ползване № СТ-05-1757/07.12.2016 г. за етап III - ТПС Стара Загора. - Издадено е Разрешение за ползване № СТ-05-1756/07.12.2016 г. за етап II - Централен диспечерски център. - Издадено е разрешение за въвеждане в експлоатация на подсистема „Енергия” на 14.09.2018 г.
Рехабилитация на железопътната инфраструктура по участъците на железопътната линия Пловдив – Бургас – възстановяване, ремонт и модернизация на тягови подстанции Бургас, Карнобат и Ямбол	Обща стойност на проекта: 21 339 147,60 лв. Изплатени средства към 31.12.2020 г. – 21 328 680.38 лв.	Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура” 2014 – 2020 г.	Модернизация на тягови подстанции Бургас, Карнобат и Ямбол	3 бр. ТПС	0	- Издадено е разрешение за ползване №СТ-05-971/09.08.2018 г. за ТПС Ямбол. - Издадено е разрешение за ползване № СТ-05-450/19.04.2018 г. за ТПС Бургас. - Издадено е разрешение за ползване № СТ-05-970/09.08.018 г. за ТПС Карнобат. - Издадено е разрешение за въвеждане в експлоатация на подсистема „Енергия” на 27.03.2020 г.
Рехабилитация на железопътната линия Пловдив – Бургас, Фаза 2	Обща стойност на проекта: 810 018 562,65 лв. Изплатени средства към 31.12.2020 г. – 175 070 037.52 лв.	Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура” 2014 – 2020 г.	рехабилитация на 75 км жп линии	28 км	0	Участък Скуtare-Оризovo е изпълнен. Издадено е разрешение за ползване № СТ-05-166/05.03.2020 г.
			изграждане на 36 км жп линии	0	0	
			изграждане на 2 бр. мостове	0	0	Участък Стралджа – Церковски е изпълнен. Издадено е разрешение за ползване № СТ-05-653/31.05.2018 г. и разрешение за въвеждане в експлоатация на подсистема „Инфраструктура” на 23.10.2020 г.
			изграждане на 1 бр. тунел	0	0	
			рехабилитация на 87 км съществуваща КМ	32 км	0	
			изграждане на 37 000 м нова КМ	0	0	В момента се извършва проектиране по следните компоненти от проекта:
			модернизация на 1 бр. ТПС	0	0	- Модернизация на железопътен участък Оризово – Михайлово;
			премахване на	0	0	- Реконструкцията на

			39 бр. жп прелези			<p>стрелковото развитие на гара Зимница и рехабилитацията на контактната мрежа в гарите Зимница и Стралджа;</p> <p>- Проектиране и изграждане на системи за сигнализация и телекомуникации по железопътната линия Пловдив – Бургас;</p> <p>- Модернизация на ТПС Чирпан;</p> <p>- Проектиране и изграждане на 2 нови пътни надлези на км. 127+805 и км.134+350 в междугарието Хан Аспарух-Нова Загора;</p> <p>- Проектиране и изграждане на 2 нови пътни надлези на км. 253+520 и км. 260+921 в участъка Черноград – Българово;</p> <p>- Проектиране и изграждане на 2 нови пътни надлези на км. 244+619 и на км. 248+202 в междугарието Черноград-Айтос.</p>
			изграждане на 34 бр. надлези	0	0	
			изграждане на 4 бр. подлези	0	0	
			изграждане на 586 000 м оптична кабелна линия	0	0	
			изграждане на 33 бр. GSM-R базови станции	0	0	
			подновяване на сигнализацията в 24 бр. гари	0	0	
Модернизация на жп линията София – Пловдив в участъка Септември – Пловдив	<p>Обща стойност на проекта:</p> <p>312 261 927,78 лв.</p> <p>Изплатени средства към края на м. декември 2020 г.:</p> <p>257 755 763.00 лв.</p>	Оперативна програма „Транспорт” 2007 – 2013 г.	Изградени железопътни линии	122,118 км	0	<p>1. Разрешение за ползване № СТ-05-1144/15.07.2016г. за Модернизация на жп отсечка Стамболийски-Пловдив;</p> <p>2. Разрешение за ползване № СТ-05-614/25.04.2016г. за ТПС Прослав;</p> <p>3. Разрешение за ползване № СТ-05-1329/04.12.2017г. за Системи за сигнализация в участъка Септември – Пловдив и телекомуникации София – Пловдив;</p> <p>4. Разрешение за ползване № СТ-05-365/29.03.2017г. за Системи за сигнализация в участъка Септември – Пловдив и телекомуникации София – Пловдив;</p> <p>5. Разрешение за ползване № СТ-05-609/31.05.2017г. за Модернизация на жп отсечка Септември – Пазарджик;</p> <p>Разрешение за ползване № СТ-05-705/20.06.2017г. за Модернизация на жп отсечка Пазарджик – Стамболийски</p>
			Модернизирани коловозни развития в гарите	5 бр.	0	
			Ремонт и модернизация на мостове	23 бр.	0	
Модернизация на железопътен участък София-Елин Пелин	<p>Обща стойност на проекта:</p> <p>132 966 320 лв.</p> <p>Изплатени средства към края на м. декември 2020 г.:</p> <p>79 465 848.18</p>	Механизъм за свързване на Европа; Споразумение INEA/CEF/T RAN/M2014 /1048809	Изградени железопътни линии	11,400 км	38,397 км	<p>Проектът е в процес на изпълнение и се очаква да приключи до 12.2022г.</p>
			Модернизирани коловозни развития в гарите	1 бр.	2 бр.	

	лв.		Ремонт и модернизация на мостове	4 бр.	13 бр.	
„Реконструкция и електрификация на железопътната линия Пловдив – Свиленград по коридори IV и IX, фаза 2: участък Първомай-Свиленград”	Обща стойност на проекта съгласно одобрен формуляр за кандидатстване е: 663 316 861,61 лв. Реално изплатените средства по проекта са: 444 932 486,68 лв.	Оперативна програма „Транспорт” 2007 – 2013 г.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Положен железен път за единична линия 70 475 м, в това число: рехабилитиран железен път с дължина 4337 м. ➤ Изградена контактната мрежа - 73 666 м ➤ Изградени нови приемни здания – 3 бр. ➤ Рехабилитирани приемни здания – 2 бр. ➤ Изградени нови спирки – 5 бр. ➤ Гари с обновена сигнализация – 7 бр. ➤ Гари с подновено коловозно развитие – 6 бр. ➤ Премахнати прелези – 28 бр. ➤ жп мостове – 28 бр. ➤ Пешеходни надлези – 7 бр. ➤ Пътни надлези и подлези – 17 бр. ➤ Водостоци и прокари – 127 бр. ➤ Рамка за дезинфекция в гара Свиленград – 1 бр. ➤ Изградени са нови тягови подстанции – 2 бр. <p>Разширение на съществуваща тягова подстанция – 1 бр.</p>	100% изпълнен	100% изпълнен	<p>Изпълнението на проекта е приключило. Обектът е приет за експлоатация с Разрешения за ползване:</p> <p>За Фаза 1 има издадени 5 бр. разрешения за ползване - СТ-05-852 от 02.06.2014 г.; СТ-05-1217 от 19.08.2014 г.; СТ-05-725 от 12.05.2016 г.; СТ-05-1584 от 24.10.2016 г. и СТ-05-1747 от 07.12.2016 г.</p> <p>За Фаза 2 има издадени 3 бр. разрешения за ползване - СТ-05-2308 от 12.12.2015 г.; СТ-05-726 от 12.05.2016 г. и СТ-05-1145 от 15.07.2016 г.</p> <p>За Фаза 3 има издадени 3 бр. разрешения за ползване - СТ-05-1270 от 11.08.2016 г.; СТ-05-366 от 29.03.2017 г. и СТ-05-1131 от 02.10.2017 г.</p> <p>За Фаза Системи - СТ-05-540 от 05.05.2017 г.</p>

Оценка на ефекта

За периода на отчета мярката е изпълнена, а спестените емисии 944 335 тона CO₂ екв.

Мярка 2. Развитие и изграждане на интермодални терминали за комбинирани превози

Описание на мярката и дейностите по изпълнението

Мярката цели реализирането на двустранен ефект, изразяващ се от една страна в увеличаване степента на използваемост на по-екологичните видове транспорт и, от друга – в създаване на подходящи условия за увеличаване на добавената стойност от транспортна дейност, при общо намаляване на транспортните разходи за единица БВП.

За периода 2014 – 2016 г. е изпълнен проект „Изграждане на интермодален терминал в Южен централен район на планиране в България – Пловдив“. Изпълнени са дейности по проектиране на терминала. Терминалът е изграден и на 28.10.2016 г. е предаден от изпълнителя на НК „Железопътна инфраструктура“. Общата стойност на проекта е 11 873 910,00 лв., финансиран от ОП „Транспорт“ 2007 – 2013 г.

За отчетния период е планирано изграждането и на интермодален терминал (ИМТ) в Северен централен район на планиране в България – Русе. Поради промяна в политиките на Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията (Управляващ орган на ОП „Транспорт и транспортна инфраструктура“) към момента приоритетността за изграждане на ИМТ Русе е в процес на преразглеждане, а финансирането – на преоценка. Общата стойност на проекта е 4 195 300 лв., като към 31.12.2016 г. са изплатени следните средства – 3 914 424,60 лв., предоставени от ОП „Транспорт“ 2007 – 2013 г.

Оценка на ефекта

За периода на отчета мярката е изпълнена, а спестените емисии 81 374,4 тона CO₂ екв.

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Намаляване товарите в автомобилния транспорт над 300 км. чрез прехвърляне към други по-екологични видове транспорт, например железопътен

През периода 2014 – 2016 г. са извършени следните превози посредством железопътен транспорт и на разстояние на 300 км.:

- Транзитен железопътен превоз на автомобилни ремаркета от Турция за Германия и обратно като в резултат са превозени 80 764 016 брутотонкм Русе – Свиленград и обратно – 521 км;
- Транзитен железопътен превоз на автомобилни ремаркета от Турция за Лихтенщайн и обратно като в резултат са превозени 9 532 962 брутотонкм Свиленград – Драгоман и обратно – 387 км.

Мярката е изпълнена успешно

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Свързване на централните мрежови летища – София, Варна, Бургас, Пловдив и Г.Оряховица с ЖП линии

Чл. 41, ал. 3 от Регламент 1315/2013 въвежда задължение на държавите-членки най-късно до 31.12.2050 г. да свържат летищата на своя територия, посочени като главни в част 2 от Приложение II към Регламента, с железопътната и пътната инфраструктура на Трансевропейската транспортна мрежа, като при възможност да се интегрират с високоскоростна железопътна мрежа. В приложението е определен статута на българските летища, а именно: Летище София е част от основната Трансевропейска транспортна мрежа, а летищата в Бургас, Варна, Пловдив и Горна

Оряховица – част от широкообхватната Трансевропейска транспортна мрежа. Определени са и летищата, които подлежат на свързване с железопътната мрежа – общо 37 бр. в държавите-членки, сред които не попадат българските такива. В този смисъл страната ни няма ангажимент да изгради железопътна връзка до летище София, а и МТИТС няма такива планове в средносрочен план (за летищата, попадащи на широкообхватната мрежа няма такова изискване). **От 02.04.2015 г.** летище София е свързано с централната градска част и централна гара София чрез метролия и се превърна в модерен мултимодален транспортен център.

Мярката е изпълнена успешно.

Приоритетна ос 4: ИНФОРМИРАНЕ И ОБУЧЕНИЕ НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ

Мярка 1. (Мярка с косвен ефект) Устойчива статистика на транспорта

Все още не е уточнено коя институция ще инициира този процес, ще бъде ли сформирана Междуведомствена работна група, както и какви видове данни ще се докладват на Национален статистически институт (НСИ).

Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията (МТИТС) не е орган на статистиката съгласно Закона за статистиката и не предоставя данни на НСИ. ИА „Морска администрация” и Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация”, второстепенни разпоредители с бюджетни кредити към МТИТС, са органи на статистиката и предоставят специфични данни на НСИ. В тази връзка е необходимо да бъде отчетено, че следва да бъде разработена методология за исканите статистически данни преди да бъде изготвена включената в мярката наредба.

Мярка 2. (Мярка с косвен ефект) Информирани избор на превозно средство

ИА „Автомобилна администрация” към МТИТС работи активно за уеднаквяване на българското законодателство със законодателството на Европейския съюз в областта на автомобилния транспорт с цел намаляване на шума и замърсяванията на околната среда в резултат на вредните емисии от отработените газове от автомобилите, повишаване чистотата на атмосферния въздух.

Мярка 3. (Мярка с косвен ефект) Обучение за икономично шофиране.

По данни на отговорната институция – Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията (ИА „Автомобилна администрация“) броят на обучените водачи и издадените карти за квалификация на водачите е следният:

2013 г. – 34 482 бр.	2017 г. – 43 223 бр.
2014 г. – 27 300 бр.	2018 г. – 38 026 бр.
2015 г. – 26 893 бр.	2019 г. – 25 462 бр.
2016 г. – 36 125 бр.	2020 г. – 28 855 бр.

За периода 2013 – 2020 г. издадените карти за квалификация са общо 260 366 бр.

8. МЕРКИ В ОБЛАСТТА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

Кратка информация за мерките в сектора

Мерките в сектор „Образование и наука“, са групирани в две приоритетни оси, както следва:

- **Приоритетна ос 1:** Утвърждаване на тематиката за климатичните промени и редуцирането на емисиите на парникови газове в образователния процес;

- **Приоритетна ос 2:** Концентриране на научно-изследователската дейност към темата за редуциране на парниковите емисии и нейните секторни аспекти.

МЕРКИ В ОБЛАСТТА НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

Приоритетна ос 1: УТВЪРЖДАВАНЕ НА ТЕМАТИКАТА ЗА КЛИМАТИЧНИТЕ ПРОМЕНИ И РЕДУЦИРАНЕТО НА ЕМИСИИТЕ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ В ОБРАЗОВАТЕЛНИЯ ПРОЦЕС

Мярка 1. Създаване и прилагане на държавни изисквания/образователни стандарти за основното, средното и висшето образование

Акцент в предучилищното и училищното образование е приоритетна ос 1: „Утвърждаване на тематиката за климатичните промени и редуцирането на емисиите на парникови газове в образователния процес“. Темата за климатичните промени (респ. намаляването на парниковия ефект) е свързана с формирането на знания, умения и отношения по ключова компетентност 9.

Умения за подкрепа на устойчивото развитие и за здравословен начин на живот, заложена в чл. 77, ал. 1 от Закона за предучилищното и училищното образование.

Тя присъства в отделни урочни единици или техни елементи на общообразователните предмети от всяка степен на образованието като география и икономика, човекът и природата, биология и здравно образование, химия и опазване на околната среда, физика и астрономия, философия.

Във втори етап на гимназиалната степен на образованието учениците задълбочават своите знания, умения и отношения, свързани с климата, неговото изменение и опазване в общообразователната подготовка по предмета гражданско образование, както и в профилиращата подготовка по предметите: география и икономика (модул „Природноресурсен потенциал. Устойчиво развитие“), биология и здравно образование, химия и опазване на околната среда, физика и астрономия, философия.

Българска академия на науките:

1.1.1 Образова-телен проект „Климатична кутия – учени, учители и ученици заедно за климата, атмосферата и водите“

1.1.2 Академия "Моят зелен град"

1.1.3 Образова-телен проект „Иновативна лаборатория за изучаване на природни бедствия и екологични катастрофи от Космоса“

1.1.4. Подобряване на транснационалното законодателство в областта на морските отпадъци” - MELTEMI

1.1.5. Повишаване на публичното внимание и намаляване на морските отпадъци за защита на екосистемата на Черно море” – LitOUTer

1.1.6.Ръководство от учени на ИИКАВ-БАН на разработката на следните докторски тези в областта на климата, неговите изменения и съответните въздействащи фактори (вкл.парникови газове и замърсяване/очистване на атмосферата), за получаване на ОНС „Доктор“:

- „Глобална и регионална изменчивост на климата – движещи фактори“ (докторант от НИГГГ-БАН)

- ``Киселинност на валежите в България – пространствено разпределение, оценка на влиянието им върху природната среда, икономиката и човешкото здраве и връзка с метеорологичните условия и замърсяването на въздуха`` (докторант от НИМХ)

- „Атмосферен граничен слой в градска среда по данни от аерологични сондажи и системи за дистанционно сондиране на атмосферата“; (докторант от НИМХ)

- „Мезометеорологично моделиране на атмосферен граничен слой (АГС) и сравнение с експериментални данни над различни постилащи повърхности“ (докторант от НИМХ)

- „Функционална зависимост на растителната продуктивност от определящи климатични фактори“ (докторант от НИГГГ-БАН)

1.1.7. Ръководство от учени на НИГГГ-БАН на докторски дисертации в областта на климата, неговите изменения и съответните въздействащи фактори (вкл. парникови газове и замърсяване/очистване на атмосферата), за получаване на ОНС „Доктор“:

- „Глобална и регионална изменчивост на климата – движещи фактори“ (НИГГГ-БАН)

1.1.8. Ръководство от учени на ИКИТ-БАН на разработката на следните докторски тези в областта на климата, неговите изменения и съответните въздействащи фактори (вкл. парникови газове и замърсяване/очистване на атмосферата), за получаване на ОНС „Доктор“:

- „Използване на дистанционни методи при извършване на междинен екологичен мониторинг на природни обекти“ (докторант от ИКИТ-БАН)

1.1.9. През 2020 г. 1 учен от ИИКАВ е осъществил 3 лекционни часа за следдипломно обучение в областта на специфични метеорологични условия и замърсяване на въздуха в пристанищните зони, като част от европейския проект ЕСOPORTIL.

През 2019 г. 3-ма учени са провели обучение на 30 ученика в кръгла маса на тема „Климатични особености и качество на атмосферния въздух“, организирана от ИИКАВ-БАН съвместно с РИОСВ-Пловдив

1.1.10. През 2020 г. 1 учен от НИГГГ-БАН е осъществил 6 лекционни часа за обучение свързано с влиянието на климатичните промени върху екосистемите и осигуряването екосистемни услуги, като част от бакалавърски лекционен курс по Ландшафтознание и опазване на околната във Великотърновски университет

1.1.11. През 2019 и 2020 г. 1 учен от ИКИТ е осъществил 90 лекционни часа по екология в ЦО на БАН.

През 2019 г. 3-ма учени са провели обучение на 30 ученика в кръгла маса на тема „Иновативна лаборатория за изучаване на природни бедствия и екологични катастрофи от Космоса“, организирана от ИКИТ-БАН съвместно с РКИЦ-София

1.1.12. Ръководство от учени на ИО-БАН на разработката на следните докторски тези в областта на климата, неговите изменения и съответните въздействащи фактори, за получаване на ОНС „Доктор“: „Ролята на научните основи и прилагане на екосистемния подход за устойчиво управление на рибарството в Черно море“ (докторант от ИО-БАН)

Висше образование:

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ СТАРА ЗАГОРА:

Разработени програми и образователни модули (или техни отделни единици и елементи), въведени в бакалавърските, магистърските, квалификационните и докторските програми, засягащи секторните аспекти на парниковото замърсяване и начините за неговото намаляване от 2013 г. досега. В Тракийския университет са разработени следните учебни програми:

ОКС „Бакалавър“:

- Екологично строителство и териториално устройство
- Екологични аспекти на земеделска и транспортна техника
- Икономика на околната среда

ОКС „Магистър“:

- Вятърна и слънчева енергия;
- Технология за отглеждане на енергийни култури;
- Рекуперативни системи в аграрното производство;
- Слънчево-топлинни системи;
- Физико-химически методи на анализ
- Енергийна ефективност на селскостопански сгради
- Технология за преработка на растителни масла и биогорива

- Техничко-технологични системи за добив на биогаз
- Екологично градоустройство
- Енергийни биотехнологии
- Енергиен мениджмънт
- Енергийна ефективност на сгради (с проект)
- Енергийна ефективност на промишлени системи (с проект)
- Биоикономика и екопредприемачество

Дипломни работи, свързани с ВЕИ:

- Тема „Оценка на възможностите за функционално интегриране на рекуператори и възобновяеми енергийни източници в обща акумулационна система”.
- Тема „Влияние на преохлаждането на прясно издоено мляко върху мощностните характеристики на млечен танк.
- Тема „Влияние на честотните параметри върху времевите компоненти на пулсационните системи при доилни апарати за крави”.
- Тема „Проект за преустройство и реконструкция на овцевъдна ферма в месодайно- говедовъдна”.
- Тема „Проучване на възможностите за добив на фотоволтаична ел. енергия от соларни инсталации върху покрива на животновъдна сграда тип К200”.
- Тема: „Разработване и изследване на ветрови двигател за задвижване на бутална водна помпа“.
- Тема: „Енергиен анализ на комбинирана система за добив на топла вода в кравеферма в с. Момино село”,
- Тема: „Влияние на обема на млечния ресивер върху някои енергийно мощностни параметри на хладилни танкове“.
- Тема: „Климатизиране на гъбарник за производство на култивирана гъба печурка”.
- Тема: „Проектиране на слънчева система за топла вода за филтъра на свинеферма в с. Хан Аспарухово“.
- Тема: „Изследване на енергийната ефективност на сгради за свине майки-кърмачки с ограждащи стени от сламени панели“.
- Тема: „Енергиен анализ на биомаса с различен състав за производство на биогаз“.
- Тема: „Възможности за намаляване разхода на топлинна енергия при производство на дървесни пелети“
- Тема „Влияние състава на биомасата върху енергийната ефективност на биогазова инсталация с тригенеративен режим на работа”.

РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „АНГЕЛ КЪНЧЕВ“:

В съответствие с изискванията по Мярка 1 в Русенския университет „Ангел Кънчев“ са разработени, утвърдени и периодически актуализирани учебни програми по редица дисциплини, имащи отношение към опазване на компонентите на околната среда, както за бакалавърски и магистърски курсове, така и за докторски програми.

Направленията, в които се работи, са свързани с високоефективно преобразуване и използване на енергия (енергоспестяване) и повишаване на енергийната ефективност (на сгради, системи и съоръжения); разработване на технологии за оптимално оползотворяване на алтернативни и/или възобновяеми енергийни източници; управление на отпадъчни потоци и оползотворяване на биоразградимата фракция в състава им; разработване на хибридни, електрически и задвижвани с водород превозни средства, оптимизиране на трафика и др. проблеми, породени от ръста на емисиите на парникови газове.

Защитени са 2 дисертации със следните теми:

- „Изследване ефекта от използване на технологии за въздействие върху изпусканите газове за намаляване на вредните емисии от стационарни дизелови двигатели“

- „Анализ на екологическите характеристики на транспортните средства намиращи се в експлоатация“

Разработени и успешно защитени са 2 дипломни работи по теми:

- Моделиране и приложение на водородни горивни клетки“;
- Разработване на графичен интерфейс за моделиране на превозни средства с хибридно задвижване“.

МИННО-ГЕОЛОЖКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. ИВАН РИЛСКИ“:

Разработен е образователен тематичен модул към съществуващите учебни програми за бакалаври, магистри и докторанти с тематични единици - Енергоспестяващи, Нисковъглеродни и Иновационни технологии в сферата на управление на отпадъците.

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ ГАБРОВО:

Разработени учебни планове и учебни програми на специалности от ОКС "бакалавър" и "магистър", свързани с тематиката:

- ОКС „Бакалавър“ – брой учебни планове – 6; брой учебни програми – 21. Изучават се дисциплини като: Екологични енергетични технологии; Технологии и техника за пречистване на въздуха; Възобновяеми енергоизточници и др.

- ОКС „Магистър“ – брой учебни планове – 1; брой учебни програми – 6. Дисциплини: Енергийна ефективност; Енергийни ресурси.

- Разработени специализиращи дисциплини по докторски програми: брой дисциплини – 7: Възобновяеми енергийни източници; Техничко-икономическа оценка на електроинженерни проекти; Енергийна ефективност на осветителни уредби; Техничко-икономическа оценка на електроинженерни проекти; Енергийна ефективност на електрозадвижвания; Енергийна ефективност на сгради; Моделно изследване на сгради

- Брой докторски програми – 4: Електроснабдяване и електрообзавеждане, Светлинна техника и източници на светлина, Електромеханика, Промислена топлотехника. Разработени и защитени дипломни работи, свързани с темата: 157.

УНИВЕРСИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛСТВО И ГЕОДЕЗИЯ:

Тематиката на отделните лекционни модули е съобразена с целите на ТНПДИК, приоритетната ос и интердисциплинарността на проблема.

През 2017 г. е създадена специалност „Инженерна екология“ в бакалавърска и магистърска степени на обучение в Хидротехнически факултет с включени теми и лекционни модули за изменението на климата, ВЕИ, производство на енергия в малки мащаби, енергоефективно проектиране, строителство и устройство на територията, икономически аспекти на климатичните промени.

През 2017 г. е създадена Магистърска програма „Енергийна ефективност в строителството“.

Извънаудиторна заетост:

- УАСГ участва като партньор в европейския проект „Innovative training schemes for retrofitting to nZEB-levels – Fit to nZEB“, (договор 754059), финансиран по програма „Хоризонт-2020“ на ЕК от м. юни 2017 г. до м.юни 2019 г., посветен на обучение на ученици, студенти, специалисти и преподаватели в начините за енергийно ефективно обновяване на сгради до ниво nZEB;

- Проведени са обучения с лектор от УАСГ на професионалисти от сектор „Строителство“ и представители на общински администрации;

- Създадена е Лаборатория за енергийна ефективност на 1 етаж в УАСГ, в сътрудничество с ЕнЕфект, 2017 г. по европейски проект Train-to-nZEB (договор 649810), финансиран по програма „Хоризонт-2020“ на ЕК. В нея се провеждат множество курсове по проекти за енергийна ефективност;

- Участие на преподаватели – експерти от УАСГ в Националния експертен съвет за координиране изпълнението на национален план за сгради с близко до нулево потребление на енергия;
- Ежегодно участие на студенти от АФ в международния студентски конкурс Multi Comfort 2020/2021, който е насочен към устойчивото развитие на градската среда и повишаване на енергийната ефективност на жилищните сгради.

УНИВЕРСИТЕТ ПО ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ – ПЛОВДИВ:

В Технически факултет са разработени учебни програми по учебни планове за специалности в ОКС „бакалавър“ и ОКС „магистър“, в които са засегнати промените на климата и намаляване емисиите на въглеродния диоксид, отделян в околната среда. В катедра „Електротехника и електроника“ предлага магистърски курс „Електроенергийна ефективност“, в който са включени учебни програми по дисциплините „ТЕЦ и ко-генерационни системи“, „Енергийна ефективност на електрически, електронни и топлинни съоръжения“, „Електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“, „Енергийна ефективност на силови електронни устройства“, „Алтернативни енергийни източници и технологии“.

В катедра „Промислена топлотехника“ се разработват дипломни проекти по теми, свързани с обследване на сгради и промишлени предприятия с цел определяне спестените емисии въглероден диоксид с оглед опазване на околната среда, а също така и използване на ВЕИ при проектиране отопление и охлаждане на дадена сграда или предприятието.

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ ВАРНА:

Създаване и актуализиране на учебни планове и програми по специалности, касаещи енергийната ефективност и изменението на климата, чрез включване на специализирани дисциплини:

- ОКС „Бакалавър“: „Инженерна екология“, „Възобновяеми енергийни източници“, „Топлотехника и инвестиционно проектиране“, „Електроснабдяване и електрообзавеждане“, „Електроенергетика“, „Корабни машини и механизми“, „Електрообзавеждане на кораба“ и др.
- ОКС „Магистър“: „Инженерна екология“, „Възобновяеми енергийни източници“, „Топлотехника и инвестиционно проектиране“, „Производство на електрическа енергия от ВЕИ“, „Енергиен мениджмънт“ „Електроснабдяване и електрообзавеждане на промишлеността“, „Електроснабдяване и електрообзавеждане на водния транспорт“, „Електроенергийни системи“, „Корабни машини и механизми“ и др.

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ СОФИЯ:

Нови и актуализирани учебни планове на специалности:

- ОКС „Бакалавър“: „Възобновяеми енергийни технологии и флуидна техника“, „Енергопреобразуващи технологии и енергийна ефективност в сгради и промишлени обекти“, „Автомобилна електроника“
- ОКС „Магистър“: „Системи за енергоефективно управление“, „Електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“, „Технологии за оползотворяване на възобновяеми енергийни източници“ , „Инженерна екология“, „Електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници“.

Бакалавърската специалност "Топленергетика и ядрена енергетика" и магистърската специалност "Ядрена енергетика" са включени в списъка с приоритетни и защитени специалности в контекста на беземисионното производство на електрическа и топлинна енергия от АЕЦ, съгласно парижкото споразумение и подписаната през 2016 г. конвенция.

СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ:

Селскостопанска академия (ССА) разработва докторски дисертации, голяма част от които са на теми, свързани с глобалния проблем за смекчаване въздействието на климатичните промени върху качеството и продуктивността на екосистемите, което включва изследвания върху адаптивния им потенциал, генетично-селекционни изследвания, увеличаване на дела на зелените и биотехнологиите в селското стопанство и др. Същевременно, се поставя акцент и върху обратния процес – влиянието на селското стопанство върху климата и контрол на емисиите от парникови газове чрез създаване на различни нови технологии и усъвършенстване на елементи от производствения процес.

Разработените са следните теми:

- Проучване на иновативни методи за оползотворяване на емисии от парникови и други вредни газове от животновъдството;
- Изследване ефективността на азотни торове с контролирано освобождаване на активното вещество при представителни за страната почвени различия;
- Вариране на преизползваните резерви от биомаса и азот при житни видове и генотипове пшеница;
- Информационна база за моделиране на компоненти на водния баланс на почвата и оценка на агроекологични рискове;
- Изследване и анализ на студоустойчивостта при някои кръстоски от твърда пшеница (*Triticum durum* Desf.);
- Топлинни свойства и топлинен режим на някои почви в България;
- Оценка на риска от засушаване в земеделието и мелиоративни режими за смекчаване на последствието от него;
- Зависимости вода-добив при различни нива на водоосигуряване чрез капково напояване на малини;
- Изследване параметрите на поливане при дъждуване;
- Агрехимични и микробиологични аспекти на фамилното компостиране;
- Оценка на мелиоративните въздействия върху водния и топлинен режим на посеви от соя и пшеница;
- Приложение на азотфиксиращи и други почвени микроорганизми при отглеждане на нахут;
- Оценка на толерантността към засоляване при видове от семейство Cucurbitaceae;
- Изследване влиянието на различни системи за обработка на почвата, при отглеждане на зърнено-житни култури на наклонени терени, върху износа на почва, органично вещество и парникови газове;
- Замърсяване на почви и растения в България с техногенни гама-емитери след аварията в Чернобилската АЕЦ и миграцията им в системата "почва-растение";
- Проучване на живия мулч и последствието на предпосадъчната подготовка в сливови градини върху наклонени терени.

Мярка 2. Повишаване на познанията и квалификацията на преподавателския състав по въпросите, свързани с изменението на климата.

Българска академия на науките:

1.2.1 Образова-телен проект „Климатична кутия – учени, учители и ученици заедно за климата, атмосферата и водите“;

1.2.2 Научните ръководители на докторанти от ИИКАВ-БАН са взели участие в различни научни форуми (конференции, семинари, работни срещи, научни мрежи, експертни органи, научни съюзи, асоциации, дружества и др.), свързани с въпросите на климатичните промени – вж. Мярка 3

1.2.3 Научните ръководители на докторанти от НИГГГ-БАН са взели участие в различни научни форуми (конференции, семинари, работни срещи, научни мрежи, експертни органи, научни съюзи, асоциации, дружества и др.), свързани с въпросите на климатичните промени – вж. Мярка 3

1.2.4 Научните ръководители на докторанти от ИКИТ-БАН са взели участие в различни научни форуми (конференции, семинари, работни срещи, научни мрежи, експертни органи, научни съюзи, асоциации, дружества и др.), свързани с въпросите на климатичните промени.

През отчетния период на „Третия национален план за действие за изменение на климата“, в **Тракийски университет Стара Загора** е разработен проект „Енергийна ефективност и по-добро качество на млякото в българските млечни ферми“.

Същият е реализиран чрез финансовата подкрепа на Norway grants, Innovation Norway (Правителството на Норвегия чрез Норвежки Финансов Механизъм 2009-2014) в рамките на Програмна област BG 10 – „Иновации в зелената индустрия“.

От българска страна водещата отговорна институция е Фондация за биологично земеделие „Биоселена“, а нейни партньорите са неправителствената организация Norges vel – Норвегия и Тракийски университет - Стара Загора, Аграрен факултет. Между институциите е сключен договор KNRIN- 2013/104377 със срок за изпълнение - 01.01.2014 -01.01.2016 г. Оползотворените финансови ресурси са малко над 220 000 Euro.

При изпълнение на целите на проекта са проектирани и разработени 2 системи за добив на топлина от ВЕИ:

- Интегрирана 2-модулна хибридна инсталация, включваща:

Соларно термични котели (слънчеви колектори);

Котел за изгаряне на дървесни пелети.

- Интегрирана 3- модулна хибридна инсталация, включваща:

Модул за извличане на топлината от издоеното мляко;

Соларно термични котели (слънчеви колектори)

Котел за изгаряне на дървесни пелети.

Системите са приложени в три пилотни ферми:

Кравеферма „Георги Матански“, с. Момино село - 85 крави;

Кравеферма „Иван Данчев“ с. Добродан - 110 крави;

Биволовдна ферма „Йоткови“, гр. Цар Калоян - 74 биволици.

Технологичен ефект от проекта:

Добив на топлина от ВЕИ с параметри, покриващи пълноценното измиване на доилното оборудване и млекоохладителните съоръжения. Популяризиране на ВЕИ сред фермерите, млекопреработвателите, студенти и специалисти работещи в областта на аграрното производство, животновъдството и преработвателната индустрия.

Социален ефект от проекта:

Осигуряване на достатъчно битова топла вода за персонала и подходящи ергономични условия, както по време на работа, така и по време на почивка в работната смяна; Осигуряване на отопление на битовите помещения към фермата; Придобиване на общотехнически познания и умения, свързани с експлоатацията на ВЕИ.

Обучителни семинари и конференции, свързани с проекта:

Първи национален обучителен семинар по проект „Енергийна ефективност и по-добро качество на млякото в българските млечни ферми" под патронажа на зам.-министъра на Земеделието и храните Цветан Димитров – 142 участника, от които 82 студенти (с получени сертификати).

Втори национален обучителен семинар „Приложение на ВЕИ в животновъдството“, с участие на партньорите от Норвегия– 112 участника, от които 93 студенти (с получени сертификати).

Агра, 2016 - Конференция на тема „Иновации в земеделието – 207 участника, от които 46 студенти (с получени сертификати).

Бата Агро, 2016 – Презентиране на резултати от проекта с участието на 5 студента „Аграрно инженерство“ – 84 участника, от които 39 студенти (с получени сертификати).

Русенският университет „Ангел Кънчев“ е включен в Националната научна програма "Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита" (ЕПЛЮС).

Настоящата програма акцентира върху ключов момент в актуализираната Европейска стратегия – ускорено разработване и комерсиализиране на технологиите за съхранение и регенериране на енергия от ВЕИ и улавяне и оползотворяване на CO₂. Тя е в синергизъм с работните програми на Съвместните предприятия в Хоризонт 2020 като „Горивни клетки и водород“, както и с водещото тематично направление „Сигурна, чиста и ефективна енергия“.

През 2020 г. университета е участвал в организацията и е бил домакин на няколко семинара и конференции, свързани с темата за климатичните промени и редуциране емисиите на парниковите газове, като например: Научна конференция „Електромобили“, организирана по инициатива на Русенския университет „Ангел Кънчев“ с подкрепата на едноименния индустриален клъстер и имаща за цел обмяна на опит и добри практики на учени и специалисти от практиката в области като: електромобили, конструкции и характеристики; акумулаторни батерии; зарядни станции; използване на възобновяеми източници на енергия; екология и ефективност от използването на електромобилите.

Технически университет Габрово има участие в следните специализации и срещи за обмяна на опит:

- брой реализирани мобилности по програма ERASMUS+ - 3
- брой бизнес и работни срещи – 3

Участие в конкурси за академични длъжности:

- брой конкурси -2

Разработване на научноизследователски и образователни проекти:

- брой международни проекти - 4
- брой национални проекти – 7
- брой проекти, финансирани целево от държавния бюджет - 20
- брой проекти с външни фирми – 4.

Преподавателите от катедра „Промислена топлотехника“ към **Университет по хранителни технологии Пловдив**, участват редовно в периода 2014 – 2020 г. на конференции за изменение на климата и енергийната ефективност: TE-RE-RD Румъния и „Екология, самочувствие, околна среда“, ТУ-София, Созопол). Преподаватели от катедра „Инженерна екология“ и катедра „Индустриален бизнес и предприемачество“ през 2020 г. са взели участие в международна научна конференция ENVIRORISKS 2020, София.

В **Технически университет Варна**, са осъществени специализации в чужбина по програма Еразъм+ и обмен на знания и опит с други университети в областта на екологичното въздействие и енергийната ефективност, както и курсове по енергийна ефективност за освидетелстване на одитори.

Технически университет София участва в BG05M2OP001-2.009-0033-C01 – Стимулиране на съвременни научни изследвания чрез създаване на научно-иновативна среда за насърчаване на млади изследователи от ново поколение в Технически университет–София и Национална компания „Железопътна инфраструктура“ в областта на инженерно-техническите науки и технологичното развитие.

Химикотехнологичен и металургичен университет участва в множество проекти – национални, по европейски програми и съвместно с частни фирми, свързани с управлението на качеството на атмосферния въздух, намаляването на вредните емисии, с редуцирането на разпространението на замърсители, емитирани от промишлени предприятия и др.

За периода 2013 – 2019 г. членове на академичния състав на катедра „Инженерна екология“ към университета са взели участие в голям брой национални и международни научни форуми. Участвали са също и в редица университетски научни конференции, в изготвянето на учебници и учебни помагала и имат множество научни публикации, свързани с климатичните промени.

Селскостопанска академия:

Научните ръководители и консултантите на докторантите от ССА са повишили квалификацията си чрез специализации по програма „Еразъм+“ – 40 учени в периода 2013-2020 г.

Научните ръководители и консултантите на докторантите от ССА са организирали и участвали в различни научни прояви, свързани с обмен на знания за климатичните промени (конференции, семинари, кръгли маси, научни мрежи, експертни комисии, научни съюзи, асоциации и др.) – 120 учени.

Приоритетна ос 2: КОНЦЕНТРИРАНЕ НА НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ КЪМ ТЕМАТА ЗА РЕДУЦИРАНЕ НА ПАРНИКОВИТЕ ЕМИСИИ И НЕЙНИТЕ СЕКТОРНИ АСПЕКТИ

Мярка 1. Практико-приложни научни изследвания

В училищното образование темата за изменението на климата и антропогенните обуславящи го фактори се развива и в извънкласна дейност. Организираните занимания по интереси в направления „Околна среда“ „Биологически науки“ и „Физически, химически и науки за земята“ обхващат около 26 023 ученици. Към проект „Подкрепа за успех“ по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ (ОП НОИР) 2014 - 2020 г., в категория „Екологично образование и здравословен начин на живот“ са обхванати 2701 ученици.

Българска академия на науките:

2.1.1. Проект „Воден баланс и водни ресурси на страната“

2.1.2. Проект „Локална климатична класификация на град София въз основа на геопространстве-на информация за градския ландшафт“

2.1.3. Раздел "Климат" от "Оценка на климатичните условия на територията на община Велико Търново" като част от „Актуализация на програмата за намаляване на емисиите и достигане на установените норми за фини прахови частици в атмосферния въздух в община Велико Търново“

2.1.4. Проект „Изучаване на промените в качество на атмосферния въздух за последните 8 - 10 години в големи градове в България“

2.1.5. Раздел "Климат" от „План за устойчива енергия и климат на Столична община за 2021-2030 г.“

2.1.6. Проект „Вертикална структура на атмосферата в Черноморска крайбрежна зона чрез измервания с дистанционно наблюдение и мезометрично моделиране“

2.1.7. Проект

„Изследване влиянието на характеристиките на въздушната среда върху качеството на живот и човешкото здраве“

2.1.8. Проект

№ Д01-230/06.12.2018

АБР: ДСД-4/25.02.2019 г.

2.1.9. Проект Разработване на иновативен вятърен генератор ВЕГА – продуктова иновация

2.1.10. Проект „Систематичен анализ на геомагнитни обсерваторни данни за откриване на явления и корелации с различни параметри на околната среда (климатични, геоложки, геофизични)

2.1.11. Проект

„Концепция за интегриране на екосистемният подход в политиките и инструментите за пространствено градско планиране“

2.1.12. Проект

“Оценка на ветро-соларните възобновими енергийни ресурси в представителни райони от България”

2.1.13. Проект „Satellite information downscaled to urban air quality in Bulgaria - "SIDUAQ"”

2.1.14. Проект „Application of Remote sensing and GIS for Assessment of Ecological Sustainability and Functioning of Selected Agro-ecosystems in Changing Environmental Conditions“

2.1.15 Project: Developing Support For Monitoring And Reporting Of GHG Emissions And Removals From Land Use, Land Use Change And Forestry (LULUCF)

2.1.16 Project: Програма "Коперник"/Националната база данни „КОРИНЕ земно покритие 2018

2.1.17 ННП ЕПЛЮС – Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита

2.1.18. Процеси, качество на морската среда, екосистемни функции и услуги в крайбрежната зона и Българската икономическа зона на Черно море. (РП.1.4.)

2.1.19. Епилитни морски кремъчни водорасли от Южния залив на остров Ливингстън (Антарктика): възможности за биоиндикация с колонизация на нови субстрати в условия на климатични промени.

2.1.20. ИИКАВ в сътрудничество със специализирана фирма, финансирана по европейски проект, са монтирани (безвъзмездно за бенефициентите) 3 метеорологични станции в Приморско и Варна, показанията на които вече се използват активно от местните институции.

2.1.21. По проект ИКАМОС “Информационен комплекс за аерокосмически мониторинг на околната среда“, финансиран по ОП „Развитие на конкурентноспособността на българската икономика“, процедура BG161PO003-1.2.04 „Развитие на приложните изследвания в изследователските организации в България“, беше усъвършенствана лабораторната база на ИКИТ-БАН.

В в Тракийски университет Стара Загора са реализирани 6 проекта свързани с енергоефективното проектиране и строителство. Със собствено финансиране, по оперативна програма „Регионално развитие“ и съвместно с Национален доверителен екофонд е подобрена образователната инфраструктура в университета, осигурена е подходяща и рентабилна инфраструктура в Общежитие 1 чрез комплекс от мерки за енергийна ефективност.

На територията на Тракийски университет, Студентски град, Стара Загора през 2020 г. е извършено залесяване от 250 бр. дръвчета – чинари и липи.

Русенският университет активно работи по Националната научна програма "Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита", която е одобрена с РМС № 577 на Министерския съвет от 2018 г. и се финансира от Министерство на образованието и науката. Програмата е насочена към 4 основни компонента:

1. Съхранение и преобразуване на възобновяема енергия (Компонент 1)
2. Електрически превозни средства и водородна мобилност (Компонент 2)
3. Ефективни методи за улавяне и оползотворяване на CO₂ (Компонент 3)
4. Управление на проекта, комуникации и разпространение на резултатите (Компонент 4)

Съвместно с Община Русе, БАН и Русенския университет се разработи идеен проект за речен круизен кораб със специално предназначение. Проектът е развит по публична покана от Съвместното предприятие за горивни клетки и водород (FCH JU).

В Русенския университет е създаден прототип на градски автомобил, задвижван с водородно гориво и е част от успеха на студентския екип участвал в състезанието Shell Eco Marathon 2019. В основата на изграждането на лабораторията създадена в Русенския университет е Националната програма „Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита“, финансирана от МОН.

За първия полугодишен период на изпълнение на ННП ЕПЛЮС са публикувани 7 научни труда в списания с импакт фактор.

В Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“ са проведени са научни изследвания, насочени към сектор "Отпадъци": Договор № КП-06-Н27/4 „Интегрирани биоелектрохимични елементи в системи за добив на биоенергия".

В Технически университет Габрово са изградени 4 специализирани учебни и научноизследователски лаборатории. Разработване на научноизследователски и образователни проекти, свързани с тематиката:

- брой международни проекти - 4
- брой национални проекти – 7
- брой проекти, финансирани целево от държавния бюджет - 20
- брой проекти с външни фирми – 4.

Участие в научни проекти по проблемите на изменението на климата, съобразени със спецификата на обучение в УАСГ:

1. Участие в международни проекти - 4
2. Научни проекти с национално финансиране - 14

Участието в научни проекти от международен и мащаб е част от дейността на УАСГ. За подпомагането на изследователския състав при Разработването на научни проекти с национално бюджетно финансиране е създаден ЦНИП - Център за научни изследвания и проектиране.

УАСГ участва като партньор в проект „Проект BG05M2OP001-1.002-0019: „Чисти технологии за устойчива околна среда – води, отпадъци, енергия за кръгова икономика“ (Clean&Circle) за изграждане и развитие на Център за компетентност е финансиран по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове. В основата на концепцията за Центъра за компетентност са заложени три вертикални и четири хоризонтални модула. Вертикалните модули са „Води“, „Твърди отпадъци“ и „Трансфер“. В модулите „Води“ и „Отпадъци“ се работи по направленията „Мониторинг, оценка и идентификация на проблемите“ и „Създаване на чисти технологии“. В двата модула като хоризонтални приоритети са включени дейности по кръговата икономика и постигането на енергийна и ресурсна ефективност.

В катедра „Промислена топлотехника“ са разработени 5 проекта по фонд Наука към УХТ за обследване на енергийната ефективност на учебните корпуси и Студентски общежития „Марица“ на УХТ.

Практико-приложни научни изследвания чрез Високотехнологичен парк – **ТУ-Варна ЕООД**. Договори с възложители Солвей Соди АД, Булярд Корабостроителна индустрия ЕАД, МТГ Делфин, Лукойл Нефтохим Бургас, АЕЦ Козлодуй, АФЕР ЕООД, община Варна, Дитсманн Енергоремонт холдинг, Siemens и др.,

Участие в създаване на Национален център по мехатроника и чисти технологии чрез две лаборатории: L4S4 “Енегийно ефективен електрически транспорт” и L11S3 “Морска роботика”

Участие в Центрове за компетентност с лаборатория „Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи и технологии“.

Реализирани проекти BG16RFOP002-1.0005-0017, Екобиопродукт ЕООД. 2. BG16RFOP002-1.005-0020, Смартсофт ООД, 3. BG16RFOP002-1.005-0164, Мостконсулт ООД, 4. BG16RFOP002-1.005-0283, Пинкоснулт ООД, 5. BG16RFOP002-1.005-0165-C01, Митра транслейшън ООД.

В Технически университет София, подпомогнати от БАН са осъществени:

1. ДО1-205 – НПП "Нисковъглеродна енергия за бита и транспорта (ЕПЛЮС)"
2. КП-06-ФРАКНОФОНИЯ/3 – Подобряване на енергийната ефикасност на автомобилите чрез оптимизиране на съвместната работа двигател-турбокомпресор
3. ДН17/15 – Виртуално и експериментално валидиране на акустичните емисии на подвижен ж.п. състав за екологичен транспорт – ВиВаЕко
4. КП-06-Н37/25 – Оптимално проектиране и управление на системи за съхранение на електрическа енергия
5. КП-06-Н37/30 – Оползотворяване на енергията на морските вълни чрез хибридна система
6. КП 06 ФРАНКОФОНИЯ /2 – Интелигентна система за оползотворяване на топлинната енергия от отпадни води.

Селскостопанска академия разработва проекти за организиране и оптимизиране на биологично, екологично и неутрално селско стопанство по отношение на климата.

По конкретно:

- Разработване на енергоспестяващи, водоспестяващи и екологосъобразни техники и технологии за производство на безопасна за здравето на човека растителна и животинска храна – 2 броя проекти;
- Разработване на ефективни технологии и технически решения за устойчиво земеделие в условия на променящ се климат – 16 броя проекти;
- Нови технологични решения в ливадарството за подобряване на естествените тревостои и улавянето на въглерод – 2 броя проекти;
- Съвременни биотехнологични подходи за запазване на биоразнообразието и подобряване стопанските качества на земеделските култури и животни. Внедряване на отбрани ценни форми от флората и фауната за целите на селекцията – 3 броя проекти;
- Създаване на нови сортове и хибридни с повишена продуктивност и устойчивост на стресови биотични фактори: разработване на методи за селекция и репродукция – 6 броя проекти;
- Биологични, технологични, екологични и икономически аспекти на микронапояването и химигацията в овощарството;
- Възможности за намаляване на отделните емисии на парникови газове /CH₄ и CO₂/ от преживни животни при различни производствени системи: иновации в храненето и ефективно оползотворяване на фуражите – 3 броя проекти;
- Технологични модели за икономически целесъобразно използване на биоенни отпадни суровини от животновъдството;
- Екологизация и повишаване ефективността на специалните отрасли (пчеларство, бубарство, промишлен дивеч и др.) – 3 броя проекти;
- Устойчивост и толерантност на някои земеделски култури към воден дефицит и екстремни температурни въздействия на средата;
- Агробиологично и технологично проучване на някои южни култури (актинидия, райска ябълка, нар) с цел диверсификация;
- Анализ на риска от вредители по растенията. Разработване на нови и усъвършенстване на елементи за интегрирано управление на неприятели в агроценозите. Иновативни решения за опазване на растителното здраве – 3 броя проекти;
- Оптимизиране системите на земеделие и дефиниране на добри земеделски практики за смекчаване на климатичните промени. Оптимизиране на основни звена от технологиите за осигуряване на устойчиво растениевъдно производство на карбонатен чернозем с нарушен воден режим при променящите се климатични условия.

Мярка 2. Фундаментални изследвания, свързани с редуцирането на емисии на парникови газове

Българска академия на науките:

- 2.2.1. Проект „Екстремни явления и профил на вятъра в крайбрежен район“
- 2.2.2. Проект „Природни и антропогенни фактори на климатични промени - анализ на глобални и локални периодични компоненти и дългосрочни прогнози“
- 2.2.3. Проект „Влияние на климата, атмосферата и водите върху околната среда, параметрите за ориентация на Земята, гравитационното поле и движенията на наблюдателните станции“
- 2.2.4. Проект „Оценка и анализ на климатичните промени в регионални/локални мащаби и някои последици от тях“
- 2.2.5. Проект „Съвместно изследване на атмосферната динамика и тримерната структура на полетата на атмосферно замърсяване“
- 2.2.6. Проект „Биоклиматични характеристикти в регионални и локални/градски мащаби“
- 2.2.7. Проект № Д01-230/06.12.2018 ДСД-4 (РП.1) ДСД-4/25.02."2019" г. Работен пакет I.1, Регионални/ локални характеристики на климата на страната
- 2.2.8 Проект “Биоклиматична параметризация на България”
- 2.2.9. Проект „Влияние на аерозолното и газово замърсяване върху качеството на въздуха над населено място в планинска долина“
- 2.2.10 ННП ЕПЛЮС – Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита

2.2.11. Проект МАСРИ - Инфраструктура за устойчиво развитие в областта на морските изследвания, обвързана и с участието на България в европейската инфраструктура EURO-ARGO

2.2.12 Проект Национална Научна Програма, РП.І.4.Процеси, качество на морската среда, екосистемни функции и услуги в крайбрежната зона и българската икономическа зона на Черно море, РП І.4.2-1: Оценка на многогодишните изменения на хидрофизичните фактори на морската среда и влиянието им върху отделни компоненти на екосистемата

2.2.13 Проект СМЕМS BS-MFC-2, Система на Коперник за наблюдение на морската околна среда - Черноморски център за наблюдение и прогнози - Фаза 2

2.2.14 Проект СМЕМS-INSTAC Система на Коперник за наблюдение на морската околна среда – Предоставяне на in situ продукти - Фаза 2

2.2.15 Проект Организиране на онлайн тренировъчен семинар за Коперник морски услуги, посветен на Черно море, Лот 1

Чрез Вътрешно университетския Фонд „Научни изследвания“ на **Русенски университет „Ангел Кънчев“** е финансирано изпълнението на 7 проекта, имащи отношение към редуцирането на количествата емитираните парникови газове:

Проекти по национални изследователски програми – 7

Проекти по програми, финансирани от Европейския Съюз – 4

Изпълнени са проекти финансирани от Фондация „Русе - град на свободния дух“ и фондация „Еконт, както и проект финансиран от фирма Удекс - „Подобряване на енергийната ефективност на фирма «УДЕКС» ЕООД“.

Изпълнен е също проект финансиран от Студентски съвет към Русенски университет: Проектиране и реализиране на система за изследване динамичните свойства на прототип за състезанието Shell Eco-marathon.

Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“: Научни изследвания, насочени към сектор "Отпадъци": Проект-КП-06-ПМ 47/5, "Оптимизиране процеса на биометанизация чрез микробни електролизни клетки" – финансирани чрез Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания на млади учени и постдокторанти 2020.

В изследователската и научна дейност на академичния състав на УАСГ е застъпена тематиката по изменение на климата, като темите на разработките са дадени в пълния текст на доклада.

1. Научни публикации:

В международни рецензирани научни списания с импакт фактор - 33

В международни научни издания - 18

В български научни издания - 28

2. Монографии – 5

3. Участие в конференции:

Международни конференции в чужбина - 14

Международни конференции в България - 40

4. Докторантури - 22

5. Разработени софтуерни продукти – 7

ТУ-Варна: "Изследване на устойчивостта на електроенергийната система и управлението на честотата при преобладаващ дял на производство от възобновяема енергия", „Изследване режимите на електропотребление в електроснабдителни системи за градски електрически транспорт с двупосочен пренос на мощност“.

МОН: Участие в национална научна програма Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита (ЕПЛЮС).

ТУ-Габрово: BG05M2OP001-1.002-0023: Център за компетентност "Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи и технологии".

ТУ-Варна: КП-06-ПН-37/52 „Изследване влиянието на неизправности в горивоподаващата система на бензинови двигатели с допълнително монтирана система за впръскване на газови горива върху екологичните показатели на автомобила“

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ СОФИЯ; UNIVERSITY OF CYPRUS;
EUROPEAN DYNAMICS BELGIUM:**

1. ДМ17/6 – Затворен цикъл за опазване на околната среда в топлоелектрически централи чрез конверсия на летяща пепел в зеолити и прилагането им като адсорбенти на въглероден диоксид;
2. ДН17/18 – Синтез на зеолити от въглищни пепели за адсорбция, каталитична деструкция и детекция на атмосферни замърсители;
3. BG05M2OP001-1.002-0023-C01 – Център за компетентност "Интелигентни мехатронни, еко- и енергоспестяващи системи и технологии";
4. 01/2 – Концептуално и симулационно моделиране на екосистеми;
5. BG05M2OP001-1.001-0008-C01 – Национален център по мехатроника и чисти технологии;
6. BG05M2OP001-1.002-0011 – Център за компетентност MIRACLe - Mechatronics, Innovation, Robotics, Automation, Clean Technologies;
7. Д01-230 – ННП "Опазване на околната среда и намаляване на риска от неблагоприятни явления и природни бедствия";
8. SMARTCITY – Иновативен подход за магистърска програма за технологии за интелигентни градове;
9. H2020-EU.3.3.4 – Pan European Technology Energy Research Approach (PANTERA);
10. H2020-EU.3.3.4 – An Integrated Platform for Increased FLEXIbility in smart TRANSmision grids with STORAge Entities and large penetration of Renewable Energy Sources (FLEXITRANSTORE).

Таблица 5. Проекти свързани с опазването на околната среда, водите и климата, финансирани от ФНИ в периода 2013 - 2020 г.:

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
ДФНИ Е 02/16 от 12.12.2014	Ефективно използване на отпадъчна биомаса за енергийни и екологични цели: потенциал на биоетанола като гориво за суровини	Институт по катализ при БАН	Проф.дхн Соня Дамянова Иванова	240 000,00
ДФНИ Е 02/19 от 12.12.2014	Влияние на аерозолното и газово замърсяване върху качеството на въздуха над населено място в планинска долина	Минно-геоложки университет "Св.Ив.Рилски"	доц.д-р Пламен Борисов Савов	100 000,00
ДФНИ Т02/2 от 12.12.2014	Разработване на комплексна система за биоремедитация на води замърсени с тежки метали и ко-генерация на енергия на основата на микробния метаболизъм	Минно геоложки университет "Св. Иван Рилски"	Доц. д-р Ирена Илиева Спасова	165 000,00

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
ДН 07/7 от 15.12.2016	Изследване на химични, електрохимични и биологични процеси в микробни горивни клетки при пречистване на минни отпадъчни води	Минно – Геоложки Университет „Св. Иван Рилски“ - София	Доц. д-р Анатолий Цанков Ангелов	120 000,00
ДН 07/12 от 15.12.2016	Изследване на екологично съвместими процеси за извличане и фракциониране на ценни функционални вещества от отпадъчна биомаса	Институт по Инженерна химия - БАН	проф. д-р инж Г. Ангелов	118 600,00
ДН 04/1 от 13.12.2016	Проучване на комбинираното въздействие на естествения радиоактивен фон, UV радиацията, климатичните промени и космическите лъчи върху моделни групи растителни и животински организми в планински екосистеми"	Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика (ИЯИЯЕ) при БАН	доц. д-р Христо Ангелов	120 000,00
ДН 04/3 от 17.12.2016	Миграция на арсена в крайречните зони: връзка на динамиката на речните и грунтового води с мобилизацията на арсена в замърсени речни тераси	Национален институт по геофизика, геодезия и география - БАН	Доц. д-р Цветан Костадинов Коцев	120 000,00
ДН 04/4 от 15.12.2016	Изследване на процеси на пренос и депозиция на атмосферни замърсители в България	Национален институт по метеорология и хидрология, БАН	доц. д-р Емилия Венкова Георгиева	119 996,00
ДН17/12 от 12.12.2017	Човекът като физиологичен източник на влошаване на качеството на въздуха и условията на комфорт в обитаеми неиндустриални вътрешни среди	Технически университет - София	проф. д-р Петър Станков	120 000,00

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
ДН17/20 от 12.12.2017	Функционални композитни наноматериали, получени от природни източници, за опазване на околната среда	Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“	гл. ас. д-р Господинка Динкова Гичева	120 000,00
ДН17/25 от 20.12.2017	Получаване, пречистване и имобилизация на липаза при твърдофазово култивиране на <i>Rhizopus arrhizus</i> като средство за разработване на еко и „зелени“ технологии	Университет по хранителни технологии, гр. Пловдив	доц. д-р Георги Тодоров Добрев	120 000,00
ДМ17/2 от 12.12.2017	Интегриране на растителни седиментни микробни горивни клетки в конструирани влажни зони за пречистване на води замърсени с нефтопродукти	Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“	Ас. д-р инж. Росен Валериев Иванов	20 000,00
ДМ17/6 от 12.12.2017	Затворен цикъл за опазване на околната среда в топлоелектрически централи чрез конверсия на летяща пепел в зеолити и прилагането им като адсорбенти на въглероден диоксид	Технически университет - София	Гл. ас. д-р инж. Деница Згурева	19 300,00
ДН14/3 от 13.12.2017	Оценка и анализ на климатичните промени в регионални/локални мащаби и някои последствия от тях	Национален институт по геофизика, геодезия и география, БАН	Чл.-кор., проф. д.н. Костадин Ганчев Ганев	120 000,00
ДН14/6 от 13.12.2017	Природната среда в Пирин планина в условията на климатични промени	СУ "Св. Климент Охридски"	проф. д-р Георги Дончев Рачев	113 570,00

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
ДН14/7 от 13.12.2017	Химични форми и поведение на преходни метали в замърсени природни води и почви и влиянието им върху екосистемата растителност – дребни бозайници - ендопаразити. Експериментално изследване и термодинамично моделиране	Институт по обща и неорганична химия, БАН	доц. д-р Диана Тодорова Рабаджиева	120 000,00
ДМ14/1 от 11.12.2017	Съвременни тенденции в режима и характеристиките на снежната покривка в България	Национален институт по метеорология и хидрология – Българска академия на науките (НИМХ - БАН)	гл. ас. д-р Димитър Николов	20 000,00
ДМ14/2 от 20.12.2017	Геоложки и екологични рискове свързани с изучаването на дълбоки и плитки водоносни хоризонти от района на Централна Северна България	МГУ "Св. Иван Рилски"	гл. ас. д-р Николай Красимиров Христов	20 000,00
КП-06-Н24/2 от 08.12.2018	Връзка на пространственото разпределение на тежките метали в почвата с морфологията на замърсени заливни речни тераси	Национален институт по геофизика, геодезия и география, БАН	доц. д-р Георги Железов Георгиев	120 000,00
КП-06-ОПР03/3 от 14.12.2018	Профили на пространствена диференциация на качеството на речните води в басейни с разнородно антропогенно въздействие	Национален институт по геофизика, геодезия и география, БАН	доц. д-р Мариан Стоянов Върбанов	120 000,00
КП-06-Н37/5 от 06.12.2019	Устойчиви ресурсно-осигурителни вериги по отношение на екологични, икономически и	Институт по инженерна химия, БАН	доц. д-р Елисавета Георгиева Кирилова	120 000,00

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
	социални критерии			
КП-06-НЗ7/27 от 18.12.2019	Интелигентни текстилни материали с екологични и биомедицински приложения	Химикотехнологичен и металургичен университет - София	доц. д-р инж. Десислава Станева Грабчева	120 000,00
КП-06-МЗ7/3 от 06.12.2019	Оползотворяване на отпадъци от RDF гориво за получаване на иновативни нанопорести въглеродни материали с цел опазване на околната среда	Институт по органична химия с Център по фитохимия, БАН	гл. ас. д-р инж. Иванка Георгиева Стойчева	30 000,00
КП-06-НЗ4/9 от 19.12.2019	Изследване на въглерод и някои значими въглеводороди в атмосферен аерозол в градска среда	Национален институт по метеорология и хидрология	доц. д-р Елена Христова	119 790,00
КП-06-МЗ4/1 от 09.12.2019	Извличане на тежки метали от отпадъчни води	Институт по минералогия и кристалография, БАН	гл. ас. д-р Лилия Цветанова	30 000,00
КП-06-ПН44/1 от 26.11.2020	Комплексно радиоекOLOGично изследване на естествени водни ресурси	Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика – БАН	проф. д-р Димитър Тонев	170 000,00
КП-06-М47/2 от 26.11.2020	Откриване на геометрични характеристики и класификация на дървесните видове в България с цел опазване на околната среда, част от НАТУРА 2000	Технически университет - София	Гл. ас. д-р инж. Никол Веселинова Христова	30 000,00
ДН01/17 от 22.12.2016	Експанзия на боровата процесия ТНАУМЕТОРОЕА PITYOCAMPA (DENIS & SCHIFFERMULLER, 1775) (LEPIDOPTERA, ТНАУМЕТОРОЕИДАЕ) в България – опасен	Институт за гората, БАН	чл. кор. дсн Пламен Борисов Мирчев	110 000,00 лв.

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
	алерген и стопански значим вредител в боровите екосистеми			
ДН11/4 от 14.12.2017	Микробиомът на почвата като индикатор за биоразнообразие и еволюция на микробни съобщества при трайно замърсяване с тежки метали	Институт по молекулярна биология, БАН	доц. Д-р Галина Радева	120 000,00 лв.
ДН11/13 от 18.12.2017	Биоразнообразие на семействата Eulophidae и Pteromalidae (Hymenoptera: Chalcidoidea) в планински местообитания. Баркодинг и разграничаване на морфологично близки видове.	Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания - БАН	доц. д-р Драган Чобанов	70 108,68 лв.
ДН11/14 от 18.12.2017	Филогеографски пътища и бариери между Балканите, Карпатите и Мала Азия: комбинирано еволюционно-екологично изследване върху моделна група насекоми (Insecta: Orthoptera: Barbitistini)	Институт по Молекулярна биология, БАН	Доц. Георги Ангелов Милошев, дб	119 992,00 лв.
ДМ11/2 от 15.12.2017	Влияние на екологичното състояние на Варненски и Бургаски заливи върху популационно-биологичните параметри на кефаловите видове риби (Mugil cephalus, Liza aurata и Liza saliens)	Институт по океанология - БАН	д-р Радослава Иванова Бекова	20 000,00 лв.

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
КП-06- Н21/1 от 17.12.2018	Кибертаксономичен подход при филогенетични изследвания върху моделни родове безгръбначни животни (Invertebrata, Arachnida, Insecta) за изясняване на проблеми на произхода, формирането и опазването на безгръбначната фауна на Балканския полуостров	НПМ-БАН	проф. д-р. Павел Стоев 897802524	119 904,39 лв.
КП-06- Н21/2 от 18.12.2018	Тракийските могили – горещи точки на биоразнообразието и острови за опазване на естествена флора и растителност	ИБЕИ - БАН	проф. д-р Ива Апостолова	119 660,00 лв.
КП-06- Н21/7 от 18.12.2018	Изследване на екологичния натиск в българската акватория на Черно море чрез интегрирани микробиологични, биохимични и генетични маркери в черноморската мида <i>Mytilus galloprovincialis</i> Lam.	ШУ „Епископ Константин Преславски”	Проф. д-р Цветеслава Игнатова- Иванова	120 000,00 лв.
КП-06- Н21/8 от 18.12.2018	Механизми на възстановяване от засушаване, индуцирано от воден и нискотемпературен стрес: стратегии за оцеляване на възкръсващото растение <i>Haberlea</i> <i>rhodopensis</i>	ИФРГ, БАН	Проф. д-р Катя Георгиева	120 000,00 лв.
КП-06- Н21/11 от 18.12.2018	Изследване на феромонната комуникация при пепелянката (<i>Vipera ammodytes</i>) и нейната роля в	ИБЕИ – БАН и ИОХЦФ-партньори	Доц. д-р Борислав Наумов	120 000,00 лв.

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
	поведението на вида.			
КП-06-Н21/16 от 12.12.2019	Разнообразието на алпийските растения в България под въздействието на климатичните промени: инсталиране на GLORIA-места за дългосрочен мониторинг и оценка на риска от загуба на биоразнообразие (GLORIA – Bulgaria)	ИБЕИ, БАН	Доц. д-р Анна Ганева	120 000,00 лв.
КП-06-М21/1 от 12.12.2019	Екстремофилна алгофлора в термоминерални извори в Югозападна България: промени в състава, опазване и оценка на нови, застрашени и инвазивни видове	СУ „Св. Климент Охридски“	Ас. Д-р Петя Драганова	20 000,00 лв.
КП-06-М21/2 от 12.12.2018	Проучване на фаунистичното разнообразие, оценка на състоянието и екосистемните услуги в различни типове моделни екосистеми в Сърнена Средна гора	ИБЕИ - БАН	гл. ас. д-р Теодора Теофилова	19 993,60 лв.
КП-06-Н-31/3 от 10.12.2019	Взаимодействие между гори и лавини в Пирин, България	ИЕМПАМ, БАН	Гл. ас., д-р Екатерина Павлова	101 400,00 лв.
КП-06-Н-31/6 от 11.12.2019	Комплексно екоотксикологично изследване на псамофилни видове миди от сублиторални местообитания на българската акватория на Черно море	Институт по Невробиология-БАН	доц. д-р Албена Александрова	120 000,00 лв.
КП-06-Н-31/9 от 11.12.2019	Морски бентосни кремъчни водорасли като инструмент за оценка на антропогенен натиск по крайбрежието на Черно	Институт по океанология - БАН	д-р Ралица Петрова Зидарова	120 000,00 лв.

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
	море			
КП-06-Н-31/12 от 11.12.2019	Сценарии за управление на горите за опазване на растителното и гъбно разнообразие в условията на климатични промени (MFORDIV)	Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, Българска академия на науките	Проф. д-р Цветан Младенов Златанов	120 000,00 лв.
КП-06-М-31/3 от 24.9.2019	Проучване на разпространението и въздействието на инвазивния чужд вид <i>Impatiens glandulifera</i> Royale върху естествените местообитания в дефилето на р. Искър между Плана и Лозенска планина	Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“	Главен асистент д-р Пламен Станков Глогов	30 000,00 лв.
КП-06-М-31/4 от 26.09.2019 г.	Оценка на българската фауна на Fulgoromorpha (Insecta: Hemiptera) и изготвяне на регионален червен списък на редките, ендемични и застрашени видове,	Софийски университет „св. Климент Охридски“	гл. ас. д-р Илия Гъонов	30 000,00 лв.
КП-06-Н-41/7 от 30.11.2020	Екосистемен подход за оценка на биоразнообразието и състоянието на популации на ключови видове риби от българското крайбрежие на Черно море	Институт по океанология "Проф. Фритьоф Нансен" - Варна, ПАРТНЬОРИ - Институт по невробиология	доц. д-р Виолин Райков	164 416,00 с ДМА, 119800,00 без ДМА
КП-06-М-41/2 от 27.11.2020	Влияние на променящите се климатични условия и нарастващият антропогенен натиск върху ихтиофауната в бракичните (преходни) води по българското черноморско	Институт по океанология "Проф. Фритьоф Нансен" - Варна	гл.ас. д-р Радослава Бекова	30 000,00 лв.

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
	крайбрежие			
КП-06-М-41/3 от 27.11.2020	Структура и функция на гъбни съобщества: адаптивност на ключови гъбни видове към замърсени с тежки метали почви	Институт по молекулярна биология "Акад. Румен Цанев"	Д-р Михаела Алексова	30 000,00 лв.
КП-06-Н23/1 от 17.12.2018	Изграждане на модели за оценка на здравния риск от радон в сгради с обществен достъп за дългосрочни социални ползи	НЦРРЗ	доц. дм Кремена Иванова	120 000,00 лв.
КП-06-ОПР 03/12 от 18.12.2018	Модел за устойчиво управление на градски почви чрез изграждане на буферни зелени площи около транспортните артерии с цел подобряване качеството на живот	Пловдивски университет "Паисий Хилендарски"	Проф. д-р Илиана Велчева	120 000,00 лв.
ДФНИ И02/15 от 12.12.2014 г.	Информационна система за интегрирана оценка на риска от природни бедствия	Университет за национално и световно стопанство	проф. д-р Димитър Велев	222 750
ДФНИ Б02/4 от 12.12.2014 г.	Екологосъобразни методи и средства за контрол на вирусни и бактериални болести по зеленчукови култури от сем. Solanaceae за производство на качествена продукция	Институт по зеленчукови култури "Марица" - Пловдив	проф. д-р Стойка Машева	210000
ДФНИ Б02/8 от 12.12.2014 г.	Биогенни летливи органични съединения, глобални климатични промени и възможност на растенията за адаптация към променящата се околна среда	Институт по физиология на растенията и генетика - БАН	проф. д-р Виолета Великова	135000
ДФНИ Е02/7 от 12.12.2014	Статистическо моделиране на риска за околната среда и	Софийски университет "Св.	проф. д-р Стефан	184000

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
г.	човека от замърсяване на почви с тежки метали	Климент Охридски"	Цаковски	
ДФНИ Е02/13 от 12.12.2014 г.	Нови екотехнологии за биодegradация на органични отпадъци с получаване на водород и метан	Институт по микробиология "Стефан Ангелов" - БАН	доц. д-р Иван Симеонов	240000
ДН 06/1 ОТ 14.12.2016 Г.	Органични молекулни маркери и замърсители в хидрофобни почви	Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Н. Пушкаргов“, ССА	Проф. дн Ирена Димитрова Атанасова	120000
ДН 16/4 от 11.12.2017	Интегриран подход за моделиране на разпространението на горски пожари	Институт за гората - БАН	Проф. дсн Христо Иванов Цаков	120000
ДМ 16/5 от 20.12.2017	Интегриран анализ на капацитета на горски екосистеми от Средна Стара планина за редуциране на влиянието на токсични елементи: състояние, дисперсия, разграждане и въздействие	Институт за гората - БАН	ас. д-р Росица Янева	20000
КП-06-Н 26/11 от 18.12.2018	Роля на каротеноидите за ефективността и устойчивостта на фотосинтетичния апарат на висши растения към промени в околната среда	Институт по биофизика и биомедицинско инженерство - БАН	Проф. д-р Антоанета Видолова Попова	120000
КП-06-М 26/3 от 30.11.2018	Приложение на интегрирани биомаркери в модел за оценка на водни екосистеми, замърсени с приоритетни органични вещества	Пловдивски Университет "Паисий Хилендарски"	гл. ас. д-р Весела Янчева	20000
КП-06-ОПР 03/7 от 17.12.2018	Оценка на екосистемната услуга „вода“, осигурявана от водоохранните горски	Лесотехнически университет	доц. д-р Невена Василева Шулева	120000

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
	територии в България			
КП-06-ОПР 03/6 от 17.12.2018	Оценка и картиране на екосистемни услуги във високопланински територии в Рила и Пирин за устойчиво управление на природните ресурси	Институт за гората - БАН	доц. д-р Мария Христова Глушкова	120000
КП-06 Н 36/11 ОТ 13.12.2019	„Социално-икономическа ефективност от използване на утайките от ПСОВ в селското стопанство”	Институт по аграрна икономика	доц. д-р Божидар Иванов	118800
КП-06 Н 36/13 от 17.12.2019	Структурно-функционални характеристики и перспективи за ползване на ендемични реликтни иглолистни съобщества в България в условията на променящ се климат	Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания (ИБЕИ) – БАН;	проф. д-р Цветомир Денчев	120000
КП-06 М 36/4 от 17.12.2019	Повишаване на горна граница на гората в резерват Царичина като пример за положителна реакция на горските екосистеми към климатичните промени и промяната на земеползването	Институт за гората - БАН	гл. ас. Димитър Димитров	30000
КП-06 Н 46/1 от 27.11.2020	Ефективност на противоерозионни агротехнологии за подобряване на качеството и хидрологичния режим на почвата и ограничаване на емисиите на парникови газове	Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Н. Пушкаров” - София	доц. д-р Виктор Колчаков	118400
КП-06 М 46/1 от 27.11.2020	Биоразнообразие на горските екосистеми от средна стара планина в условия на промени	Институт за гората	гл. ас. д-р Росица Янева	30000

Договор	Тема	Базова организация	Ръководител	Сума (в лева)
КП-06 М 46/3 от 27.11.2020	Влияние на засушаването върху фотосинтезата на царевица и сорго	Институт по биофизика и биомедицинско инженерство	гл. ас. д-р Мартин Стефанов	30000

Селскостопанска академия осъществява разнообразни фундаментални изследвания, финансирани от Фонд „Научни изследвания“:

- КП-06-Н26/7: Използване на биовъглен за устойчиво земеделие;
- КП-06-ПН-36/3: Иновационен метод за оптимално торене на селскостопански култури;
- КП-06-ПН-36/6: Иновативни решения за опазване на растителното здраве и получаване на качествени и здравословни плодове;
- КП-06-ПН-36/14: Възможности за подобряване на продуктивността и намаляване на метановата продукция при преживни чрез екстракти от водорасли;
- ДН 06/12: Проучване на адаптивните механизми на толерантността към засушаване при български сортове зимна пшеница;
- КП 06 ИП – Китай/1: Разкриване на механизмите, които предопределят или задействат препрограмирането на устойчивостта към засушаване при местни възкръсващи растения, с цел подобряване на реакцията към стрес на културните растения;
- ДН16/9: Функционални и биоинформатични анализи на *gras*- транскрипционни фактори, свързани с отговора към абиотичен и биотичен стрес при едногодишна (*Medicago truncatula*) и многогодишна (*Medicago sativa*) люцерна;
- КП-06-Н36/11: Социално-икономическа ефективност от използването на утайките от ПОСВ в селското стопанство (АГРОРИНГ);
- КП-06-Н37/21: Интегриран подход за комплексно оползотворяване на отпадъчни продукти от маслодобивната индустрия: слънчогледов и рапичен шрот;
- КП-06 Н 46/6: Употреба на биостимуланти при биологично отглеждане на земеделските култури – оценка на приносите за биоикономиката;
- КП-06-ПН-36/5: Актуални фитопаталогични проблеми при овощните видове в България: неизследвани и инвазивни чужди фитопатогени с потенциален риск за биоразнообразието и биосигурността;
- ДН 14/9: Идентификация, разпространение и функции на пирогенния въглерод в почвите от минно-енергийни райони в страната;
- КП-06 ПН 36/7: Оптимизиране на състава и действието на растителни хидролизати за поддържане на почвеното плодородие в условията на устойчиво земеделие;
- КП-06-Н46/1: Ефективност на противоерозионни агротехнологии за подобряване на качеството и хидрологичния режим на почвата и ограничаване на емисиите на парникови газове;
- КП-06-Н 26/12: Идентификация на изходен материал от грах с повишено съдържание на основни хранителни микроелементи, основа за биофортификация и завишен симбиотичен азотфиксиращ потенциал.
- КП 06-Н26/1: Използване на насекоми като алтернативни източници на протеини при хранене на птици и влиянието им върху околната среда, здравето и поминъка.

В рамките на Национална научна програма „Опазване на околната среда и намаляване на риска от неблагоприятни явления и природни бедствия“, финансирана от Министерството на образованието и науката, Селскостопанска академия предоставя данни за разработване на актуални карти и прогнозни модели за състоянието и изменението на аква- и агроecosистеми с интензивно използване и предоставяните от

тях екосистемни услуги, и създава генетична база данни, която ще послужи за разработване на мерки за опазване на популациите в изследваните морски и земни екосистеми.

Мярка 3. Повишаване на познанията и квалификацията на изследователския състав по въпросите на изменение на климата.

Българска академия на науките:

2.3.1. Участия на учени от ИИКАВ-БАН в квалификационни обучения, имащи отношение към подобряване на изследователския капацитет по въпросите на климатичните промени:

-Четирима учени от ИИКАВ-БАН са включени в група за обучение по използване на високотехнологично генерирани климатични данни от базата данни на програма “COPERNICUS” /ЕС

- няколко човека са обучени в използването на специфичен софтуер за определяне на водни баланси WEAP;

- 1 е преминал квалификационен курс по екосистемни услуги и опазване на околната среда на Черноморското крайбрежие.

- През 2019-2020 г. един асистент със специалност „Хидрогеология“ подготвя магистратура по „Екология и опазване на околната среда“ към МГУ – София. През 2020 г. един специалист започна обучение по магистърска програма "Екология и опазване на екосистемите" към Пловдивски университет "Паисий Хилендарски" и един специалист започна магистратура по метеорология в Софийски университет „Св. Климент Охридски“.

2.3.2. Участие на учените в семинари и конференции, посветени на климата, атмосферните явления и водите:

- 2 научни конференции „Климат, атмосфера и водни ресурси в условията на климатични промени”, организирани от ИИКАВ-БАН през 2019 и 2020 г.

- Conference on Climate Change Adaptation and Mitigation: “Towards farms with zero carbon-, waste- and water-footprint. Roadmap for sustainable management strategies for Balkan agricultural sector”, Greece, 2020

-Climate needs action: webinar on achieving low carbon transport in cities, UK, 2020;

- EMS Annual meeting on Applied Meteorology and Climatology, Slovakia, 2020;

-20th International Scientific GeoConference SGEM, Bulgaria, 2020;

-9th International Symposium on Atmospheric Sciences ATMOS, Turkey, 2019;

- Eleventh Workshop Solar Influences on the Magnetosphere, Ionosphere and Atmosphere, Bulgaria, 2019;

- 2019 EMS Annual Meeting: European Conference for Applied Meteorology and Climatology, Denmark;

- ITM 2019 – 37-th International Technical Meeting on Air Pollution Modelling and its Application, Germany;

- XXIII всероссийская ежегодная конференция «Солнечная и солнечно-земная физика-2019», Россия

2.3.3.Участие на учени от ИИКАВ-БАН в работата на национални съвети, комисии и други експертни органи, научни и специализирани съвети, международни научни организации, неправителствени сдружения, научни журита и др., като: Координационен съвет по изменение на климата към МОСВ, International Panel for Earth Rotation and Climate Changes, Висш консултативен съвет по водите към МОСВ, Работна група за формулиране на програма „Околна среда“ за периода 2021-2027 към МОСВ, „Басейнов съвет към Басейнова дирекция (БД) "Източноромански район", Работна група 35 към Съвета по европейски въпроси (СЕВ), Programme Committee of Horizon2020-SC5 "Climate Action, Environment, Resource Efficiency and Raw Materials“, Commission of Climate and Tourism, Commission of Climate and Health at ISB, International Association on Urban Climatology, Българско метеорологично дружество, European Meteorological Society, European Geosciences Union, World Meteorological Organization,

American Meteorological Society, Danish Meteorological Society, Българска асоциация по водите и др.

2.3.4. Учени от ИИКАВ-БАН участват в международно сътрудничество и научни мрежи за обмяна на знания и опит:

- International Network to Encourage the Use of Monitoring and Forecasting Dust Products (28 държави)

- Profiling the atmospheric Boundary layer at European scale“ (28 държави)

- BIOMETNET

-Influence of climate, atmosphere and water on environment, Earth orientation parameters, gravity, and observation station movements (2 държави)

-Изменения на климата и флората в крайбрежни райони – паралел между българския черноморски и азърбайджанския каспийски брегове (2 държави)

- От изучаване на метеорологични ситуации свързани с епизоди на замърсяване на въздуха в крайбрежни райони в Италия и България към анализ на многогодишни данни (2 държави)

2.3.5. Участие на учените от НИГГГ-БАН в семинари и конференции, посветени на климата, атмосферните явления и водите:

- една научна конференция „1st International conference on ENVIROnmental protection and disaster RISks ”, организирана от НИГГГ-БАН през 2020 г.

- The Second Scientific Conference “Climate, atmosphere and water resources in the face of climate change” - 15.10.2020 - 16.10.2020 София, България

-Conference on Climate Change Adaptation and Mitigation: “Towards farms with zero carbon-, waste- and water-footprint. Roadmap for sustainable management strategies for Balkan agricultural sector” - 12.02.2020 - 14.02.2020Thessaloniki, Гърция

- 2nd European Workshop of LIFE ASTI titled “Urban Heat Island and Heat Resilience: Networking for Future Strategy - 14.10.2020 - 14.10.2020 Солун, Гърция

- International video-workshop, International video-workshop "Visualization of information on climate and climate change" - 14.05.2020 - 14.05.2020

2.3.6. Участия на учени от ИКИТ-БАН в квалификационни обучения, имащи отношение към подобряване на изследователския капацитет по въпросите на климатичните промени:

-Трима учени от ИКИТ-БАН са включени в група за обучение по използване на високотехнологично генерирани климатични данни от базата данни на програма “COPERNICUS” на Европейския съюз

- няколко човека са обучени в използването на специализиран софтуер за обработка на сателитни изображения за целите на дистанционно изследване на Земята;

- 2 са организирали квалификационен курс за управление на БЛА с цел екосистемни услуги и опазване на околната среда на Черноморското крайбрежие.

2.3.7. Участие на учените в семинари и конференции, посветени на климата, атмосферните явления и водите:

- 2 научни конференции „Космос, екология, сигурност”, организирани от ИКИТ-БАН през 2019 и 2020 г.

- Eleventh Workshop Solar Influences on the Magnetosphere, Ionosphere and Atmosphere, Bulgaria, 2019;

- Twelfth Workshop Solar Influences on the Magnetosphere, Ionosphere and Atmosphere, Bulgaria, 2020

- Всероссийская открытая конференция "Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса", Москва, Русия през 2019 и 2020

- XXIII всероссийская ежегодная конференция «Солнечная и солнечно-земная физика-2019», Россия

2.3.8.Участие на учени от ИКИТ-БАН в работата на национални съвети, комисии и други експертни органи, научни и специализирани съвети, международни научни организации, неправителствени сдружения, научни журита и др., като: Координационен съвет по изменение на климата и земното покритие към МОСВ, Работна група 35 към Съвета по европейски въпроси, European Geosciences Union и др.

2.3.9. Учени от ИКИТ-БАН участват в международно сътрудничество и научни мрежи за обмяна на знания и опит:

- Innovative optical Tools for proximal sensing of ecophysiological processes (OPTIMISE)

2.3.10. Участие на учените в семинари и конференции, посветени на климата, атмосферните явления и водите:

- 7th Euro-Argo Science Meeting, 22-23 October 2019 in Athens, Greece
- 1st International conference on ENVIRONMENTAL protection and disaster RISks, 29 September - 01 October 2020, Sofia, Bulgaria
- Copernicus Marine Service online training workshop for the Black Sea Region, 19 May 2020
- International Conference on Zoology and Zoonoses, 22-23 October 2019, Hissar, Bulgaria,
- Fifteenth International Conference on Marine Sciences and Technologies Black Sea 2020, Varna Scientific and Technical Unions, 2020

2.3.11. Участие на учени от ИО-БАН в работата на национални съвети, комисии и други експертни органи, научни и специализирани съвети, международни научни организации, неправителствени сдружения, научни журита и др., като:

- Оперативен комитет (Operations Committee) на EOOS (European Ocean Observing System) Европейската система за наблюдение на океана.
- Работна група по управление, обмен и качество на океанографски данни DATAMEQ (Data Management, Exchange and Quality) към EuroGOOS (European Global Ocean Observing System)
- Национална междуведомствена работна група за инвазивни чужди видове към МОСВ,
- Басейнов съвет към Басейнова дирекция (БД) "Черноморски район",
- Национален съвет по биологично разнообразие,
- Консултативен съвет по опазване на околната среда,
- Консултативен и координационен съвет по опазване на околната среда в морските води на Черно море и др.

2.3.12. Учени от ИО-БАН участват в международно сътрудничество и научни мрежи за обмяна на знания и опит:

- Националният център за океанографски данни (НЦОД) е включен в системата от национални центрове на Комитета по международен обмен на океанографски данни (IODE) към Междуправителствената океанографска комисия.
- Националният център за океанографски данни (НЦОД) е партньор в Черноморската мрежа за обмен на океанографски данни и информация (ODINBLACKSEA) при Комитета за обмен на океанографски данни (IODE) към Междуправителствената океанографска комисия (ИОС)
- ИО-БАН представлява България в европейската научна инфраструктура за наблюдение на океана EURO-Argo ERIC. През 2018 година България се присъедини към консорциума на европейската научна инфраструктура за наблюдение на океана EURO-Argo ERIC. Евро -Арго включва участието на 13 държави: 11 членки и 2 наблюдатели. През 2014, Евро Арго придобива статут на Европейски Научно Изследователски Консорциум (ЕНИК).
- SeaDataNet – Пан-европейска мрежа за управление на океанографски данни
- LTER – Мрежа за дългосрочни екологични изследвания
- EMODNet – Европейска мрежа за морски наблюдение и данни

Технически университет- София:

1. Участие на академичен състав в научни семинари за повишаване на познанията и квалификацията

1.1. Научен семинар на тема "CO₂ Transportation Risk Assessment", Bucharest, Romania

1.2. Научен семинар на тема „Инженеринг на околната среда и промени в климата на земята“ в Сонгдал, Норвегия

1.3. Научен семинар на тема „Опазване на околната среда“ в Тиандзин, Китай

- 1.4. Научен семинар на тема „ВЕИ и околна среда“ в Генуа, Италия
2. Научен обмен с продължителност не по-малка от две седмици
 - 2.1. По акция COST 087/14, COST Action CM 1404, 03/2015-03/2019, на тема „Chemistry of Smart Energy Carriers and Technologies (SMARTCATS)“
 - 2.2. COST Action CA15102 CRM-Extreme "Solutions for critical raw materials under extreme conditions"
3. Научен обмен по програма ERASMUS в научноизследователски лаборатории в партньорски университети по тематики от областта на изследването на климатичните промени.

УАСГ: Обучението на преподавателите по темите на изменение на климата е неизменна част от продължаващото непрекъснато академично обучение.

1. Участие на преподаватели в международни обучения - 8
2. Участие на преподаватели в международни образователни проекти-5

IV. Обобщена оценка на приложените мерки

Общата оценка на постигнатите и очаквани намаления на емисиите на парникови газове от изпълнените мерки е извършена след обработване на постъпилата в Министерството на околната среда и водите информация от всички заинтересовани институции и организации.

В концепцията и изпълнението на мерките на Третия НПДИК е залегнало съхраняването, рационалното и отговорно използване на ресурсите като ключова предпоставка не само за подобряването и опазването на околната среда, но и за постигането на устойчив икономически растеж и повишаване конкурентоспособността на българската икономика. Въвеждането на нисковъглеродни, енергийно ефективни и безотпадни технологии, както и оползотворяването и рециклирането на по-голямо количество отпадъци, допринася не само за общото намаляване на емисиите парникови газове, но и за повишаване на производителността и ресурсната ефективност. Създадени са възможности за откриването на нови източници на растеж и работни места чрез икономии на разходите, пазарна реализация на иновациите и по-добро управление на ресурсите през целия им жизнен цикъл.

Представените политики и мерките по сектори допринасят за намалението на емисиите на парникови газове в България. Общият ефект от изпълнението им гарантира постигането на правно обвързващите цели за страната ни по пакета „Климат и енергетика“, както и целите за енергийна ефективност.

Основни източници на финансиране за изпълнение на мерките са: структурните и кохезионният фондове на ЕС; Европейският земеделски фонд за развитие на селските райони; донорски фондове на международните финансови институции като ЕБВР и Световната банка; Схемата за търговия с квоти на емисии на ЕС; националната Схема за зелени инвестиции; Националният фонд за енергийна ефективност; фонд „Козлодуй“; ПУДООС и др.

Разпределение на очакваните и спестени емисии по сектори:

- **Сектор „Енергетика“** – Очаквания ефект от изпълнение на мерките от плана за действие е 2 638 286 тона CO₂ екв./година спестени емисии. Реално спестените емисии се оценяват на 3 584 730 тона CO₂ екв./година, като е отчетено и че една от заложените мерки с пряк ефект не се изпълнява.
- **Сектор „Бит и услуги“** – спестени са 605 945 t CO₂ екв./година от очаквани 423 617 t CO₂ екв./година.
- **Сектор „Промишленост“** – Съгласно заложените мерки в сектора и очакван ефект от тяхното изпълнение - 808 286 t CO₂ екв./година са спестени 715 869 t CO₂ екв./година. При изчисленията е отчетено и че една мярка с пряк ефект не се изпълнява.

- **Сектор „Отпадъци“** – От изпълнените мерки в сектора са спестени 1 124 992 t CO₂ екв./година от очаквани 1 702 782 t CO₂ екв./година. Всички заложен мерки в плана се изпълняват.
- **Сектор „Селско стопанство“** – Заложените в документа мерки в сектора са преизпълнени и в резултат спестените емисии са 457 375 t CO₂ екв./година от очаквани 4 135 t CO₂ екв./година.
- **Сектор „Земеползване, промяна в земеползването и горско стопанство“ (ЗПЗГС)** – и в този сектор заложените мерки са преизпълнени и са спестени 88 496 t CO₂ екв./година от очаквани 11 537 t CO₂ екв./година.
- **Сектор „Транспорт“** – Съгласно заложените за изпълнение мерки в сектора е предвидено да се намалят емисиите с 745 932 t CO₂ екв./година. Данните за сектора показват че мерките се изпълняват успешно и спестените емисии са 1 485 466 t CO₂ екв./година.

Общият ефект от мерките във всички сектори, изразен в спестени емисии на парникови газове възлиза на 8 062 874 t CO₂ екв./година, което е с 1 728 299 t CO₂ екв./година повече, от очаквания ефект от изпълнение на мерките (6 334 575 t CO₂ екв./година).

V. ПРИЛОЖЕНИЕ I

Наименование на мярката	Отговорни институции		Срок на изпълнение		Оползотворени финансови ресурси		Индикатор за изпълнение на мярката	Целева стойност	Отчетна стойност	Разлика между целева и отчетна стойност	Ефект – сумарно намаление в тонове CO ₂ екв. към 2020 г.	Забележка
	Водеща	Подпомагаща	Начало	Край	Сума (лв.)	Източник на финансиране						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Приоритетна ос 2 Намаляване потреблението на горива												
Мярка 2 „Намаляване на моторни превозни средства, използващи конвенционални горива в градския транспорт до 2020 г.“												
Проект „Изпълнение на дейности за подобряване качеството на атмосферния въздух чрез закупуване и доставка на автобуси“	Столична община	„Столичен автотранспорт“ ЕАД	2013 г.	2015 г.	66,5 млн. лв.	ОП „Околна среда“ 2007 – 2013 г. 20% CO, 80% БФП от ЕС	Доставени съчленени автобуси на природен газ ЕВРО 6, с цел подмяна на стари дизелови автобуси ЕВРО 0	126 бр. съчленени автобуси на природен газ ЕВРО 6				В разглеждания компонент на проекта няма заложен индикатор сумарно намаление в тонове на CO ₂
Изпълнение на дейности за подобряване качеството на атмосферния въздух в Столична община чрез доставка на 52 броя нови електрически автобуси и	Столична община	„Столичен автотранспорт“ ЕАД	2019 г.	2022 г.	36,3 млн. лв.	ОП „Околна среда“ 2014 – 2020 г. 15% CO, 85% БФП от ЕС	Доставени нови електрически автобуси и специализирано оборудване за тях за довозващ транспорт	52 бр. нови електрически автобуси и специализирано оборудване за тях за довозващ транспорт				В разглеждания компонент на проекта няма заложен индикатор сумарно намаление в тонове на CO ₂

специализирано оборудване за тях												
Решение № 488 на Столичния общински съвет	Столична община		2014 г.	2016 г.	33,3 млн. лв.	Столична община	Доставени нови единични дизелови ЕВРО 6 автобуси	110 бр. нови единични дизелови ЕВРО 6 автобуси				В разглеждания компонент на проекта няма заложен индикатор сумарно намаление в тонове на CO ₂
Решение № 272 на Столичния общински съвет от 14.04.2016 г. за програма за развитие на автобусния транспорт на територията на Столична община 2016 – 2018 г.	Столична община		2016 г.	2018 г.	8,1 млн. лв.	Столична община	Доставени нови единични автобуси на природен газ	22 бр. нови единични автобуси на природен газ				В разглеждания компонент на проекта няма заложен индикатор сумарно намаление в тонове на CO ₂
Решение № 272 на Столичния общински съвет от 14.04.2016 г. за програма за развитие на автобусния транспорт на територията на Столична община 2016 – 2018 г.	„Столичен автотранспорт“ ЕАД		2016 г.	2018 г.	4,7 млн. лв.	„Столичен автотранспорт“ ЕАД	Доставени на лизинг нови електрически автобуси	20 бр. нови единични 100% електрически автобуси				В разглеждания компонент на проекта няма заложен индикатор сумарно намаление в тонове на CO ₂
Решение № 272 на Столичния общински съвет от 14.04.2016 г. за програма за развитие на автобусния транспорт на територията на Столична община	„Столичен автотранспорт“ ЕАД		2016 г.	2018 г.	4,2 млн. лв.	„Столичен автотранспорт“ ЕАД	Доставени на лизинг нови единични автобуса на природен газ	60 бр. нови единични автобуса на природен газ				В разглеждания компонент на проекта няма заложен индикатор сумарно намаление в тонове на CO ₂

община 2016 – 2018 г.												
Решение № 272 на Столичния общински съвет от 14.04.2016 г. за програма за развитие на автобусния транспорт на територията на Столична община 2016 – 2018 г.	„Столичен автотранспорт“ ЕАД		2016 г.	2019 г.	7,7 млн. лв.	„Столичен автотранспорт“ ЕАД	Доставени на лизинг нови съчленени автобуса на природен газ	60 бр. нови съчленени автобуса на природен газ				В разглеждания компонент на проекта няма заложен индикатор сумарно намаление в тонове на CO ₂
Проект „Подобряване качеството на атмосферния въздух в Община Бургас чрез модернизация на обществения транспорт“	Община Бургас		2019 г.	2023 г.		ОП „Околна среда“ 2014 – 2020 г.	Доставени превозни средства на по-екологично гориво и монтирани зарядни станции	56 бр. изцяло електрически автобуси за обществен транспорт, 2 бр. зарядни станции				В рамките на проекта по ОПОС за доставка на 56 бр. изцяло електрически автобуси за обществен транспорт ще бъдат изградени и 2 бр. зарядни станции – на обръщалото на тролея в к-с „М. Рудник“ и в базата на „Бургасбус“ ЕООД. Предвижда се до 2023 г. да бъдат закупени и 3 електрически лекотоварни автомобили, а до 2030 г. общо 96 електробуса и 17 лекотоварни автомобили. В допълнение ще бъдат извършени проучвания за възможността за използване на превозни средства, използващи зелен водород както в обществения транспорт, така и за обезпечаване на общинския автопарк.
Модернизиране на градския	Община Враца	„Тролейбусен транспорт –	05.11.2019 г.	05.10.2022 г.		ОП „Околна среда“ 2014 –	Доставени екологични	13 нови електробу	26 000 000	32 027 089.53	6 027 089.53	

транспорт в Община Враца		Враца“ ЕООД				2020 г. Безвъзмездна финансова помощ	електрически превозни средства за обществения транспорт и монтирани зарядни станции	си; 13 станции за бавно зареждане; 1 бр. станция за бърз заряд.				
Модернизирани на градския транспорт в Община Враца – фаза 1	Община Враца	„Гролейбусе н транспорт – Враца“ ЕООД	02.08.2019 г.	30.11.2019 г.	2 854 474	ОТП лизинг	Доставени автобуси за обслужване на транспортната схема на Община Враца	14 бр. дизелови автобуси Исузу	2 854 474	3 425 368. 80	570 894	
Проект „Развитие на устойчив градски транспорт на град Габрово“	Община Габрово	-	17.07.2017 г.	17.07.2021 г.	8 364 000	5 088 000 лв. от ОП „Региони в растеж“ 2014 – 2020 г. и 3 276 000 лв. собствено финансиране	Доставени екологични превозни средства за обществения транспорт	11 бр. 12 м. CNG автобуси и 3 бр. 12 м. електробу си	0		956 тонове CO ₂ екв.	
Проект „Подобряване качеството на атмосферния въздух чрез въвеждане на екологосъобре н обществен електротрансп орт в гр. Перник“	Община Перник	„Градски транспорт – Перник“ ЕООД	07.05.2020 г.	07.10.2022 г.	7184970.00 – обща сума на проекта. Към този момент не са разходвани средства.	ОП „Околна среда“ 2014 – 2020 г., КФ и съфинансиран е	Доставени екологични електрически превозни средства за обществения транспорт	5 бр. електробу си	-	-	-	
Интегриран градски транспорт на град Перник	Община Перник	„Градски транспорт – Перник“ ЕООД	15.05.2018 г.	15.12.2021 г.	3 790886.00	ОП „Региони в растеж“ 2014 – 2020 г., ЕФРР, национално финансиране и съфинансиран е	Доставени екологични превозни средства за обществения транспорт	13 бр. CNG автобуси				
Проект „Утвърждаване	Община Плевен	„Гролейбусе н транспорт“	декември 2019 г.	септември 2023 г.	16 380 000 лв. с ДДС	ОП „Околна среда“ 2014 –	Доставени екологични	14 бр. нови	0	14	0	Предстои изпълнение на проекта и доставка на 14

на екологосъобразния обществен електротранспорт в Плевен“		ЕООД Плевен				2020 г. процедура „Мерки за адресиране на транспорта като източник на замърсяване на атмосферния въздух“	електрически превозни средства на обществения транспорт	електрически автобуси „Соло“ и 14 бр. бавно зарядни станции за тях				бр. електроавтобуси в началото на 2022 г.
Въвеждане на по-висок Евро стандарт за автобусите от градския транспорт по Програма за опазване на околната среда на територията на Община Пловдив 2014 – 2020 г.	Община Пловдив	„ОП Организация и контрол по транспорта“, Община Пловдив	2014 г.	2020 г.	-	Фирмите-превозвачи, които имат сключени договори с Община Пловдив за обслужване на автобусните линии на Общинската транспортна схема	Годишен брой ново въведени автобуси в градския транспорт, отговарящи на по-висок Евро стандарт, в сравнение с предходни години (Евро 5, Евро 6 и EEV)	Към 31.12.2012 г. автобусите , обслужващи общинската градска мрежа, са 255 бр., разпределени по екологичен стандарт на двигателя, както следва: - 216 бр. от Евро 0 до Евро 4; - 39 бр. са Евро 5.	Към 31.12.2020 г. общинската транспортна схема се обслужва от 285 бр., разпределени по екологичен стандарт на двигателя както следва: - 73 бр. от Евро 0 до Евро 5; - 212 бр. от типа EEV и Евро 6.	5.44 пъти са се увеличил и автобусите с екологичен стандарт на двигателя Евро 6 за периода 2013 – 2020 г., като техния брой през 2020 г. е 212, спрямо 2013 г., когато броят им е бил едва 39.	Изразходено количество гориво за периода 2016 – 2020 г.: Дизел: 4 502 421, 59 Метан: 1 083 885,63 2019 г.: Дизел: 4 995 153,90 Метан: 588 476,49 2020 г.: Дизел: 5 409 283,71 Метан: 432 667,02	През 2013 г. автобусите с Евро 0-4, представляват 84,71% от общия автопарк, обслужващ градския транспорт в Пловдив. По-малък е дялът на автобусите със стандарт на двигателя Евро 5 – 15.29%. През периода 2016 – 2020 г. са закупени 173 бр. автобуси с екологичен стандарт на двигателя EEV и Евро 6. През периода 2013 – 2020 г. дялът на автобусите с екологичен стандарт на двигателя Евро 0 – Евро 5 е намалял с 66%, като през 2020 г. те представляват 25.61% спрямо общия брой автобуси. Дялът на автобусите с екологичен стандарт Евро 6 е 74.39%. Към настоящия момент броят на автобусите, движещи се по транспортната схема на гр. Пловдив е 285 бр.

												Една част са с дизелово гориво, други използват метан.
Проект „Интегриран градски транспорт, гр. Сливен“	Община Сливен	„Пътнически превози“ ЕООД	13.01.2017 г.	13.1.2021 г. (с удължаване)	12 503 432	ОП „Региони в растеж“ 2014 – 2020 г.	Доставени екологични превозни средства за обществения транспорт	27 бр. нови дизелови автобуса Евро 6				
Проект „Мерки за адресиране на транспорта като източник на замърсяване на атмосферния въздух в Община Сливен“	Община Сливен	„Пътнически превози“ ЕООД	17.12.2019 г.	17.08.2023 г.	76 566,75	ОП „Околна среда“ 2014 – 2020 г., процедура „Мерки за адресиране на транспорта като източник на замърсяване на атмосферния въздух“	Доставени екологични превозни средства за обществения транспорт и монтирани зарядни станции	4 бр. електробуси, 4 бавни зарядни станции и 1 бърза зарядна станция				По проекта са предвидени и предстои да се доставят 4 електробуси, 4 бавни зарядни станции и 1 бърза зарядна станция
Проект „Подобряване на качеството на атмосферния въздух в гр. Хасково, чрез доставка и експлоатация на електрически автобуси за нуждите на обществения транспорт“	Община Хасково	„Тролейбусен транспорт“ ЕООД Хасково	30.12.2019 г.	28.02.2023 г.		ОП „Околна среда“ 2014 – 2020 г., процедура „Мерки за адресиране на транспорта като източник на замърсяване на атмосферния въздух“	Доставени екологични електрически превозни средства на обществения транспорт	5 бр. електробуси				Доставката на екологични електрически превозни средства за обществения транспорт се очаква да бъде изпълнена до края на 2021 г.

Приоритетна ос 3: Диверсификация на превозите

Мярка 1 с пряк ефект „Увеличаване дела на обществения електротранспорт – железопътен, тролейбусен, трамваен, метро“

Проект за разширение на метрото в София Етап III, Лот 1 „Цариградско шосе – Летище София“ и Лот 2 „ж.к. Младост 1 – Бизнес парк в Младост 4“	МФ	МТИТС „Метрополитен“ ЕАД Столична община	2013 г.	2015 г.	233 681 905,67 лв.	Европейски фондове с национално съфинансиране (ОП „Транспорт“ 2007 – 2013 г.) и други (общински бюджет и средства на „Метрополитен“ ЕАД	Изпълнение на тунелен метроучастък – 7,47 км. и на 7 бр. нови метростанции		Лот 1 – въведен в експлоатация на 25.04.2015 г. Лот 2 – въведен в експлоатация 31.08.2015 г.		2 900 т.	
Доставка на 10 бр. метровлакове с дължина на влака 81м.±3м. за нуждите на „Метрополитен“ ЕАД, заедно с включената съответна окомплектовка към тях, в съответствие с техническите изисквания на Възложителя	МФ	МОСВ Столична община „Метрополитен“ ЕАД	6.12.2012 г.	30.06.2014 г.	80 173 250,15 лв.	Европейски фондове (ОП „Околна среда“ 2007 – 2013 г.), Столична община, „Метрополитен“ ЕАД	Доставка на 10 бр. метровлакове с включена окомплектовка, съгласно договора					Проектът е изпълнен като част от Втора фаза от „Проект за интегриран градски транспорт“ с бенефициент Столична община
Проект за разширение на метрото в София, втори метродиаметър, участък от МС „Джеймс Баучер“ до МС „Витоша“ (Фаза 1 и Фаза 2)	МФ	МТИТС „Метрополитен“ ЕАД Столична община	2016 г.	2019 г.	42 339 209,31 лв.	Европейски фондове (ОП „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 – 2020 г.), Столична община, „Метрополитен“ ЕАД	Изпълнение на тунелен метроучастък – 1,3 км. и на 1 бр. нова метростанция	Въведени в експлоатация Фаза 1 и Фаза 2 на 20.07.2016 г.			223 т.	Финансиране на Фаза 1 по ОПТ 2007 – 2013 г. и Фаза 2 по ОПТТИ 2014 – 2020 г.

						н° ЕАД						
Проект за разширение на метрото в София, Линия 3 Етап I, участък бул. „Владимир Вазов“ – ЦГЧ – ул. „Житница“	МФ	МТИТС „Метрополитен“ ЕАД Столична община	2016 г.	2020 г.	Обща стойност на проекта, Етап I: 935 500 600.04 лв. с ДДС	Европейски фондове с национално съфинансиране (ОП „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 – 2020 г.) Столична община и „Метрополитен“ ЕАД	Изпълнение на тунелен метроучастък – 7,8 км.; на 8 бр. нови метростанции; на 1 бр. депо за метровлакове и доставка на 20 бр. метровлакове				5 300 т.	Въведен е в експлоатация на 26.08.2020 г.
Проект за разширение на метрото в София, Линия 3, Етап II, участък ул. „Житница“ – жк. „Овча Купел“ – Околовръстен път	МФ	МТИТС „Метрополитен“ ЕАД Столична община	2017 г.	2021 г.	Обща стойност на проекта, Етап II: 242 199 009.35 лв. с ДДС	Европейски фондове с национално съфинансиране (ОП „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 – 2020 г.) Столична община и „Метрополитен“ ЕАД	Изпълнение на тунелен метроучастък – 3,8 км. и на 4 бр. нови метростанции				2 600 т.	Очаквано въвеждане в експлоатация през първото тримесечие на 2021 г.
Проект № BG161PO001-1.5.02-0001-С0001 „Проект за интегриран столичен градски транспорт“ (Компонент 5 включва доставката на 50 бр. нови съчленени нископодови	Столична община	„Столичен електротранспорт“ ЕАД	2013 г.	2014 г.	53,7 млн. лв. без ДДС	ОПРР 2007 – 2013 г.	Доставени тролейбуси	50 бр. тролейбуси				В разглеждания компонент на проекта няма заложен индикатор сумарно намаление в тонове на CO ₂

тролейбуси)												
Проект № DIR-51315001-4-198 за „Изпълнение на дейности за подобряване качеството на атмосферния въздух чрез закупуване и доставка на трамвайни мотриси”	Столична община	„Столичен електротранспорт” ЕАД	2013 г.	2015 г.	66,1 млн. лв. без ДДС	ОПОС 2007 – 2013 г.	Доставени трамвайни мотриси	20 бр. трамвайни мотриси				В разглеждания компонент на проекта няма заложен индикатор сумарно намаление в тонове на CO ₂
Проект № 214-0319 „Проект за обновяване на транспортните средства в гр. София“	Столична община	„Столичен електротранспорт” ЕАД	2016 г.	2016 г.	16,6 млн. лв. без ДДС	Заем от ЕИБ	Доставени трамвайни мотриси	5 бр. трамвайни мотриси				В разглеждания компонент на проекта няма заложен индикатор сумарно намаление в тонове на CO ₂
Проект № 164 „Модернизиран и трамваи за гр. София“	„Столичен електротранспорт” ЕАД Столична община		2015 г.	2019 г.	5,3 млн. лв.	Българо-швейцарска програма за сътрудничество	Доставени трамваи от гр. Базел, Швейцария и изработване на План за устойчива градска мобилност на Столична община	28 бр. трамваи				В разглеждания компонент на проекта няма заложен индикатор сумарно намаление в тонове на CO ₂
Модернизиране на градския транспорт в Община Враца	Община Враца	„Тролейбусен транспорт – Враца“ ЕООД	05.11.2019 г.	05.10.2022 г.	26 000 000	Безвъзмездна финансова помощ	Доставени нови тролейбуси	9 бр. нови тролейбуси	32 027 089.53	6 027 089.53		
Проект „Развитие на интегриран градски транспорт – гр. Плевен“, финансиран по процедура BG16RFOP001-1.001-039	Община Плевен	„Тролейбусен транспорт“ ЕООД Плевен	април 2017 г.	май 2021 г.	10 706 049,20 лв. без ДДС	ОП „Региони в растеж“ 2014 – 2020 г.	Спестени тонове CO ₂ екв.; Обща дължина на нови или подобрени линии на ОТ – 14 км. Пътувания с обществен градски транспорт по	14 бр. тролейбуси			Спестени тонове CO ₂ екв. – 379,6; отчетният период е към 2021 г.	

							нови или подобри линии					
Процедура „Мерки за адресиране на транспорта като източник на замърсяване на атмосферния въздух в Община Сливен“	Община Сливен	„Пътнически превози“ ЕООД	17.12.2019 г.	17.08.2023 г.	76566,75	ОП „Околна среда“ 2014 – 2020 г.						По проекта са предвидени и предстои да се доставят 6 бр. тролейбуси