Р Е П У Б Л И К А Б Ъ Л Г А Р И Я
О Б Л А С Т Е Н У П Р А В И Т Е Л Н А О Б Л А С Т В Р А Ц А

ОДОБРЯВАМ: /П/

НИКОЛАЙ НИКОЛОВ
Областен управител на област Враца

ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЛАСТ ВРАЦА

2022 – 2030 г.

Съдържание:

Изпозвани съкращения……..……..….стр. 3
Списък с използвани таблици, фигури и карти…….....стр. 4
I. Въведение……..…....стр. 5
II. Основание за разработване……...……..……..….. стр. 5
III. Фактори, влияещи на енергийната ефективност…..……стр. 8
1. Географска и екологична характеристика……..…….....стр. 8
2. Демографска характеристика……..……..….стр. 17
3. Социално-икономическа характеристика……..…...стр. 18
4. Сгради……...…стр. 21
5. Енергийни мрежи и системи…….…….....стр.23
6. Топлофикация…….…..…..стр. 25
7. Газопреносна и газоснабдителна мрежа…….….....стр. 25
IV Цели за енергийни спестявания…….…..…стр. 26
1. Европейски цели до 2020 г.: 20/20/20…….…..…стр. 26
2. Европейски цели до 2030 г…….……..…..стр. 27
3. Национални цели за ЕЕ за периода 2014-2020 г……..….стр. 27
4. Цели на областно ниво…….. стр. 28
5. Задължения по ЗЕЕ на крайните потребители на енергия…….....стр. 29
6. Обследване за ЕЕ на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление……..…….....стр. 31
7. Изпълнение на „Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради“……....стр. 32
8. Оценка на ефекта от изпълнените през 2022 г. мерки за повишаване на енергийната ефективност…….....стр. 32
9. Изпълнени мерки и очаквани ефекти от изпълнението……...стр. 33
V. Допустими мерки за повишаване на енергийната ефективност……..…..стр. 34
VI. Очаквани ефекти от изпълнението……..……...….стр. 39
VII. Етапи на изпълнение……...……стр. 40
VIII. Наблюдение, оценка и контрол…….....стр. 41
IX. Оценка на постигнатите резултати……..стр. 42
X. Отчет на изпълнението……...……стр. 43
XI. Заключение……..……..стр. 43

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

АЕЦ	Атомна електроцентрала
АИС	Автоматична измервателна станция
АУЕР	Агенция за устойчиво енергийно развитие
ББР	Българска банка за развитие
БВП	Брутен вътрешен продукт
БДДР	Басейнова дирекция „Дунавски район“
БФП	Безвъзмездна финансова помощ
ВЕЦ	Водноелектрическа централа
ВОИ	Водни отоплителни инсталации
ВИ	Възобновяеми източници
ЕЕ	Енергийна ефективност
ЕС	Европейски съюз
ЗЕЕ	Закон за енергийната ефективност
ЗИПФ	Заявления с искане за финансово подпомагане
ИАОС	Изпълнителна агенция по околна среда
КАВ	Качество на атмосферния въздух
КЕВР	Комисия за енергийно и водно регулиране
КЕП	Крайно енергийно потребление
КККР	Кадастрална карта и кадастрални регистри
МБАЛ	Многопрофилна болница за активно лечение
МЕЕ	Мерки за енергийна ефективност
МРРБ	Министерство на регионалното развитие и благоустройството
МС	Министерски съвет
НПДЕЕ	Национален план за действие по енергийна ефективност
НСИ	Национален статистически институт
ОПЕЕ	Общински програми за енергийна ефективност
ОЦ	Отоплителна централа
ПГХ	Подземно газохранилище
ПДП	Пределно допустима концентрация
ПЕП	Първично енергийно потребление
ПС	Прагова стойност
РИОСВ	Регионална инспекция по околна среда и води
РЗП	Разгърната застроена площ
РЦПППО	Регионален център за подкрепа на процеса на приобщаващото образование
СВИО	Системи за външно изкуствено осветление
СГК	Средногодишна концентрация
СГН	Средногодишна норма
СДН	Среднодененощна норма
СМР	Строително-монтажни работи
СС	Сдружение на собствениците
ТЕЦ	Топлоелектрическа централа
УО	Улично осветление
ФЕЦ	Фотоволтаична централа
ФЕЕВИ	Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“
$ФПЧ_{10}$	Фини прахови частици с големина до 10 микрона
ЦПЛР	Център за подкрепа за личностно развитие

СПИСЪК С ИЗПОЛЗВАНИ ТАБЛИЦИ, ФИГУРИ И КАРТИ

Фигура 1. *Административна карта на област Враца*	стр. 8
Фигура 2. *Релеф на област Враца*	стр. 9
Фигура 3. *Регистрирани средногодишни концентрации ФПЧ$_{10}$ от АИС "ЖП гара Враца" за периода 2018 - 2022 г.*	стр. 10
Фигура 4. *Административно деление*	стр. 11
Фигура 5. *Силно модифицирани повърхностни водни тел*а	стр. 12
Фигура 6. *Проход „Вратцата“*	стр. 13
Фигура 7*. Природен парк „Врачански Балкан“*	стр. 16
Фигура 8. *Живородени деца през периода 2012 – 2022 г. в област Враца*	стр. 17
Фигура 9. *Карта на газопреносната мрежа на Република България*	стр. 25
Фигура 10. *Схема на административната сграда на Областна администрация – Враца*	стр. 29
Таблица 1. *Средногодишни концентрации по основни показатели, регистрирани от АИС „ЖП Гара“ – Враца за 2022 г.*	стр. 10
Таблица 2. *Фактори за образуването на почвите*	стр. 14
Таблица 3. *Население и водни услуги в област Враца през 2021 г.*	стр. 20
Таблица 4. *Жилища в област Враца към 31.12.2022 г., общо и по брой на стаите*	стр. 21
Таблица 5. *Полезна жилищна площ към 31.12.2022 г.*	стр. 22
Таблица 6. *Обследвани сгради и сгради с изпълнени МЕЕ в периода 2020-2022 г.*	стр. 22
Таблица 7. *Енергийни обекти и инсталирана мощност по видове ВЕИ в област Враца към 30.11.2023 г.*	стр. 24
Таблица 8. *Списък на промишлени системи по чл. 57, ал. 2, т. 3 от ЗЕЕ*	стр. 31
Таблица 9. *Обобщени данни за изпълнени ЕСМ в област Враца през 2021 и 2022 г*	стр. 32
Таблица 10. *Изпълнени мерки по видове и ефекти от изпълнението в област Враца*	стр. 32

I. Въведение

Достъпът до достатъчно и качествена енергия е пряко свързан с икономическото благосъстояние на населението и е от изключително значение за конкурентоспособността на икономиката на дадена страна. Крайното енергийно потребление на електроенергия включва доставеното количество електроенергия до крайните потребители във всички сектори на икономиката за различни видове енергийни приложения.

Потреблението на енергия е в пряка зависимост от икономическата активност в страната и доходите на населението. В структурата на крайното енергийно потребление на България за 2010 г. електроенергията заема второ място с - 26,8%. Най-голям е делът на използвания нефт и нефтопродукти - 36,1%, а сравнително нисък остава делът на природния газ - 9,7%. Регистрираният спад на БВП с – 5,1% през 2009 г. вследствие на световната икономическа и финансова криза корелира и с понижение в консумацията на електроенергия в страната от - 6,2%. Основната част от наличната за крайно потребление електроенергия се потребява от индустрията, домакинствата и сектор услуги, като при тях намалението е с различен процент.

Делът на възобновяемите енергийни източници в първичното енергийно потребление през 2016 г. достига 10.9%, което е с 2,5 пъти повече от делът им от 4.2% през 2000 г. Силното въздействие върху обема и структурата на първичното енергийно потребление (ПЕП) има износът на значителни количества електроенергия.

През 2020 г. на домакинствата се пада 27,0% от крайното потребление на енергия в ЕС. По-голямата част от това потребление се покрива от природен газ (31,7%) и електроенергия (24,8%) според данните на Евростат. Делът на възобновяемите енергийни източници в крайното енергийно потребление на домакинствата е 20,3 %, следван от нефт и нефтопродукти (12,3%) и топлинна енергия (8,2%). Изключително малък, но все още съществуващ е делът на въглища в потреблението на домакинствата - 2,7%. В началото на 90-те години въглищата в ЕС са били далеч по – предпочитан източник на енергия от домакинствата, когато техният дял е 11%.

Домакинства в България не се различават съществено по начина, по който използват енергията, съпоставен със средните нива за ЕС. Основно и тук енергията се използва за отопление на дома – 54%. За осветление са използвали близо 20% от консумираната от тях енергия, а за топла вода 8,3%. През последните десет години не се наблюдават съществени промени на целите, за които българските домакинства използват енергията.

II. Основание за разработване

Настоящата програма за енергийна ефективност на област Враца е разработена на основание чл. 12, ал. 2 от Закона за енергийната ефективност. Програмата е насочена към подобряване на енергийната ефективност при потреблението на енергия в обекти, държавна собственост, предоставени за управление на областния управител на област Враца и координиране и подпомагане дейността на органите на местно самоуправление в областта при изпълнение на задълженията им за енергийна ефективност при потреблението на енергия.

Програмата е в съответствие с целите, заложени в националните планове за действие по енергийна ефективност:

- Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021-2030 г.;

- Дългосрочна национална стратегия за подпомагане обновяването на националния сграден фонд от жилищни и нежилищни сгради до 2050 г.;

- Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България;

- Енергийна стратегия на Република България до 2020 г.;

- Национална стратегия за адаптация към изменението на климата на Република България и План за действие;

- Национален план за действие за енергийна ефективност 2014-2020 г. (актуализация 2017-2019 г.);

- Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници;

- Национален план за действие за енергия от горска биомаса 2018-2027 г.;

- Национален план за подобряване на енергийните характеристики на отопляваните и/или охлажданите сгради – държавна собственост, използвани от държавната администрация 2016-2019 г.;

- Национална дългосрочна програма за насърчаване на инвестиции за изпълнение на мерки за подобряване на енергийните характеристики на сградите от обществения и частния национален жилищен и търговски сграден фонд 2016-2020 г.;

- Национален план за сгради с близко до нулево потребление на енергия 2015-2020 г.;

- Трети национален план за действие по изменение на климата за периода 2013-2020 г.;

- Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради.

Изпълнението на настоящата програма има за цел да допринесе за:

• Смекчаване на последиците от изменението на климата чрез намаляване емисиите на парникови газове, генерирани на територията на областта;

• Подобряване конкурентоспособността на икономиката на територията на областта и стимулиране на икономическия растеж;

• Трайно и значимо намаляване зависимостта от вноса на енергийни ресурси и повишаване сигурността на енергийните доставки на областно ниво;

• Значително подобряване на социално-икономическите и битовите условия за живот в областта.

Политиките на Европейския съюз за постигане на целите по енергийна ефективност се оповават на следното законодателство:

- Директива 2010/31/ЕС
- Директива 2012/27/ЕС
- Директива 2010/31/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 19 май 2010 година относно енергийните характеристики на сградите, изменена с Директива (ЕС) 2018/844 на Европейския парламент и на Съвета от 30 май 2018 година
- Директива (ЕС) 2018/2001 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници
- Директива 2012/27/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 25 октомври 2012 година относно енергийната ефективност, изменена с Директива (ЕС) 2018/2002 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 година.

При изпълнение на заложените в настоящата програма дейности и мерки за енергийна ефективност следва да се имат предвид и следните нормативни актове от националното право:

Закон за енергийната ефективност

- Наредба № Е-РД-04-3 от 4.05.2016 г. за допустимите мерки за осъществяване на енергийни спестявания в крайното потребление, начините на доказване на постигнатите енергийни спестявания, изискванията към методиките за тяхното оценяване и начините за потвърждаването им
- Наредба № Е-РД-16-647 от 15.12.2015 г. за определяне на съдържанието, структурата, условията и реда за набиране и предоставяне на информация
- Наредба № Е-РД-04-05 от 8 септември 2016 г. за определяне на показателите за разход на енергия, енергийните характеристики на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление, както и за определяне на условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност и изготвяне на оценка на енергийни спестявания и приложенията към нея
- Наредба № РД-16-347 от 2 април 2009 г. за условията и реда за определяне размера и изплащане на планираните средства по договори с гарантиран резултат, водещи до енергийни спестявания в сгради - държавна и/или общинска собственост
- Наредба № Е-РД-04-1 от 3.01.2018 г. за обстоятелствата, подлежащи на вписване в регистрите по Закона за енергийната ефективност, вписването и получаването на информация от тези регистри, условията и реда за придобиване на квалификация от консултантите по енергийна ефективност
- Наредба № Е-РД-04-1 от 14 март 2019 г. за условията и реда за извършване на проверка за енергийна ефективност на отоплителните инсталации с водогрейни котли по чл. 50, ал. 1 и на климатичните инсталации по чл. 51, ал. 1, условията и реда за изготвянето на оценка на енергийните спестявания, както и условията и реда за създаване, поддържане и ползване на базата данни по чл. 52 от Закона за енергийната ефективност
- Наредба № Е-РД-04-1 от 22.01.2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради
- Наредба № Е-РД-04-2 от 22.01.2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сгради

Закон за устройство на територията

- Наредба № 5 – за техническите паспорти на строежите
- Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.

Закон за енергетиката

Закон за енергията от възобновяеми източници

III. Фактори, влияещи на енергийната ефективност

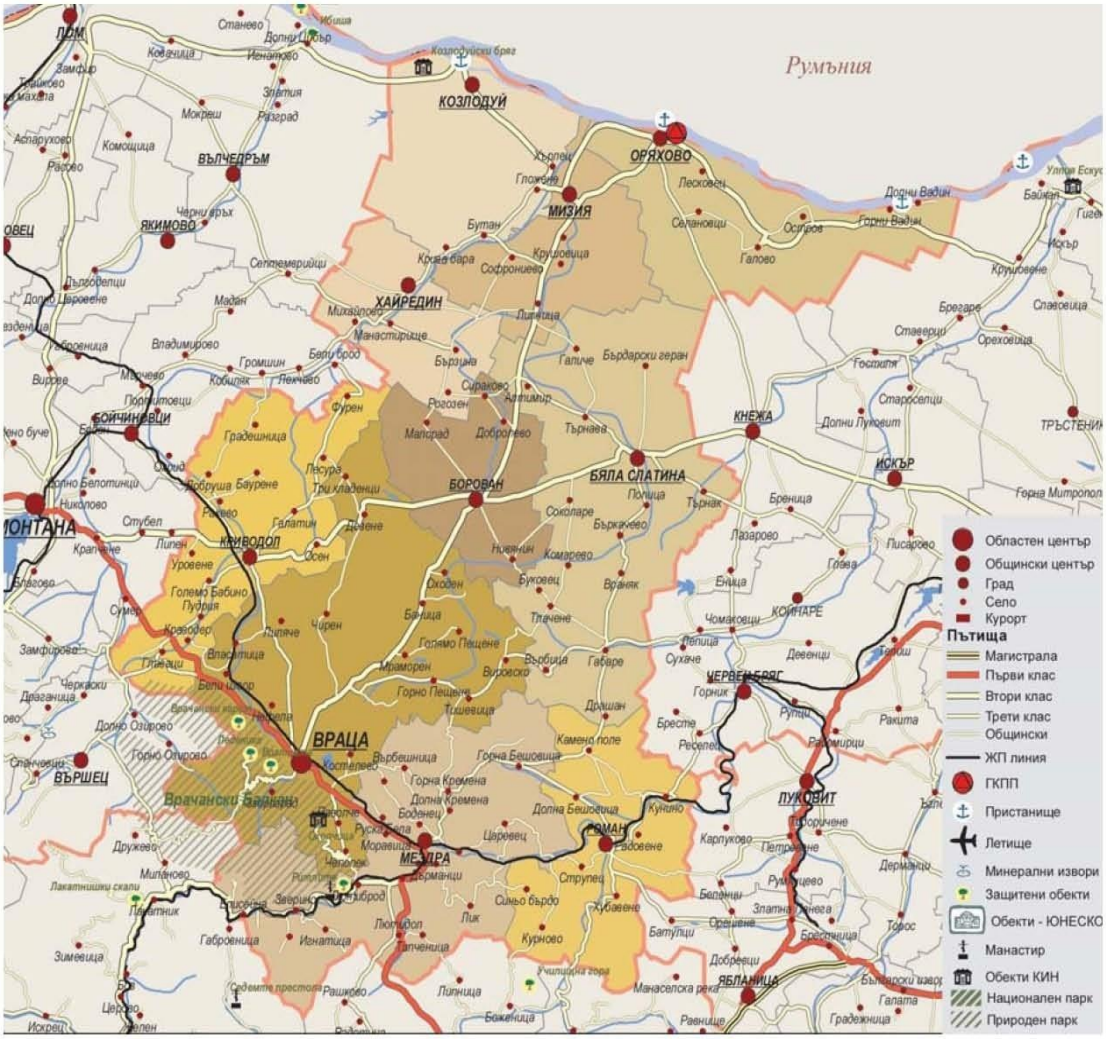
1. Географска и екологична характеристика

Област Враца е създадена с Указ № 1 от 05.01.1999 г. на Президента на Република България. Разположена в северозападната част на страната и заема площ от 3 619.7 км^2 (1/26 част от територията на България), която представлява около 3 % от територията на страната. В административните й граници попадат десет общини – Бяла Слатина, Борован, Враца, Криводол. Козлодуй, Мездра, Мизия, Оряхово, Роман и Хайредин с общо 123 населени места (8 града и 115 села).

Простира се от река Дунав на север до Стара планина и Предбалкана на юг. Северната граница на област Враца е с окръг Долж, Република Румъния, териториално разделени от р. Дунав - част от Европейски транспортен коридор № 7 Рейн – Майн – Дунав, който свързва Северно море с Черно море. На изток областта граничи с областите Плевен и Ловеч, на запад - с област Монтана, а на юг – със София област.

През територията на област Враца минават международни транспортни коридори: номер IV – път Е 79 и номер VII – река Дунав.

Област Враца



Фигура 1. *Административна карта на област Враца*

✓ Релеф

Релефът на област Враца е сравнително разнообразен, с преходен характер в посока Дунавска равнина – Предбалкан – Стара планина, резултат от взаимодействие на фактори с природен и антропогенен произход. В по-голямата си част на север при Дунавската равнина е предимно равнинен, със слабо изразен хълмист характер (общините Козлодуй, Оряхово, Мизия) и средна надморска височина 130 м. Вододелните пространства между реките, които се вливат в Дунав, са заети от ниски ридове, равнини и плата, наречени златии. В рамките на територията на община Козлодуй се намират остров „Козлодуй“.

Към общините Бороване и Бяла Слатина релефът запазва равнинния си характер, като на юг преминава в равнинно-хълмист, със средна надморска височина 150 м.

На територията на общините Криводол, Мездра и Роман доминиращи са хълмистият и нископланинският релеф, с характерни наклони и полупланински ридове.

За община Враца релефът е твърде разнообразен: равнинно-хълмист, хълмисто ридов, преминавайки от север на юг в ниско и средно планински, с надморска височина от 150 до 1200 – 1600 м. Територията на общината попада в 3 физикогеографски области на България – Западна Стара планина, Западен Предбалкан, Западна Дунавска равнина, където са обособени различни морфоструктури - Милин камък, Врачански венец, Веслец, Боровaнска могила.

Фигура 2. *Релеф на област Враца*

✓ Климат

Климатът е умерено-континентален, като в южната част на областта той се влияе от Стара планина. Поради тази причина летните валежи в тази част на област Враца са два пъти по-големи от зимните. По отношение на равнинската част, през летните месеци се наблюдава засушаване, като повечето от валежите падат през есенно-зимния сезон и ранна пролет.

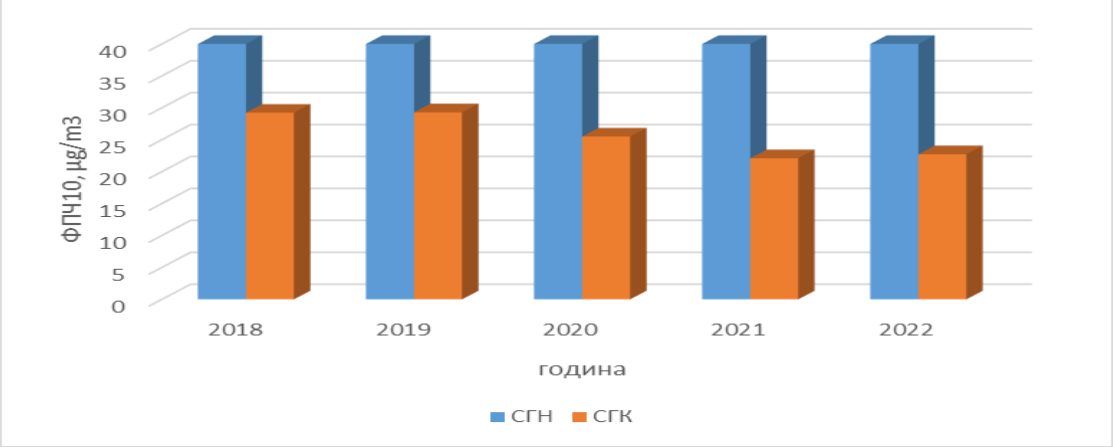
По отношение на измерените температури на въздуха, област Враца се отличава с мека зима (средната температура от абсолютно минималните температури през месец януари е – 13,3 °C) и горещо лято (годишният брой на дните с максимална температура на въздуха над 30 °C е 25-35).

При изчисляване стойностите на проследявани от РИОСВ – Враца през 2022 г. показатели O3, CO, SO2, NO2, ФПЧ$_{10}$, характеризиращи качеството на атмосферния въздух (КАВ) в региона, не се отчита превишение на средногодишните концентрации спрямо пределно допустимите концентрации (ПДК), отчетени от АИС „ЖП Гара – Враца“.

Показател за КАВ	ФПЧ$_{10}$	O3	CO	NO2	SO2
Норма (ПДК)	средногодишна 40.0 µg/m^3	ПИН 180.0 µg/m^3	8 ч норма 10.0	средногодишна 40.0 µg/m^3	ПС за СДН 125.0 µg/m^3
АИС „ЖП Гара“ – Враца	22.72	56.53	0.25	16.49	19.32

Таблица 1. *Средногодишни концентрации по основни показатели, регистрирани от АИС „ЖП Гара“ - Враца*[1] *за 2022 г.*

Завишения в пределно допустимите стойности по показателя „фини прахови частици под 10 микрона” се наблюдават изключително през отоплителния сезон и се дължат главно на употребата на твърди горива за битово отопление най-вече в община Враца. Основната причина за това е увеличения дял на домакинствата употребяващи твърди горива за отопление през зимния сезон.



Фигура 3. *Регистрирани средногодишни концентрации ФПЧ$_{10}$ от АИС "ЖП гара Враца" за периода 2018 - 2022 г.*[2]

[1] Регионален доклад на РИОСВ – Враца за състоянието на околната среда за 2022 г.

[2] Регионални доклади на РИОСВ – Враца за състоянието на околната среда за периода 2018 – 2022 г.

✓ **Повърхностни води**

На територията на областта са идентифицирани следните категории повърхностни води – реки и езера, спадащи към Черноморския водосборен басейн, Дунавска подобласт.

Фигура 4. *Административно деление*[3]

Основен дял на повърхностните води се пада на реките. Районът е с относително най-голям размер на водните площи спрямо общата територия (2,3%) при среден показател за страната - 1,8%. Реките и водните обекти, които се намират на територията на област Враца, спадат към Черноморският водосборен басейн, Дунавска подобласт.

В региона са обособени поречията на реките Искър и Огоста, чиито надлъжни притоци оформят широки антиклинални и синклинални долини, пресичат планински ридове и се вливат в международната река Дунав.

Река Огоста има около 40 притока, от които на територията на област Враца най-значителни са Ботуня, Скът, Рибине, Лева (Вртешница) и др. От вливащите се в Дунав, тя е на второ място по размер на водосборния басейн. Един от притоците на река Вртешница е водопад „Скакля“, с височина 141 м и същият е най-високият непостоянно течащ водопад в България. Намира се на 1,5 км от Враца, зад хълма Калето и е част от резерват „Врачански карст“. На юг във Врачанска планина се намира друг от притоците на река Лева – водопад „Боров камък“, с височина 63 м.

Река Искър е най-старата река на Балканския полуостров и най-дългата вътрешна река, протичаща изцяло на територията на България и единствената, запазила първоначалната си посока след настъпилите на по-късен етап промени в земната повърхност. По-големите притоци на река Искър на територията на областта са реките Малки Искър, Гостиля и Вербешка бара.

На територията на област Враца има 92 язовира, част от които представляват повърхностни водни тела категория реки – силно модифицирани и приравнени към категория езера, поради най-голямо сходство с естествената категория езеро, характеризираща се със стоящи води. Такива са: яз. Девец, общ. Бяла Слатина,

[3] БДДР, План за управление на речните басейни в Дунавски район 2016 – 2021 г.

яз. Три кладенци, общ. Враца и яз. Бързина, общ. Хайредин.

Към категория повърхностни водни тела категория изкуствени езера се причисляват: яз. Дъбника, общ. Враца и яз. Аспарухов вал, общ. Козлодуй.

Фигура 5. *Силно модифицирани повърхностни водни тела*[4]

✓ Подземни води

Областта разполага със значителен експлоатационен ресурс подземни води. В Козлодуйската и Островските низини се акумулират пресни подземни води, които по своя произход са порови (грунтови) и са от съществено значение за водоснабдяването и напояването. Козлодуйската низина получава подземното подхранване от прилежащия обширен понтски водоносен хоризонт, а Островската – от сарматския водоносен хоризонт.

В Мизийската платформа, която обхваща и област Враца, са оформени карстови водоносни хоризонти, а в зоните на Предбалкана и Западния Балкан множество карстови басейни. Като цяло карстовите води в района са слабо минерализирани и умерено твърди, което е благоприятно за използването им във водното стопанство. Карстовите басейни в планинската област (Бистрец-Мътнишки, Паволче-Черепишки и Милановски) са добре дренирани чрез карстови извори и в тях не съществуват благоприятни условия за подземно ретензирани големи количества карстови води. По отношение на дебита карстовите води в изследваната територия се характеризират като средно устойчиви до силно изменчиви.

Повърхностните и подземните води се подхранват предимно от валежите, което предопредля неблагоприятното разпределение на водния отток. Главният максимум на оттока е през пролетта и зимата, а минимума е през втората половина на лятото и началото на есента.

✓ Геоложки строеж

По отношение на геоложкия строеж на север областта попада върху Мизийската плоча, чиято основа е изградена от нагънати палеозойски метаморфни скали. Върху тях

[4] БДДР, План за управление на речните басейни в Дунавски район 2016 – 2021 г.

са отложени седиментни скали с мезозойска и неозойска възраст, а над тях е развита плейстоценска льосова покривка. Козлодуйската и Островската низини са запълнени с алувиални глинесто-песъчливи и чакълесто-песъчливи наслаги с кватернерна възраст, с дебелина около 30 м.

Льосовите плата са много характерна форма на земната повърхност в Дунавската равнина. Те са разположени във вододелните пространства между долините на по-големите реки. Характерно льосово плато е защитената зона „Златията“ между долините на реките Цибрица и Огоста, с изразени асиметрични склонове – стръмен западен и полегат източен. Типични за Златията са льосовите блюдца – карстови понижения с дълбочина 5-6 метра.

Льосовите стени са разпространени в районите на градовете Оряхово и Козлодуй, като за последния е характерна най-високата стена, висока около 80 м и дълга до 4 км.

В Предбалкана преобладават вулканогенни и седиментни скали. Добре са представени варовиците, пясъчниците, доломитите, варовитите пясъчници. По долините на реките и долинните разширения са образувани дебели алувиални наслаги.

Скалният състав на Главната Старопланинска верига, попадаща в южната част на областта, е представен от магмени скали, предимно гранити. Те изграждат високите форми на релефа и са по-устойчиви на въздействието на външните земни сили. В цялата подобласт широко са разпространени седиментните скали. Преобладаващи са диабазфилитоидни скали, пясъчници, варовити пясъчници, глини, мергели.

Във Врачанска планина на повърхността доминират варовиците, което обуславя и развитието на карстов релеф, образуващ повърхностни карстови форми - кари, валози, вртопи, понори, слепи долини, карстови полета. Проходът „Вратцата“, обявен за природна забележителност през 1964 г., е символът на гр. Враца и представлява единственото по рода си в страната скално образувание от варовикови скали с височина над 400 м. Формирани са и интересни подземни карстови форми - пещери и пропасти. Най-известната и най-посещавана е пещерата Леденика.

Фигура 6. *Проход „Вратцата“*

✓ Почви

По своя характер и тип, почвите в региона са разнообразни, като определящи за почвообразувателния процес са редица абиотични и биотични фактори. В посока от север на юг промяната на почвообразуващите скали, климата и растителната покривка обуславя и промяна на почвените типове и техните съчетания.

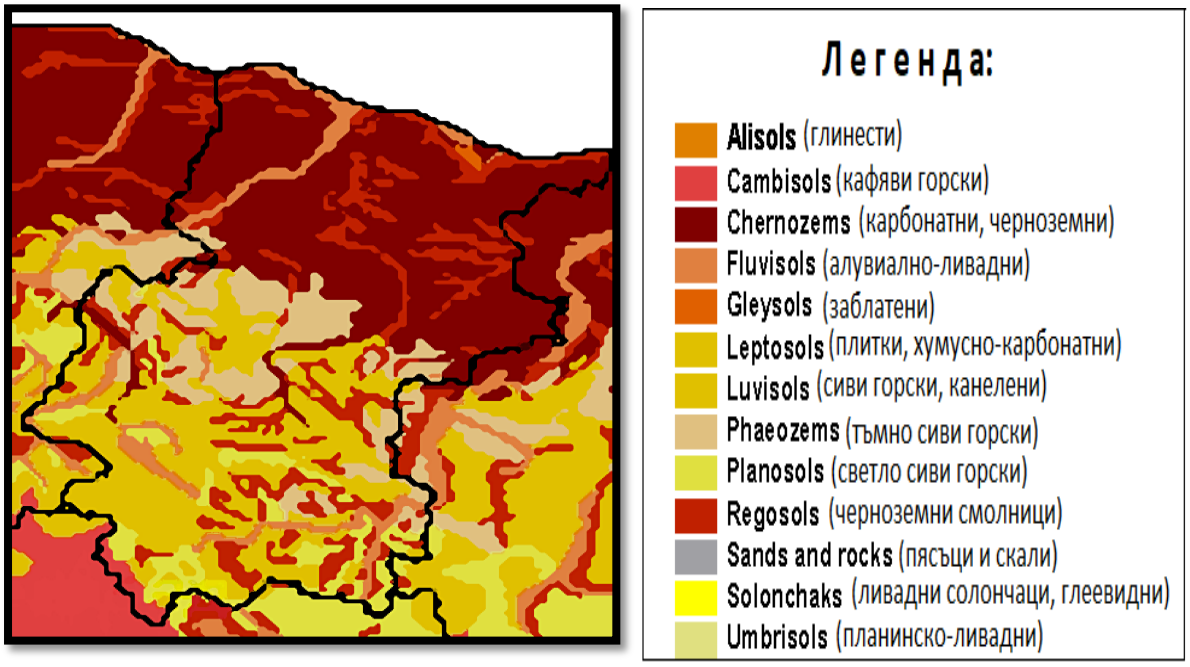
Абиотични фактори	**Биотични фактори**	**Антропогенни фактори**
Почвообразуваща скала - механичният, минералният и химичният състав на основната скала определят водните, физичните и химични свойства, както и хода на химичните процеси в почвата.	*Растителност* - главен източник на органични остатъци в почвата. В зависимост от характера и в почвата се натрупват различни по количество и химичен състав растителни остатъци и същите определят нейното плодородие.	*Стопанска дейност* - води до промяна на състава и свойствата на почвите, като подобрява, запазва или намалява тяхното плодородие. Основен фактор е за замърсяване на почвите с тежки метали, деградирането им или намаляване на техните площи
Климат - определя хоризонталното и вертикално разпространение на почвите. Оказва влияние чрез климатичните елементи - температура на въздуха и валежите.	*Микро- и макро организми* - участват в минерализацията на органичното вещество в почвата и я обогатяват с хранителни вещества, необходими за развитие на растенията.	
Релеф - определя вертикалното разпределение на почвите, а чрез надморската си височина, наклона на склоновете, експозицията, определя разпространението на плитките и дълбоки почви.		
Води - важен фактор за протичане на всички почвообразуващи процеси - изветряне и ерозия.		

Таблица 2. *Фактори за образуването на почвите*

Област Враца обхваща две от общо три почвени зони, диференцирани за територията на България – *Севернобългарска лесостепна почвена зона* (обхваща Дунавската равнина и Предбалкана - до 600-700 м н.в.) и *Планинска почвена зона* (обхваща планинските райониte - над 700-800 м н.в., покрити с широколистни и иглолистни гори, както и обширни пасища и ливади с различни вариации на планинския климат).

Критериите за определяне на пригодността на земеделските земи на територията на област Враца са подпочвени /почвообразуващи материали, подпочвени води и др./ почвени, орографски, климатични и т. н. Те определят агроекологичния потенциал за

чернозем, отличаващ се с голяма плътност, дълбок орен слой и значително съдържание на органично вещество и калциеви карбонати около поречието на р. Дунав, излужен чернозем в района на община Бяла Слатина, оподзолен чернозем на територията на община Борован. В предпланинската част на областта преобладават кафявите горски почви с рендзини, а по поречията на реките Искър, Малък Искър, Вертешница, Ботуня и Скът са разпространени наносните алувиално-ливадни почви. Характерно за тях, е отглеждане на земеделските култури. В планинската част на област Враца, масово разпространените почви са светлосивите горски (псевдоподзолистите). Същите са се образували под въздействие на планинския климат и горската растителност. Най-разпространени са черноземните почви, следвани от сивите горски почви, кафявите-горски и планинско-ливадните.



Фигура 6 *.Почвени групи в област Враца, съгласно Световната референтна база* [5]

✓ Защитени територии и защитени зони

На територията на област Враца има 30 бр. защитени територии обявени по реда на Закона за защитените територии, които принадлежат към следните категодрии:

- ✓ Резерват - 1 бр.;
- ✓ Природен парк – 1 бр.;
- ✓ Природни забележителности – 13 бр.;
- ✓ Защитени местности – 15 бр.

Резерват „Врачански карст“ е защитена територия със строг режим на защита, разположена на територията на три населени места от община Враца – гр. Враца, с. Згориград и с. Паволче, както и общините Мездра и Криводол. Един от най-богатите в страната карстов район с живописни пейзажи, пещери, пропасти и уникална пещерна фауна, като повечето от пещерните видове са локални ендемити (не се срещат никъде другаде по света). Обявяването на резервата е свързано с опазването на интересни

[5] ИАОС

геоморфологични образувания, които тук са най-многобройни: кари, карни полета, големи и малки вртопи, валози, ували, карстови долове и др., множество реликтни видове.

В Природен парк „Врачански Балкан" се намират едни от най-интересните пещери, пропасти и ями в България – повече от 600, на площ от 30129.9 ха. По - голямата част от парка и резервата е покрита с карбонатни скали от триаски и юрски варовици, напукани по всички възможни посоки, характерни образци на карстификация, забележителни обекти на неживата природа, като скални форми, земни пирамиди, пещери, понори, водопади, находища на вкаменелости. Природен парк "Врачански Балкан" е отнесен към пета категория – защитени ландшафти и природни паркове.

***Фигура** 7. Природен парк „Врачански Балкан"*

В община Враца са концентрирани територии от природен парк "Врачански Балкан", резерватът "Врачански карст", 5 природни забележителности (скалистото ждрело „Вратцата", пещерите „Леденика" и „Дедова дупка", полусляпата долина с пещера „Понора", скалната арка „Божите мостове") и 7 защитени местности (буферна зона „Падините", местност „Вола" с издигнатия на връх Околчица паметник в чест на революционера Христо Ботев, скалния венец „Веждата", карстов терен „Боров камък", където се намира вековна букова гора със смесен произход и водопада „Боров камък", висок 63 м, възвишението „Борованска могила, заемаща площ и от община Борован и местността „Речка" с голямо видово разнообразие от дневни грабливи птици, дървесна растителност и хазмофитни храсти).

След община Враца, най-много защитени природни обекти и територии има в община Мездра (3 природни забележителности и 1 защитена местност), община Роман – 4 природни забележителности и община Оряхово.

На територията на област Враца попадат 18 защитени зони от мрежата „Натура 2000": 3 по Директива 79/409/ЕЕС за опазване на дивите птици и 15 защитени зони по Директива 92/43/ЕЕС за опазване на природните местообитания и дивата флора и фауна. Общата им площ, без да се има предвид припокриването на някои от защитените зони, е 190,46 км^2 .

2. Демографска характеристика

По информация на НСИ, в резултат на демографските и емиграционните процеси в края на 2022 г. изчисленото постоянно население на област Враца е 148 874 души или 2.3% от населението на страната. В сравнение с предходната година то намалява с 4 826 души, или с 3.1%.

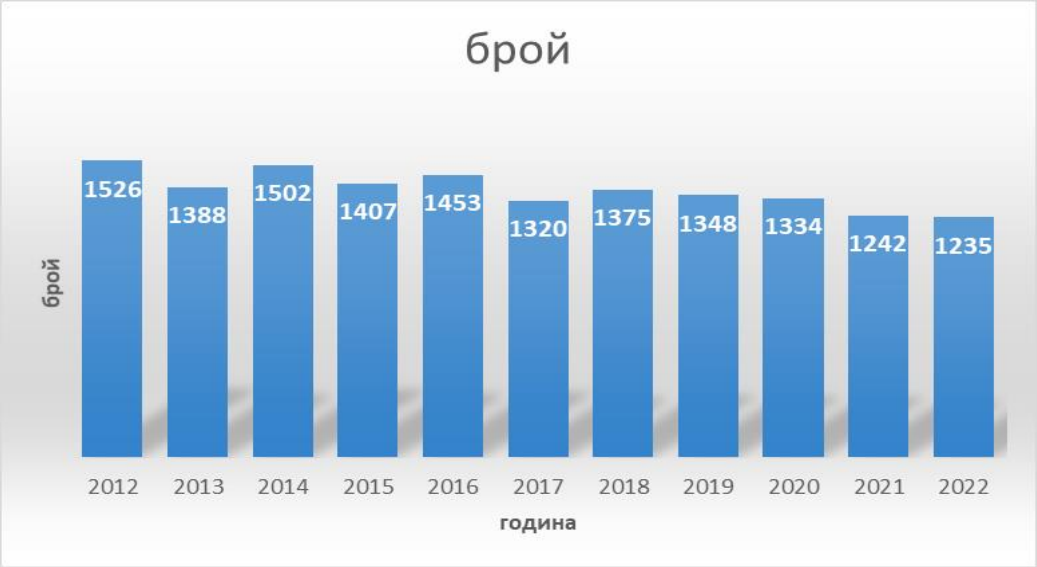
Мъжете в област Враца са 72 166 (48,5%), а жените – 76 708 (51,5%), или на 1 000 мъже се падат 1 083 жени.

Към 31.12.2022 г. в градовете живеят 89 109 души, или 59.9% от населението на областта, а в селата е 59 765 души (40.1%).

В края на 2022 г. най-голям брой население е съсредоточен в община Враца - тук живеят 60 361 лица, или 40.5% от общият брой за областта. В сравнение с края на 2021 г. броят на населението в община Враца намалява с 1 341 души, или с 2.2%. Най-малка по брой на населението е община Хайредин, в която живеят 3 747 лица, или 2.5% от общото население на област Враца. В областния център град Враца в края на годината живеят общо 49 569 лица, от които 23 559 мъже и 26 010 жени. В сравнение с 2021 г. населението на града намалява с 443 лица, или с 0.9%.

Броят на столетниците в областта е 8.

През 2022 г. в област Враца живородените деца са 1 235. В сравнение с предходната година броят на живородените деца е намалял с 14. Коефициентът на раждаемост е 8.2‰ (за страната – 8.8‰). От всички живородени през 2022 г. 608 са момчета, а 627 – момичета



Фигура 8. *Живородени деца през периода 2012 – 2022 г. в област Враца*[6]

Средната възраст при раждане на първо дете е 25.5 години, а на второ дете е 27, 5 г., като 28% от живородените деца са родени от жени на възраст между 20-29 години.

През 2022 г. на национално ниво средният брой живородени деца от една жена е 1.78, като нараства с 0.20 спрямо 2021 година.

Област Враца е на трето място в страната по относителен дял на извънбрачни раждания (76,6%). Живородените извънбрачни деца са 287, а брачните – 948.

[6] Инфостат, НСИ

3. Социално-икономическа характеристика

Област Враца заема благоприятно географско положение, изразяващо се в близко разположение до столицата, добри транспортни връзки, наличие на международни транспортни коридори, както и на ферибот Оряхово. Областта се отличава с природните си забележителности и културно-историческо наследство, които са предпоставка за развитието на туризма.

✓ Икономическа и инвестиционна активност

Икономическата и инвестиционната активност в област Враца са сравнително ограничени и през последните години. Икономическата активност в област Враца нараства, но остава сравнително ниска. През 2021 г. коефициентът на икономическа активност достига 65,2% (при 72,0% в страната). Този процес е съпътстван от повишаване на заетостта и намаляване на безработицата, но и те продължават да са значително по-неблагоприятни от средните за страната. Коефициентът на заетост е 58,5% (при 68,1% в страната), а този на безработицата – 10,1% (при 5,3% в страната). Враца е сред областите с подчертан индустриален профил и делът на работната сила със средно образование е сравнително висок. През 2021 г. делът на населението на възраст между 25 и 64 години с висше образование намалява до 18,8% (при 29,6% в страната), а този на населението с основно и по-ниско образование се повишава до 24,1% (при 16,6% в страната). Застаряването на населението се отразява и на пазара на труда. Коефициентът на демографско заместване като съотношение на населението на възраст 15–19 години към това на 60–64 години в областта е 65,8% (при 69,4% в страната). Това означава, че на всеки 100 души, на които им предстои да излязат от пазара на труда през следващите няколко години, отговарят 66 младежи, които ще се влеят в работната сила.

Враца остава и сред областите с най-добро усвояване на европейски средства. Към 30 юни 2022 г. стойността на изплатените суми на бенефициенти по оперативните програми достига 3169 лв. на човек от населението. В рамките на областта най-много средства усвояват общините Враца и Мездра.[7]

Средното ниво на местните данъци в общините в област Враца е сравнително ниско и през 2022 година. Размерът на ставката на данъка върху търговията на дребно за областта е почти двойно по-нисък от средния – 6,84 лв. на кв. м при 12,99 лв. на кв. м в страната. По-ниски са и данъците върху превозните средства, върху прехвърлянето на собственост и върху таксиметровия превоз. От разглежданите местни данъци единствено усреднената ставка на данъка върху недвижимите нежилищни имоти на юридическите лица в областта през 2022 г. е по-висока от средната за страната. В рамките на областта най-високи са данъците в община Козлодуй, а най-ниски – в община Мизия.

✓ Брутен вътрешен продукт

Брутният вътрешен продукт на човек от населението в област Враца през 2021 г. по данни на НСИ е 17 781 лв. Заплатите и пенсиите също се увеличават със средния за страната ръст. Средната годишна брутна работна заплата на наетите по трудово и служебно правоотношение достига 17,3 хил. лв. и е третата най-висока в страната (след тези в столицата и област София), основно заради наетите в АЕЦ-Козлодуй. Средната месечна пенсия е 529 лв. и също е по-висока от тази в повечето области. Нивото на

[7] Регионални профили

бедност обаче остава високо. През 2022 г. 31,5% от населението на област Враца живее под националната линия на бедност (при 22,9% в страната).

✓ Инфраструктура

Враца е сред слабо развитите инфраструктурно области. Въпреки че гъстотата на пътната и железопътната мрежа е близка до средната за страната, делът на автомагистралите и на първокласните пътища в пътната мрежа е почти двойно по-нисък (10% при 19% в страната). Това се отразява и на качеството на пътищата в областта. През 2019 г. 28,4% от пътната настилка е в добро състояние при 41,4% в страната.

✓ Образование

Образованието в област Враца е представено от всички видове и степени на образователната система – от предучилищното обучение, средното общо (в т.ч. и профилирано), професионално и висше образование.

Към 31.12.2022 г., по данни на Регионално управление на образованието – Враца актуалната мрежа от образователни институции в област Враца включва 43 детски градини, 70 училища и 8 центрове за подкрепа за личностно развитие. Развиваните в ЦПЛР дейности са предимно в областта на спорта, изобразителното изкуство, приложното изкуство, танцовото и театрално изкуство. В последните години е явен стремежът на тези институции, да предлагат разнообразни дейности в областта на науките и технологиите.

За осигуряване на общежитие на учениците от областта, във Враца функционира ЦПЛР – Средношколско общежитие, гр. Враца. За учебната 2021/2022 г. в него са настанени 50 ученици от VIII до XII клас. В общежитието се осъществяват и дейности за обща подкрепа за личностно развитие.

На територията на областта функционира Регионален център за подкрепа на процеса на приобщаващото образование (РЦППО) – Враца, в който се предлагат дейности, свързани с организационно и методическо подпомагане, квалификацията на педагогическите специалисти и с провеждане на държавната политика за подкрепа на процеса на приобщаващото образование.[8]

✓ Здравеопазване

По отношение на здравеопазването, област Враца се характеризира с по-неблагоприятен от средния за страната достъп до услугите на общопрактикуващи лекари и специалисти. В същото време заболяваемостта на населението, измерена чрез съотношението между преминалите болни за лечение през МБАЛ и местното население, е по-благоприятна от средната за страната.

Делът на здравноосигурените традиционно е по-висок от средния за страната – 95,2% през 2022 година. Броят на общопрактикуващите лекари спрямо населението е близък до средния за страната, но здравеопазването в областта страда от недостиг на лекари специалисти и на болнични легла. През 2022 г. броят на леглата в многопрофилните болници е 4,7 на хиляда души от населението През последните три години коефициентът на детска смъртност е трайно под средния за страната. През 2022

[8] Стратегия за развитие на предучилищното и училищното образование в област Враца (2023 – 2027)

г. той е 9,7‰. Сравнително нисък е относителният брой на преминалите за лечение болни – 188,0 на хиляда души.[9]

✓ Кулура

За развитието на културата в област Враца функционират 3 музея, 2 къщи-музеи и 2 етнографско-възрожденски комплекса (в които са включени 4 къщи-музеи). Най-големият музей в областта е Регионалният исторически музей – Враца, в чиито фондове и зали се съхраняват над 120 000 движими културни ценности от всички исторически епохи. Той управлява етнографско - възрожденските комплекси "Св. Софроний Врачански" и "Никола Войводов".

В гр. Оряхово функционира исторически музей, като към него е къщата-музей „Дико Илиев". В културния паметник им три експозиции, свързани с живота и творчеството на създателя на Дунавското хоро, както и на великия актьор Андрей Чапразов, който също е родом от града край Дунав.

Националният музей „Параход Радецки" е построен през 1966 г. и е точно копие на легендарния параход, свързан с живота и делото на Христо Ботев. От 1982 г. е със статут на национален музей. Намира се на вечен пристан в гр. Козлодуй и от 16.04.2004 г. е филиал на Националния исторически музей в София.

Област Враца разполага с 4 големи културни институции: Драматично-куклен театър - Враца, Държавна филхармония - Враца, Дом на енергетика в гр. Козлодуй и Дом на железничаря в гр. Мездра.

Културният живот в областта отбелязва застой през 2020 г. заради пандемията и ограничаването на културните мероприятия в цялата страна. През 2021 г. има известно раздвижване, но областта продължава да изостава спрямо средните за страната стойности на индикаторите. Посещенията в кината се повишават до 228 на хиляда души (при 351 на хиляда души в страната). Театрите и музеите отбелязват съответно 61 и 93 посещения на хиляда души (при съответно 129 и 426 посещения на хиляда души в страната). Посещенията в местните библиотеки са 446 на хиляда души и се доближават до средните за страната (449 на хиляда души).[10]

✓ Околна среда

Околната среда на областно ниво през последните години плавно, но сигурно се подобрява. Основен замърсител на въздуха все още остава отделящите се ФПЧ в резултат на изгарянето на твърди горива през отоплителния сезон и вредните емисии от автомобилния транспорт. Някои от превишенията през годината се дължат на трансграничен пренос на прахови частици над България.

Обемът на образуваните в областта битови отпадъци се запазва относително нисък и през 2020 г. – 306 кг на човек годишно (при 408 кг в страната). По-нисък обаче продължава да е и делът на предадените за третиране и рециклиране отпадъци – 55,3% (при 69,3% в страната). През 2021 г. генерираните отпадъци на територията на областта са 52 хил. тона, а обслужващите депа са 2 бр., с обща площ 36 дка и остатъчен капацитет 93 861 м^3.

Сравнително малкият дял на населението в градовете и ниската му гъстота могат да обяснят ограничения дял на населението в селища с обществена канализация – 57,7% (при 76,3% в страната), както и достъпа му до такава, свързана с пречиствателни станции

[9] Регионални профили

[10] Регионални профили

за отпадъчни води – 51,4% (при 66,7% в страната). През 2021 г. използваната питейна вода от домакинствата от общественото водоснабдяване (ВиК) средно на човек възлиза на 101 литра на ден.

Инсталираните ВЕИ мощности в областта са близо, но под средните за страната на човек от населението. Делът на горската територия е нисък – 15% (при 33% в страната), а нарушената територия е 0,22% от общата на областта (при 0,43% в страната) през 2022 година.

Население, свързано с обществено водоснабдяване	Население на режим на водоснабдяване	Население свързано с пречиствателни станции за отпадъчни води, общо	в т.ч. с поне вторично третиране	Население, свързано с обществена канализация без пречистване	Население, свързано с обществена канализация, общо
99,6 %	1,0 %	51,1 %	51,1 %	4,2 %	55,7 %

Таблица 3. *Население и водни услуги в област Враца през 2021 г.*[11]

4. Сгради

По данни на Евростат на сградите се пада повече от 40% от общото потребление на енергия в общността и 36% от емисиите парникови газове в следствие на това потребление. Този дял ще нараства през следващите години с оглед непрекъснатата нарастване на сградния фонд в страните-членки. Това прави сградния фонд най-големия потребител на енергия в ЕС.

Съгласно информация в Дългосрочната стратегия за обновяване на националния сграден фонд до 2050 година, публикувана от Министерството на енергетиката, образователните институции в България са разположени в стари и неефективни в енергийно отношение сгради. Според данните в документа, 74% от образователните институции у нас (училища, университети и колежи) са под минимално допустимия праг клас за енергопотребление С, а едва 0,97% са с клас А - тоест, с най-висока степен на енергийна ефективност и с оптимални енергийни характеристики.

Лошите енергийни параметри са сигнал не просто за загуба на енергия и за допълнителни разходи за бюджета, които могат да отидат за други важни дейности. Те са сигнал, че цялостното състояние на сградите не е на необходимото ниво.

Сградите, по-специално жилищните, са с най-голямо потребление на енергия в ЕС, следвани от транспорта и промишлеността. Те са и секторът с най-голям потенциал за икономии на енергия в Европа.[12] Що се отнася до домакинствата в ЕС, 79 % от общото крайно енергийно потребление се дължат само на отоплението и топлата вода[13]. Икономиите на енергия в резултат на обновяването на сградите обикновено произтичат от по-добрата изолация, подобрите системи за отопление и охлаждане и по-доброто осветление.

По данни на НСИ, към 31.12.2022 г. жилищният фонд в област Враца се състои от 116 494 жилищни сгради. В градовете се намират 62 735 жилищни сгради, а в селата – 53 759. Жилищните сгради в областта представляват 5% от общия жилищен фонд в

[11] НСИ

[12] Документ на Комисията от 2017 г. „Добри практики в областта на енергийната ефективност“

[13] https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/heating-and-cooling

страната. Броят на жилищата в тези сгради, общо и по брой на стаите е посочен в таблица 1.4.

Област	Общо	Жилища по броя на стаите					
		1-стайни	2-стайни	3-стайни	4-стайни	5-стайни	6+ стаи
за страната	4 282 656	272 719	1 291 123	1 495 525	770 778	239 540	212 971
Враца	116 494	10 627	35 644	39 435	19 513	6 464	4 811
в градовете	62 735	8 846	22 984	19 496	7 564	2 065	1 780
в селата	53 759	1 781	12 660	19 939	11 949	4 399	3 031

Таблица 4. *Жилища в област Враца към 31.12.2022 г., общо и по брой на стаите*[14]

Преобладаващата част от жилищата са с две и три стаи, съответно 30.6 % и 33.6 %, следвани от жилищата с четири стаи - 16.6 %. Най-нисък е делът на жилищата с шест и повече стаи - 4.1%. Едностайните жилища са 9.1% от всички жилища в областта. В градовете най-висок е относителният дял на двустайните жилища - 36.6%, а в селата на тристайните жилища - 37.1%.

Броят на стаите в едно жилище, съобразен с предназначението на жилището относно планирания брой на лицата в съответното домакинство към момента на строителството, е важен фактор за количеството потребена енергия за поддържане на микроклимата в жилището. Броят на лицата в едно домакинство определя ефективността и икономическата целесъобразност на разхода на енергия за поддържане на определен микроклимат в кондиционния обем на сградата. При почти непроменена структура на жилищния фонд броят на живеещите лица в едно домакинство значително е намалял за последните 30 години. Основно сградният фонд е построен преди 1991 г. Едва 0,94 % от сградите е ново (след 2010 г.) строителство.

По данни на НСИ към 31.12.2022 г. общата полезна площ на жилищата е 10 830,4 хил. кв. м или с 0.16% повече в сравнение с 2016 година. Средната полезна площ на едно жилище в е 73.88 кв. м, като в градовете тя е 73.89 кв. м, а в селата - 73.87 кв. метра.

за страната; за областта; %	Полезна площ, м^2					
	Общо		В това число:			
			жилищна		спомагателна	
	в градовете	в селата	в градовете	в селата	в градовете	в селата
за страната	236 259 456	110 475 782	182 874 395	87 838 752	53 385 061	22 637 030
за област Враца	4 428 007	3 983 001	3 474 429	3 220 898	953 578	762 103
%	1.87	3.6	1.9	3.7	1.8	3.4

Таблица 5. *Полезна жилищна площ към 31.12.2022 г.*[15]

По данни на АУЕР, сградите за обществено обслужване в област Враца, подлежащи на задължително обследване за ЕЕ и прилагане на мерки за подобряване на енергийните характеристики, са общо 609. По данни от АУЕР (таблица 8), в периода

[14] НСИ
[15] НСИ

2016-2018 г. са обследвани общо 33,1% или 127 общински сгради. На 81 сгради (21,1% от общия брой) са изпълнени мерки за подобряване на ЕЕ, като са подобрени енергийните характеристики на обща РЗП 140 626 м^2 , представляваща 25,35% от РЗП на всички сгради подлежащи на обследване за ЕЕ.

№	Отчетна година	Общо сгради по чл. 38, ал. 3 от ЗЕЕ		Отчетени обследвани сгради		Сгради с изпълнени мерки за ЕЕ за периода 2020 – 2022 г.			
		бр.	РЗП, м^2	общо отчетени	обследвани	бр.	% от общ бр.	РЗП, м^2	% от общо
1	2020 г.	609	643 006	9	3	6	1.0	6273	1.0
2	2021 г.	609	643 006	4	1	3	0.5	5287	0.82
3	2022 г.	609	643 006	12	4	8	1.3	10 400	1.6
2020 – 2022 г.		609	643 006	25	8	17	2.8	21 960	3.42

Таблица 6. *Обследвани сгради и сгради с изпълнени МЕЕ в периода 2020-2022 г.*[16]

5. Енергийни мрежи и системи

✓ Електроенергийна система

Електроенергийната система на територията на област Враца е добре развита. Електроснабдяването се осъществява от „Електрохолд България“ ЕООД. Всички населени места от областта са електрифицирани. Липсват населени места без достъп до електрическа енергия или с режим на тока. Градската електрическа мрежа на областния център и частично на другите градове е кабелирана, а селата се електроснабдяват от въздушни мрежи ниско напрежение 220/380 V, като електроразпределението до населените места се осъществява от електропроводи с напрежение 20 kV. Изцяло електроснабдителната мрежа е изградена през втората половина на XX век, при структура на икономиката и условия в урбанизираните територии, съществено различни от настоящите. Това определя значително по-висока интензивност на електропотреблението при крайните потребители и по-високи загуби на енергия за пренос и разпределение на единица енергия.

През последните години са вложени значителни средства в изграждане на трафопостове, подмяна на амортизирани трансформатори и кабели, изграждане на нови кабелни линии и изнасяне на електромерни табла извън границата на собствеността.

✓ Системи за външно изкуствено осветление

Системите за външно изкуствено осветление в област Враца - улично осветление, парково осветление, осветление на спортни, исторически, културни обекти, са вторият по големина потребител на електроенергия в общините и с най-голям потенциал за изпълнение на мерки за енергийни спестявания с малък срок на откупуване на вложенията. Всички населени места са с изградени системи за улично осветление (УО). Преобладават осветителни тела с мощност 250 W, които се използват основно за осигуряване на нормативните изисквания за осветеност на входно-изходните пътища и главните улици на градовете. Мрежата на системите за улично осветление подлежи на преоценка и евентуална реконструкция. Изградена назад във времето, с изключение на отделни населени места, тя не е актуализирана съобразно промените в условията за

[16] АУЕР

експлоатация и развитието на техническите средства за изграждане на осветителни уредби и системите за управлението им, като в редица селища със затихващи функции, тя е в лошо техническо състояние, на нивото от преди повече от 30-40 години.

Възможностите за приложение на ВЕИ в този сектор са чрез използване на LED осветителни тела с фотосоларни панели и акумулатори, с което ще се реализират съществени енергийни икономии. Поради високата цена на тези съоръжения, е необходимо да се търсят програми с грантово финансиране.

✓ Производство на енергия от ВЕИ

Производството на енергия от ВЕИ в област Враца за търговски цели се осъществя в 39 енергийни обекта с обща инсталирана мощност 54,575 MW. Усвоява се енергия от 4 вида енергийни ресурси - вятър, слънце, наземна течаща вода и биологични отпадъци, за производство на два вида енергия - електрическа и биогаз. Като брой обекти преобладават ФЕЦ- 23 бр. с обща инсталирана мощност 23,241 MW. Енергийните обекти за производство на енергия от ВИ за търговски цели по видове ВЕИ и инсталирана мощност в област Враца към 30.11.2023 г. са посочени в Таблица № 1.7.

По данни от „Регистър гаранции" на АУЕР, обектите на територията на областта са въведени в експлоатация предимно в периода 2005-2019 г. След 2019 г. няма данни да са изградени нови обекти за производство на енергия от ВЕИ за търговски цели. По непълни данни от годишните отчети на общините за изпълнени на общинските програми за ЕЕ е видно, че по общински проекти, като мярка за ЕЕ, са изградени редица обекти за производство на топлинна енергия за битова гореща вода и отопление, предимно чрез слънчеви колектори и водогрейни котли на биомаса (пелети).

Област Враца - Общини	**ФЕЦ**		**ВтЕЦ**		**ВЕЦ**		**БиоЕЦ**		**БиоГЕЦ**		**Общо**	
	Енергийни обекти (бр.)	Инсталирана мощност(MW)	Енергийни обекти (бр.)	Инсталирана мощност (MW)	Енергийни обекти (бр.)	Инсталирана мощност (MW)	Енергийни обекти (бр.)	Инсталирана мощност (MW)	Енергийни обекти (бр.)	Инсталирана мощност (MW)	Енергийни обекти (бр.)	Инсталирана мощност (MW)
Борован	1	0,078	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,078
Бяла Слатина	7	0,58	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,58
Враца	12	20,458	0	0	0	0	0	0	0	0	12	20,458
Козлодуй	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	1	5
Криводол	0	0	0	0	2	1,018	0	0	0	0	2	1,018
Мездра	1	0,095	0	0	5	11,546	0	0	2	2,4	8	14,041
Мизия	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оряхово	1	0,03	3	4,5	0	0	0	0	0	0	4	4,53
Роман	0	0	0	0	2	5,91	0	0	0	0	2	5,91
Хайредин	1	2	0	0	1	0,96	0	0	0	0	2	2,96

Таблица 7. *Енергийни обекти и инсталирана мощност по видове ВЕИ в област Враца към 30.11.2023 г.*[17]

[17] ВЕИ Регистър

6. Топлофикация

В област Враца само областният център има изградена инсталация и мрежа за централно топлоснабдяване за битови нужди. Централизираното топлоснабдяване на гр. Враца се осъществява от оператора „Топлофикация – Враца“ ЕАД, с обекти:

1. ТЕЦ „Градска“ – Горивна инсталация за производство и пренос на топлинна енергия и комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия с номинална топлинна мощност 49,9 MW, включваща:

- Ко-генератор № 1 – 7,8 MW на гориво природен газ;
- Ко-генератор № 2 – 7,8 MW на гориво природен газ;
- Водогреен котел ПКГМ-12 № 1 – 8,7 MW на гориво природен газ;
- Водогреен котел ПКГМ-12 № 2 – 8,7 MW на гориво природен газ;
- Котел КГ-12 № 1 – 7 MW на гориво твърда биомаса (слънчогледова люспа);
- Парен котел КГ-12 № 2 – 7,8 MW на гориво природен газ;
- Ротационна сушилня № 1 – 2,1 MW на гориво биомаса.

2. ОЦ „Младост“ - Горивна инсталация за производство на топлинна и електрическа енергия с номинална топлинна мощност 49,94 MW, включваща:

- Водогреен котел ВК50, ст. № 1 – 20,63 MW на гориво природен газ;
- Водогреен котел ВК50, ст. № 2 – 16,87 MW на гориво твърда биомаса;
- Парен котел Steam 1500 – 1 MW на гориво природен газ;
- Когенератор – 4,44 MW на гориво природен газ.

„Топлофикация-Враца“ ЕАД снабдява с топлинна енергия с топлоносител гореща вода чрез два магистрални топлопровода: I-ва магистрала и II-ра магистрала, с обща дължина 57 321,90 м. Част от трасетата са с предварително изолирани тръби, а другите тръби са с изолация минерална вата. Част от тръбопроводите са положени канално, други безканално и малка част (7 участъка) са открито (въздушно) трасе.

Централизирано топлоснабдени са клиенти в следните райони: ж. к. „Младост“; ж. к. „Иван Кинов“; ж. к. „Медковец“; ж. к. „Химик – I“; ж. к. „Химик – II“; ж.к. „Околчица“; ж. к. „Самуил“; кв. „103“; Централна градска част; ж. к. „Дъбника“; Спортен комплекс; кв. „72“; ж. к. „Калоян“ и ж. к. „Металург“. [18]

Топлофикационната система на гр. Козлодуй се захранва от АЕЦ „Козлодуй“ ЕАД чрез производство на топлоенергия и топлоснабдяване на битови и небитови абонати. Доставената до крайни потребители топлинна енергия през 2022 г. е 75 328 MWh.[19]

7. Газопреносна и газоснабдителна мрежа

Враца е център на един от 8-те региона, на които е разделена националната газопреносна мрежа, а именно - регион „ЗАПАД”. Той обхваща територии на общините Враца, Криводол, Роман, Бойчиновци, Елин Пелин, Етрополе, Ихтиман, Костинброд, Правец и Горна Малина, Перник и Радомир. През територията на региона преминават северния и южния полупръстени на газопреносната мрежа, като до повечето от поголемите градове има изградени газопроводни отклонения високо налягане и ГРС, които са собственост на „Булгартрансгаз” ЕАД.

В с. Чирен, общ. Враца се намира единственото в страната хранилище на природен газ ПГХ „Чирен“, изградено през 1974 г., с 24 експлоатационни сондажа,

[18] КЕВР

[19] Годишен отчет за 2022 г. на АЕЦ „Козлодуй“ ЕАД

1 компресорна станция, капацитет за съхранение около 5 889 400 MWh и капацитет на добив 5350 – 40 874 MWH/d. Максималният капацитет за добив в аварийна ситуация е до 50290 MWh/d при пълно газово хранилище, за период от време максимум до 30 дни.

Фигура 9. *Карта на газопреносната мрежа на Република България* [20]

Съгласно Десетгодишния план за развитие на мрежите на „Булгартрансгаз“ ЕАД за периода 2023 – 2032 г. са предвидени инвестиции за:

- изграждане на газопровод от ПГХ „Чирен“ до кранов възел „Бутан“;
- разширяване на капацитета на ПГХ „Чирен” 2 – надземна част и сондажен фонд;
-ремонт, модернизация и реконструкция на основни технологични инсталации и системи на ПГХ „Чирен” – намаляване на вибрациите в газо-моторен компресор и технологичните линии от газо-моторен компресор до II-ри пясъчен демпфер;
- ремонт на котелно помещение с подмяна на котел.

Областният град е в голяма степен газифициран както по отношение на битовите, така и по отношение на промишлените потребители. Газифицирането на града и общината се извършва от дружеството „Аресгаз” ЕАД, работещо в условията на лицензионен режим и ценова регулация, което се явява и като газоразпределително предприятие на „Булгартрансгаз“ ЕАД. Лицензиите на дружеството в областта обхващат 4 общини – Бяла Слатина, Враца, Криводол и Роман.

IV. Цели за енергийни спестявания

1. Европейски цели до 2020 г.: 20/20/20

- ✓ 20% намаление на емисиите на вредни парникови газове спрямо 1990 г.
- ✓ 20% дял на ВЕИ от общото количество на произвежданата енергия, включително 10% на биогоривата в транспорта

[20] Булгартрансгаз

- ✓ 20% намаление на първичното енергийно потребление спрямо прогнозираното

2. Европейски цели до 2030 г.

- ✓ 40% намаление на емисиите на вредни парникови газове спрямо 1990 г.
- ✓ 27% дял на ВЕИ от енергийното потребление
- ✓ 27% подобрение на енергийната ефективност

С приемане на Директива (ЕС) 2018/2002 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 година за изменение на Директива 2012/27/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 25 октомври 2012 година относно енергийната ефективност, се въведоха нови моменти цели за ЕЕ на ЕС.

Основните елементи на преработената директива са:

• Обща индикативна цел на ЕС за енергийна ефективност от 32,5%

• Задължения за годишно енергоспестяване в размер на 1,5%, които спадат на 1,0 % за периода 2026 - 2030 г., освен ако междинният преглед през 2024 г. не установи, че ЕС изостава по пътя към постигането на целите си;

• Дългосрочните индивидуални действия могат да бъдат взети предвид по отношение на задължението за енергоспестяване;

• Алтернативните мерки се признават за еквивалентни на схеми за задължения за енергийна ефективност;

• Възможност за частично отчитане на възобновяемата енергия, произведена на място, за реализирането на икономии в периода 2020 - 2030 г.;

• Задължение да се взема предвид енергийната бедност при разработването на нови мерки;

• Подобряване на разпоредбите относно отчитането и фактурирането в полза на крайните потребители на енергия за отопление и охлаждане;

За първи път държавите членки имат свободата да избират различни елементи при прилагането на политиката за енергийна ефективност, като отчитат спецификите на своите икономики и в зависимост от националните им приоритети.

Разработването на общностни цели за енергийни спестявания за двата следващи периода и изискването приложените мерки да действат дългосрочно показва, че политиката на съюза в областта на енергийната ефективност има конкретна дългосрочна цел за реално и трайно намаление на потреблението на енергия чрез изпълнение на дейности и мерки за ЕЕ и достигането до 2050 г. на икономика с ниска степен на въглеродни емисии на страните членки.

3. Национални цели за ЕЕ за периода 2014-2020 г.

С Националния план за действие по ЕЕ (НПДЕЕ), Република България е определила следните индикативни национални цели за енергийни спестявания за 2020 г.:

• енергийни спестявания в КЕП : 716 ktoe/г.;

• енергийни спестявания в ПЕП : 1 590 ktoe/г., от които 169 ktoe/г. в процесите на преобразуване, пренос и разпределение в енергийния сектор.

Общата кумулативна цел за периода 2014 – 2020 г. се определя, като натрупване на нови енергийни спестявания от минимум 1,5 на сто годишно от средната годишна стойност на общото количество на продажбите на енергия на крайните клиенти на територията на страната през 2010, 2011 и 2012 г.

Съгласно Директива 2012/27/ЕС, при определяне на националните индикативни цели страните – членки могат да намалят с до 25% индивидуалните си цели съобразно съотношението на националния и среднообщностния брутен вътрешен продукт. При определяне на общата национална кумулативна цел с разпоредбата на чл. 14, ал. 5 от ЗЕЕ са въведени следните стойности за изчисление на енергийни спестявания:

1. по 1 на сто годишно за 2014 и 2015 г.;
2. по 1,25 на сто годишно за 2016 и 2017 г.;
3. по 1,50 на сто годишно за 2018, 2019 и 2020 г.

С разпоредбата на чл. 14, ал. 4 от ЗЕЕ общата кумулативна цел се разпределя като индивидуални цели за енергийни спестявания между следните задължени лица:

1. крайни снабдители, доставчици от последна инстанция, търговци с издадена лицензия за дейността „търговия с електрическа енергия“, които продават електрическа енергия на крайни клиенти повече от 20 GWh годишно;
2. топлопреносни предприятия и доставчици на топлинна енергия, които продават топлинна енергия на крайни клиенти повече от 20 GWh годишно;
3. крайните снабдители и търговци с природен газ, които продават на крайни клиенти повече от 1 млн. кубически метра годишно;
4. търговци с течни горива, които продават на крайни клиенти повече от 6,5 хил. тона течни горива годишно, с изключение на горивата за транспортни цели;
5. търговци с твърди горива, които продават на крайни клиенти повече от 13 хил. тона твърди горива годишно. В списъка на АУЕР по чл. 14, ал. 4 от ЗЕЕ е включен един търговец на топлинна енергия от област Враца – Топлофикация ЕАД, на който е определена кумулативна цел за енергийни спестявания в размер на 1,739 GWh.

4. Цели на областно ниво

Програмата за енергийна ефективност на област Враца е разработена на основата на държавната политика по енергийна ефективност, нуждите и предвижданията на общините, както и приоритетите за развитие на областта като цяло. Повишаването на енергийната ефективност е дейност, която е носител както на висок икономически ефект, така и на висок социален и екологичен ефект.

Целите, поставени в областната Програма за енергийна ефективност, са съобразени с общите цели за развитие на Северозападен район за планиране, както и със спецификата и потенциала на областта.

СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ:

1. Подобряване на енергийните характеристики на сгради, държавна собственост
2. Подобряване на енергийните характеристики на общински сгради
3. Повишаване на енергийната ефективност на жилищни сгради
4. Повишаване ефективността на уличното осветление
5. Повишаване капацитета на местната власт в областта на ЕЕ
6. Повишаване информираността на гражданите и бизнеса за ЕЕ

ПРИОРИТЕТИ:

П1: Подобряване на енергийното управление на територията на област Враца, чрез намаляване разходите за енергия, внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки в обществения сектор.

П2: Подобряване на екологичната обстановка в областта чрез методите на

енергийната ефективност, балансирано оползотворяване на местния потенциал от възобновяеми енергийни източници и намаляване на вредните емисии в атмосферата.

ПЗ: Създаване на единни информационни системи по общини за енергопотреблението на държавните и общинските обекти и повишаване на местния капацитет и информираност на гражданите за икономия на енергия, наблюдение и контрол на енергийната ефективност.

5. Задължения по ЗЕЕ на крайните потребители на енергия

✓ Задължение за изработване и приемане на програми за ЕЕ

Съгласно чл. 12, ал. 1 от ЗЕЕ държавната политика в областта на ЕЕ се изпълнява от всички органи на държавна власт и от органите на местно самоуправление, които за целта разработват и приемат свои програми за ЕЕ в съответствие с актовете по чл. 5, ал. 3, т. 1-4 от ЗЕЕ.

Задължени лица по чл. 12, ал. 2, във връзка с ал. 1, за изработване и изпълнение на програми за ЕЕ от област Враца са общините от областта и Областна администрация - Враца. По данни от Анализ за изпълнението на общинските и областни програми по енергийна ефективност през 2022 г. по региони за икономическо планиране в България (източник АУЕР), всички 10 общини от областта отчитат програми за ЕЕ.

По подразбиране от разпоредбата на чл. 12, ал. 1 следва, че всяко задължено лице по чл. 12, ал. 1 от ЗЕЕ, съобразно средногодишното потребление на енергия за периода 2010-2012 г. следва да определи своя цел за енергийни спестявания от приложени мерки за енергийна ефективност, използвайки предвидената в чл. 14, ал. 5 от ЗЕЕ схема. Потреблението на енергия и горива в общините от областта през последните години съществено се различава от потреблението през базовия период 2010-2012 г. За по-голяма достоверност, за целите на следващия програмен период е целесъобразно за базово потребление да се приеме потреблението на енергия през последните три години от настоящия период 2014-2020 г. при годишни спестявания от 1,5% годишно за периода 2020-2025 г. и 1,0% за периода 2026-2030 г.

По данни от списък „Сгради“ на АУЕР общо за областта сградите, общинска собственост, попадащи в обхвата на чл. 38, ал. 3 от ЗЕЕ към 31.12.2022 г. са 609 с обща РЗП от 643 006 $м^2$. Областна администрация - Враца е декларирала сграда с РЗП над 250 $м^{2,}$ с идентификатор 12259.1017.264.1 по Кадастралната карта и кадастралните регистри (КККР) на гр. Враца. Административната сграда, ползвана от областната администрация, е построена през 1984 г., с РЗП 2050 $м^2$ и се състои от едно основно тяло, разположено на калкан между две съседни сгради, в което са разположени подземен етаж с нефункциониращ към момента кафене, архив и складови помещения, пет административни етажа с широки фоайета и вътрешни стълбии шести тавански използваем етаж с тераса. Конструкцията е монолитна, стоманобетонова с носещи колони и ограждаща конструкция от плътни тухли.

Фасадата е облицована с врачански камък, което дава характерен облик на сградата. Дограмата е изцяло подменена с PVC REHAU със стъклопакет. Входната врата е стоманена, покривът е топъл, плосък, в добро състояние, терасата е със съответната топлоизолация, но с напукана настилка – мозайка.

Ограждащите стени са два вида типа:

- стена тип 1 – цокъл – стоманобетонова стена и каменна облицовка с дебелина 50 см и варопясъчна мазилка отвътре;

- стена тип 2 – външна тухлена стена от плътни тухли и каменна облицовка а дебелина 50 см и варопясъчна мазилка отвътре.

Фигура 10. *Схема на административната сграда на Областна администрация – Враца*

През последните години единствените енергоспестяващи мерки, които са извършени, са:

- монтиране на 6 бр. нови енергийно ефективни климатици през м. май 2017 г., в резултат на което е спестена енергия в размер на 4 495 KWh за периода май – ноември 2017 г. в сравнение със същия период за 2016 г.;
- монтиране на 12 бр. енергийно ефективни климатици през м. юни 2022 г., в резултат на което е спестена енергия в размер на 8 794 KWh за периода юли – октомври 2022 г. в сравнение със същия период за 2021 г.;
- монтиране на 25 бр. енергоспестяващи стенни лампи през м. декември 2023 г.;
- монтиране на 6 бр. енергийно ефективни климатици през м. декември 2023 г.

✓ Задължение за обследване и сертифициране на сгради

Обследването за енергийна ефективност на сгради в експлоатация има за цел да установи нивото на потребление на енергия, да определи специфичните възможности за намаляването му и да препоръча мерки за повишаване на енергийната ефективност. На задължително обследване за ЕЕ подлежат всички сгради за обществено обслужване в експлоатация с РЗП ≥250 м2 (чл. 38, ал. 3 от ЗЕЕ).

По данни на АУЕР през 2022 г. в област Враца са извършени обследвания за ЕЕ на 4 бр. сгради за обществено обслужване с обща РЗП 5 284 м^2 и предписани 13 бр. мерки. Собствениците на сгради за обществено обслужване са длъжни да изпълнят мерките за достигане на минимално изискващия се клас на енергийно потребление, предписани от първото обследване, в тригодишен срок от датата на приемане на

резултатите от обследването.

Паралелно със задължителните дейности по ЗЕЕ са на лице и резултати от изпълнението на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради (НПЕЕМЖС) на територията на област Враца. Тези резултати се измерват не само с броя на въведените в експлоатация сгради, но и с мащабните усилия, които положиха общините в последните години за насърчаване активното участие на гражданите в създаването на сдружения на собствениците. Тези усилия се измерват с регистрирани общо 210 сдружения в областта. Подадените заявления за финансова помощ от Програмата за енергийна ефективност са 136 бр. Броят на исканията за сключване на договори за целево финансиране към ББР за Враца са 110.

Област Враца се нарежда на 5-то място в Северна България по брой сгради, въведени в експлоатация, като за периода от 2016 г. до края на 2018 г. са въведени 36 сгради или 100 % от стартиралите по Националната програма със сключени договори за целево финансиране. Средствата, които са усвоени за саниране на сградите на територията на областта са близо 24 млн. лева. От реализацията на програмата над 3793 граждани са пряко облагодетелствани от положителното влияние на енергийната ефективност - намалени разходи за отопление за домакинствата и подобрена жилищна инфраструктура. Икономическият ефект от програмата се измерва с икономическа активност на бизнеса при мащабното строителство, а най-важният – социалният ефект влияе върху осигуряване на допълнителна заетост в строителния бранш, както и в установяването на традиции в управлението на многофамилни жилищни сгради.

6. Обследване за ЕЕ на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление

Обследването за енергийна ефективност на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление има за цел да определи специфичните възможности за намаляване на енергийното потребление и да препоръча мерки за повишаване на енергийната ефективност.

На задължително обследване за енергийна ефективност подлежат всички:

1. Предприятия за производство, които не са малки и средни предприятия по смисъла на чл. 3 от Закона за малките и средните предприятия;

2. Предприятия за предоставяне на услуги, които не са малки и средни предприятия по смисъла на чл. 3 от Закона за малките и средните предприятия;

3. Промишлени системи, чието годишно потребление на енергия е над 3000 MWh;

4. Системи за външно изкуствено осветление, разположени в населено място с население над 20 000 жители.

Обследването се извършва най-малко веднъж на всеки 4 години. Предприятията и собствениците на промишлени системи които прилагат система за управление на енергията или на околната среда, подлежаща на сертифициране от независим орган за съответствие с европейски или международни стандарти, се освобождават от изискванията за задължително обследване за енергийна ефективност, при условие че приложената от тях система за управление отговаря на минималните изисквания за енергийни обследвания.

Промишлените системи с местонахождение в област Враца, задължени за обследване за ЕЕ са посочени в таблица № 1.8. От задължените 6 промишлени системи, чието годишно потребление на енергия е над 3000 MWh, 3 са извършили обследване за ЕЕ.

№	Наименование	Местонахождение		
		Населено място	Община	Сектор
Обследвани промишлени системи				
1	„Центромет“ АД	Враца	Враца	Метални изделия
2	„Широкопечатен текстил“	Враца	Враца	Текстил
3	„Завод за хартия“	Мизия	Мизия	Хартия
Необследвани промишлени системи				
4	„Ню Текс“ АД	Мездра	Мездра	Текстил
5	„ВиК“ ООД - Враца	Враца	Враца	Услуги
6	‚Метизи“ АД	Роман	Роман	Черни метали

Таблица 8. *Списък на промишлени системи по чл. 57, ал. 2, т. 3 от ЗЕЕ* [21]

Данните в таблица № 1.8 са по информация на АУЕР, актуална към 01.03.2018 г.

7. Изпълнение на „Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради“

Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради (НПЕЕМЖС) е насочена към обновяване на многофамилните жилищни сгради. Основната цел на програмата е чрез изпълнение на мерки за ЕЕ да се осигурят по-добри условия на живот на гражданите в многофамилни жилищни сгради, топлинен комфорт и по-високо качество на жизнената среда. Програмата спомага за намаляване на разходите за електроенергия на домакинствата, както и за удължаване на жизнения цикъл на сградите. Програмата е Алтернативна мярка 2 от схемата за задължения за ЕЕ, определена съгласно изискванията на чл. 7 от Директива 2012/27/ЕС. Алтернативната мярка е въведена в националното законодателство със ЗЕЕ (Обн. в ДВ, бр. 105 от 30.12.2016 г.).

В населените места на територията на област Враца за участие в програмата са създадени 221 сдружения на собствениците (СС), като 178 са подадените и одобрени заявления с искане за финансово подпомагане (ЗИФП). Сключени са 177 договора между община и СС. По информация от регистъра на Българска банка за развитие (ББР) от 185 искания за сключване на договори са сключени 36 договора за целево финансиране.

В резултат на сключените договори са въведени в експлоатация 36 сгради.

8. Оценка на ефекта от изпълнените през 2022 г. мерки за повишаване на енергийната ефективност

По данни на АУЕР, през 2022 г. 3 общини от област Враца отчитат общо 19 изпълнени ЕСМ в 7 сгради за обществено обслужване с обща РЗП 10 400 м2. Вложените инвестиции, общо за областта, са в размер на 795,6 хил. лв., от които се очакват спестявания на енергия в размер на 1279,43 MWh/ г., на финансови средства - 752,67 хил. лв./г. и на CO_2 са 756,8 т/г. Изчисленият срок на откупуване на инвестициите е 1,34 г.

Отчитането е сравнително коректно. Единствено в отчета на община Мездра липсват данни за спестени финансови средства.

[21] АУЕР

Тип мерки за ЕЕ	Изпълнени ЕСМ брой	Инвестиции хил. лв.	Спестена енергия MWh/г.	Спестени средства хил. лв./г.	Спестени емисии CO_2 тона/г.
ЕСМ в ограждащи конструкции	9	654,3	1 028,26	635,97	661,84
Подмяна в дограма	6	77,77	94,15	101,50	40,67
Подмяна в сградни инсталации	2	28,99	70,3	3,6	20,42
ЕСМ в системи за климатизация	2	34,56	86,72	11,6	33,87
Общо 2022 г.	**19**	**795,62**	**1 279,43**	**752,67**	**756,8**
Общо 2021 г.	9	851,8	722,23	111,93	445,98

Таблица 9. *Обобщени данни за изпълнени ЕСМ в област Враца през 2021 и 2022 г.*[22]

9. Изпълнени мерки и очаквани ефекти от изпълнението

През отчетната 2022 г. в област Враца са изпълнени общо 19 ЕСМ, включващи подмяна на дограма на 6 сгради, изолация на външни стени на 4 сгради и изолация на покрив, таван на 4 сгради. Най-много са вложените средства за изолация на външни стени, покрив/таван и подмяна на дограма.

От изпълнените 19 ЕСМ очакваното спестяване на емисии въглероден диоксид възлиза на 736,7 т/г.

Мярка	Брой изпълнени ЕСМ	Вложени средства, хил. лв.	Спестени горива и енергии, MWh/г.	Спестени финансови средства, хил. лв.	Спестени емисии CO_2, т/г.
Изолация на външни стени	4	331,1	384	187,8	176,6
Изолация на покрив/таван	4	299,7	588	277,5	439,5
Изолация на под	1	23,5	56	170,6	45,7
Подмяна на дограма	6	77,8	94	101,5	40,7
Осветление	1	3,1	0	0,0	13,1
Вентилация	1	25,9	16	8,0	0,3
Системи за отопление, ВОИ	2	34,6	70	3,6	20,4
СВИО	0	0,0	0	0,0	0,0
Въведени ВЕИ като ЕСМ	0	0,0	0	0,0	0,0
Общо 2022 г.	**19**	**795,6**	**1 209**	**749,1**	**736,4**
Общо 2021 г.	13	90,4	124,2	7,58	55,6

Таблица 10. *Изпълнени мерки по видове и ефекти от изпълнението в област Враца*[23]

[22] АУЕР
[23] АУЕР

V. Допустими мерки за повишаване на енергийната ефективност

Съгласно §1, т. 8 от ДР на ЗЕЕ: „Енергийната ефективност" е съотношението на изходното количество стока, услуга или енергия и вложеното за производството им количество енергия.

Понятието мерки за повишаване на енергийна ефективност легално е определено в чл. 30, ал. 1 от ЗЕЕ: Мерките за повишаване на енергийната ефективност са действията, които водят до проверимо, измеримо или оценимо повишаване на енергийната ефективност.

Допустимите мерки за повишаване на енергийната ефективност при крайното потребление на енергия се определят с Наредба № Е-РД-04-3/2016 г. за допустимите мерки за осъществяване на енергийни спестявания при крайното потребление, начините на доказване на постигнатите енергийни спестявания, изискванията към методиките за тяхното оценяване и начините за потвърждението им.

✓ **Изисквания към мерките за повишаване на енергийната ефективност**

Съгласно чл. 2, ал. 1 от Наредба № Е-РД-04-3/2016 г. за доказване изпълнението на индивидуалните цели за енергийни спестявания се допускат всички мерки за повишаване на енергийната ефективност, чийто енергоспестяващ ефект може да бъде проверен, измерен или оценен, а съгласно ал. 2 допустимите мерки за повишаване на енергийната ефективност трябва да отговарят на следните изисквания:

1. да водят до спестяване на енергийни ресурси;
2. да водят до намаляване емисиите на парникови газове;
3. да не водят до влошаване качеството на околната среда;
4. да не влошават санитарно-хигиенните норми;
5. да водят до спестяване на енергия и горива при крайното потребление.

Мярка 1: Задължително обследване за ЕЕ и сертифициране на сгради за обществено обслужване – държавна или общинска собственост, с разгъната застроена площ (РЗП) над 250 кв. м.

Мярката е насочена към идентифициране на възможностите за намаляване на енергийната консумация в обществените сгради, избор от мерки за повишаване на енергийната ефективност и постигане на висока степен на опазване на околната среда.

С обследването за ЕЕ се установяват енергийните характеристики на сградата. Обследването има за цел да установи нивото на потребление на енергия в сградата, да определи специфичните възможности за намаляването му и да препоръча мерки за повишаване на ЕЕ. Обследването за ЕЕ е основа за издаване на сертификат за 45 енергийни характеристики на сградата. На задължително обследване и сертифициране подлежат сградите за обществено обслужване с РЗП над 250 кв. м. Задължени за обследването са собствениците на сградите. Със сертификата за енергийни характеристики се установява актуалното състояние на потреблението на енергия в сградата, енергийните й характеристики и съответствието със скалата на енергопотребление, определени с Наредба № Е-РД-04-2/2016 г. След въвеждане на нова сграда в експлоатация, в срок не по-рано от три и не покъсно от шест години от въвеждане в експлоатация, собствениците следва да придобият сертификат за енергийни

характеристики на сградата. Сертификатът за енергийни характеристики се актуализира при всяка дейност, водеща до промяна на енергийните характеристики на сградата: реконструкция, основно обновяване, основен ремонт, обхващащ над 25% от площта на външните ограждащи конструкции и елементи на сградата и преустройство на съществуващи сгради. Актуализацията се извършва след провеждане на ново обследване и издаване на нов сертификат.

Сертификатът е документ, удостоверяващ енергийните характеристики на сградата и е част от техническия паспорт. В това му качество се съхранява от органа издал разрешението за строеж заедно с екзекутивната документация на строежа. Съгласно Наредба № Е-РД-04-1 от 22.01.2016 г. сертификатът се издава в един екземпляр на собственика на сградата, който има задължение да го съхранява и да го представя на трети лица при действия на разпореждане и управление на собствеността. В тълкувателни становища на МРРБ, писмо изх. № 90-03-195/09.04.2014 г. и писмо изх. № V-01-693 от 16.05.2014 г., относно инвестиционното проектиране, е указано,че няма правна пречка на органа, издал разрешението за строеж, да бъде предоставено заверено копие на сертификата. Приоритет на ОПЕЕ за обследване за ЕЕ са сградите посочени в общинските програми за ЕЕ. Предвид технологично необходимото време за обследване, проектиране и изпълнение на предписаните с обследването МЕЕ, за да се спази предвидения в разпоредбата на чл. 38, ал. 4 от ЗЕЕ срок, целесъобразно е обследването да се извърши през годината предхождаща планираното изпълнение на мерки.

Необходимо е в програмния период да се обследват и сгради, които ще се изпълняват през следващия отчетен период. Във връзка със спазване срока по чл. 38, ал. 4 тези обследвания трябва да се извършат не по-рано от 2028 г.

На повторно обследване подлежат сградите с изпълнени МЕЕ с оглед издаване на актуален сертификат за енергийна характеристика и участие на пазара с енергийни спестявания. Повторното обследване може да се извърши не по-рано от една година от изпълнението на мярката/мерките.

Мярка 2. Изпълнение на предписани мерки за енергийна ефективност в сгради за обществено ползване – държавна или общинска собственост

Мярката е насочена към обновяване на сградите: подмяна на дограмата – намаляване значително на инфилтрацията и осигуряване на добра плътност с висококачествени профили и уплътнения на прозорците; повишаване на топлинната изолация на стени, покриви, тавани и подове; използване на нови енергоспестяващи строителни материали за изолация; подмяна на съществуващи отоплителни уреди с по-ефективни такива; реализиране на публично-частно партньорство при обновяване на сградите. Необходимо е да се предприеме и сертифицирането на нови сгради, държавна или общинска собственост.

Основание - чл. 23, ал. 1, чл. 38, ал. 4 от ЗЕЕ, §4 и §7 от ПЗР на ЗЕЕ.

Собствениците на сгради са длъжни в тригодишен срок да изпълнят предписаните от обследването мерки за ЕЕ до достигане на минимално изискващия се клас на енергопотребление. Съгласно чл. 6 от Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради, за сгради, въведени в експлоатация до 01.02.2010 г., минимално изискващият се клас на енергопотребление е клас „С“, а за сгради, построени след този срок – клас „В“. В съответствие с чл. 23, ал. 1 от ЗЕЕ, по примера на задължението на държавната администрация, общините следва да предприемат мерки за подобряване на енергийните

характеристики годишно на поне 5% от общата застроена площ на сградите с РЗП над 250 кв. м, собственост на общината, чиито енергийни характеристика не отговарят на изискванията за минимален клас на енергопотребление по Наредба № 7/2004 г. за енергийна ефективност на сградите.

Обектите са сгради общинска собственост с обществено предназначение и сгради държавна собственост, използвани от държавната администрация. Прогнозната оценка за очаквания ефект се посочва с докладите от обследването за ЕЕ на всяка от сградите. Реалната оценка на постигнатия ефект може да се направи не по-рано от една година от изпълнението на съответната мярка. При комплексно изпълнение на предписаните мерки и/или когато ще се извърши сертифициране на сградата, оценката се извършва задължително с ново обследване, като оценката е неделима част от доклада от обследването. При изпълнение на отделни мерки оценката може да се извърши по съответна методика, утвърдена от Изпълнителния директор на АУЕР.

Критерии за оценка са количество спестена енергия, количество спестени емисии CO_2, спестени финансови средства, сгради с постигнат минимално изискуем клас на енергопотребление.

Съгласно Програмата за енергийна ефективност в рамките на Плана за възстановяване и устойчивост на Република България е предвиден ресурс от 417,5 млн. лева за Енергийно обновяване на държавни и общински сгради за обществено обслужване (административна, културна и спортна инфраструктура). За публичните административни сгради е заделен 70% от ресурса. Определен е срок на договаряне 2021-2022 г. и срок на изпълнение 2026 г. Сградите ще бъдат определени съгласно методология за балансирано разпределение на финансовия ресурс на територията на страната и изготвяне на приоритизиран списък с проекти по критерии, определени от МРРБ.

Допустими дейности: Обследване за ЕЕ; Технически паспорт на сградата; Инвестиционен проект; Строителен надзор и авторски надзор; Дейности за СМР за ЕЕ и ВЕИ (вкл. енергоспестяващи мерки за достигане на енергиен клас „А“ с оползотворяване на енергия от възобновяеми източници, въвеждане на системи за енергиен мониторинг и др.).

Бенефициенти ще са общините с партньори – областни администрации и министерства, собственици на сградите.

Мярка 3. Подобряване на ЕЕ на осветителните инсталации в сгради за обществено ползване

Мярката е в съответствие с Регламент (ЕО) № 244/2009 на Европейската комисия (ЕК) от 18 март 2009 година за прилагане на Директива 2005/32/ЕО. Съобразно Регламента стартира поетапно извеждане от пазара на лампите с нажежаема жичка. Целта е да се въведат в експлоатация енергийно ефективни системи за осветление в сградите за обществено ползване, като се прилагат новостите в осветителната техника и проектирането на осветителни уредби, водещи до съществени икономии на енергия, без да се засягат нормативните изисквания за осветеност. В сгради с голям разход на енергия за осветление целесъобразно е да се въведат т.н. „умни системи“ за управление на осветлението.

Мярката може да бъде изпълнена и като част от пакетите ECM мерки, определени в обследванията на сградите.

Ефектът се оценява на 50% от енергията, използвана за осветление с лампи с нажежаема жичка или 2,5% от цялата енергия, използвана от сградата. Оценката може да се направи за конкретен обект по методика, утвърдена от Изпълнителния директор на АУЕР, публикувана на интернет страницата на Агенцията.

Критерии за оценка са спестени количества енергия и емисии CO2, спестени финансови средства.

Мярка 4. Подобряване на ЕЕ на системите за климатизация в сгради за обществено ползване

Мярката е в съответствие с Регламент (ЕС) № 206/2012 на ЕК за прилагане на Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета по отношение на изискванията за екопроектиране на климатизатори и вентилатори за охлаждане. Регламентът налага изисквания за минималната енергийна ефективност и изисквания за максимално допустима консумация на енергия в режим „изключен“ и режим „в готовност“ на климатизаторите. Мярката има за цел подобряване на ЕЕ на системите и въвеждане на високо ефективни системи за охлаждане и за вентилация и на автоматика за контрол и управление на микроклимата.

При подмяна на съществуващо с ново оборудване оценка на ефекта се извършва по методика, утвърдена от Изпълнителния директор на АУЕР, публикувана на интернет страницата на агенцията. При закупуване на ново оборудване, оценката е спрямо използвано към момента на закупуване оборудване в обществената сграда, като се прилага същата методика. Оценката може да се направи след доставка на продуктите.

Критерии за оценка са спестени количества енергия и емисии CO_2, спестени финансови средства.

Мярка 5. Проверка за енергийна ефективност на водогрейни котли и климатични инсталации в сгради

Проверката за ЕЕ на отоплителните системи с водогрейни котли и климатични инсталации в сгради има за цел установяване нивото на ефективност при тяхната експлоатация и идентифициране на мерки за нейното подобряване. Проверката се извършва в сроковете посочени в чл. 50, ал. 2 и чл. 51, ал. 2 и приключва с оценка съгласно чл. 50, ал. 3 и чл. 51, ал. 2. На задължителна проверка по ЗЕЕ подлежат отоплителните инсталации с водогрейни котли с мощност над 20 kW и климатичните инсталации в сгради с номинална електрическа мощност над 12 kW. При обследване на сградата за ЕЕ, проверката на отоплителната и климатичната инсталация се извършва в рамките на обследването, но се описва в отделен доклад. Проверката се извършва през отоплителния сезон при работещи инсталации. Първата проверка в нова сграда се извършва в обхвата на първото обследване на сградата за ЕЕ.

Очакваният енергиен и екологичен ефект се отчита като прогнозен с доклада от проверката, а постигнатият ефект – с оценката на постигнати спестявания или с оценката на Мярка 2, като ефект от изпълнени ЕСМ на ВОИ в сгради.

Критерии за оценка са брой проверени котли, отоплителни и климатични инсталации; брой изпълнени мерки, спестени количества енергия, спестени емисии CO_2.

Мярка 6. Повишаване потребление на енергия от ВИ в сгради за обществено ползване

Мярката е в съответствие с чл. 31, ал. 2 от ЗЕЕ, чл. 169, ал. 1, т. 6 от ЗУТ, чл. 20 от ЗЕВИ. Всеки инвестиционен проект за нова сграда трябва да е съобразен с техническите, икономическите и екологичните възможности за въвеждане на високоефективни системи за използване на енергия от ВИ. Целта на мярката е намаляване потреблението в обществени сгради на енергия, произведена от конвенциални източници и свързаните с този вид енергия емисии на CO_2, с енергия от екологично съобразено производство. Следва усилията да се насочат към изграждането на слънчеви колектори за битова гореща вода на сгради за обществено ползване с голям разход на енергия за топла вода, на малки ФЕЦ за локално електроснабдяване на отделни сгради или на групи от сгради, на малки ВЕЦ и ФЕЦ за производство на електрическа енергия за електроснабдяване на отдалечени индивидуални обекти.

Ефектът зависи пряко от размера на заместената конвенциална енергия. Икономическият ефект се определя от разликата в цената на заместената енергия и себестойността на произведената енергия. При ползване на грантови схеми за финансиране, мярката има директен икономически ефект до размера на БФП в срока на откупуване и до размера на разликата от цената на заместената енергия и на себестойността на произведената енергия след срока на откупуване.

Критерии за оценка са количество произведена енергия от ВИ, количество спестени емисии CO2, спестени финансови средства в срока на действие на ВИ.

Мярка 7. Подобряване на ЕЕ на уличното осветление в населените места на област Враца

Мярката е в съответствие с чл. 57, ал. 2, т. 4 от ЗЕЕ. По данни на АУЕР за област Враца, единствено община Враца е задължено лице по ЗЕЕ за подобряване ЕЕ на УО. С оглед високия енергиен и финансов ефект от изпълнени мерки в УО, целесъобразно е като приоритет на всички общински програми да бъде заложено обследване за ЕЕ на УО в населените места, в които не са прилагани дейности и мерки в този сектор. Дейностите са свързани с ремонт и реконструкция на кабелната мрежа, подмяна на осветителни тела с енергоспестяващи, инсталиране на LED лампи, захранвани със слънчева енергия и монтаж на системи за автоматизирано управление. Проектирането трябва да предвижда въвеждане на нови, енергийно ефективни осветителни тела от най-висок клас (към момента на прилагане на мярката) и системи за управление. Мярката е икономически изгодна, с малък срок на откупуване на инвестициите.

Срокът на възвръщаемост на вложените инвестиции средно се определя на 7,5 г. Прогнозата за икономия на енергия от обновяване на СВИО трябва да се направи с проекта за обновяване, съобразно приетите технически решения, а постигнатият ефект може да се измери, оцени и провери след изпълнението.

Критерии за оценка са количество спестена енергия, количество спестени емисии CO2, спестени финансови средства.

Съгласно Програмата за енергийна ефективност в рамките на Плана за възстановяване и устойчивост на Република България е предвиден ресурс от 452,2 млн. лева за Интелигентни системи за осветление в публични пространства. Допустими дейности: Интелигентни системи за улично осветление, нови осветители, проводници и кабели; съоръжение/я за производство и съхранение на електрическа енергия от възобновяеми източници за собствено потребление в система за външно изкуствено

осветление; СМР, свързани с системата/ите за външно изкуствено осветление; Нови средства за управление, измерване и контрол; Изготвяне на инвестиционен проект; Строителен надзор; Авторски надзор.

Бенефициенти ще са общините с партньори – икономически оператори и др.

Законът не ограничава държавните и местни органи на власт в избора на източници на финансиране. Единственото задължение, което законът възлага е средствата да бъдат предвидени с бюджета на съответната община или институция (чл. 12, ал. 4 от ЗЕЕ). Конкретният източник на финансиране се определя съобразно икономическа оценка на планираните разходи за изпълнение и очакваните приходи от реализираните икономии на енергия, срокът на откупуване на инвестицията, възможностите и условията за безвъзмездно цялостно или частично финансиране на конкретни проекти, възможностите за съвместно участие на трети лица, възможностите за получаване на заемни средства, прогнозите за движение на лихвените проценти на кредитите и депозитите и др.

Възможните източници на финансиране, без да се изключват и др. подобни са:

- ✓ Собствено финансиране
- ✓ Финансиране от републиканския бюджет
- ✓ Финансиране от ФЕЕВИ и/или чрез финансови посредници
- ✓ Финансиране по оперативни програми на ЕС
- ✓ Финансиране и съфинансиране от трети лица

VI. Очаквани ефекти от изпълнението

При изпълнението на мерките за енергийна ефективност, включени в настоящата програма ще се постигнат следните ефекти:

■ Икономически - икономии в бюджетите на държавните и общински структури и възможност за пренасочването на тези средства за други дейности

■ Екологичен - прилагането на енергоефективни мерки води пряко и косвено до положителни ефекти по отношение на околната среда, включително ограничаване на вредните емисии в атмосферата

■ Повишаване качеството на предлаганите услуги от държавните и общински структури - предимно чрез подобряване комфорта, качеството на отоплението в здравните заведения, детските градини, училищата и други обществени сгради и институции

■ Обществена подкрепа и одобрение на политиката на областната администрация за енергийна ефективност

Най-важните резултати, които ще се постигнат с реализирането на Програмата за енергийна ефективност, са следните:

• икономия на топлинна енергия;
• икономия на електрическа енергия;
• икономия на гориво;
• намалени емисии парникови газове;
• икономия на средства. Освен горните практически резултати, изпълнението на

Програмата за енергийна ефективност ще доведе до:

• опазване на околната среда;

• забавяне на процеса на изчерпване на природните енергийните ресурси;

• подобряване на условията и стандарта на живот на хората;

• диверсифициране на енергийните доставки и намаляване зависимостта на обектите от цените на горива и енергии;

• подпомагане постигането на устойчиво енергийно развитие и подобряване на показателите на околната среда, свързано с изпълнение на поетите задължения от Република България относно:

- Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата, приета през май 1992 г. и ратифицирана от България на 16 март 1995 г.;

- Протокола от Киото, приет през 1997 г., ратифициран от България на 17 юли 2002 г., съгласно който страната ни има задължение да намали емисиите на парникови газове през периода 2008-2012 г. с 8 % от общото количество емисии спрямо базисната 1988 година;

- Изменение от Доха на Протокола от Киото към Рамковата конвенция на Обединените нации по изменение на климата, публ. ДВ, бр. 8 от 29 януари 2021 г.

VII. Етапи на изпълнение

Като се отчита специфичният характер и сложността на всеки конкретен обект, както и спецификата и вида на избраните мерки и дейности, Програмата за енергийна ефективност ще се изпълни поетапно:

• Инвестиционно намерение

Това включва извършването на определени проучвания, с които се цели да се установи дали е целесъобразно осъществяването на инвестиционното намерение, начините и мащаба на изпълнението му и др. Тези проучвания следва да изяснят и положението по редица маркетингови, технологически и други въпроси.

• Предварително проучване

Необходимо е да се направи предварително (т. нар. предпроектно) проучване за състоянието на обектите, в които е предвидено да бъдат реализирани мерки и дейности за намаляване на енергийното потребление - състояние на съоръженията, конструкциите, енергийните системи, изследване на енергийните разходи за последните години и др.

• Инвестиционен проект

Разработване на инвестиционен проект е необходимо в някои случаи поради спецификата и обема на предвидените дейности – например подмяна на отоплителната инсталация, подмяна на котел на твърдо гориво с котел на природен газ и др. • Подготовка и изпълнение на строителството Това включва подготовка на всички необходими документи и извършване на съответните строително-монтажни дейности за постигане на поставената цел.

• Мониторинг

За установяване на намалението на енергийното потребление, след реализацията на съответните дейности и мерки, следва да се извършват ежемесечно отчитане и

записване на параметрите от измервателните уреди, инструктаж на техническия персонал по поддръжката на инсталациите и др.

VIII. Наблюдение, оценка и контрол

Наблюдението на изпълнението на Програма за енергийна ефективност на област Враца се извършва от Агенцията за устойчиво енергийно развитие, специализирана структура, сформирана по силата на Закона за енергийната ефективност за осъществяване на взаимодействие с органите на държавната власти и местно самоуправление при изпълнение на мерките за енергийна ефективност. Тя ежегодно събира и обобщава информация за изпълнението на програмите за енергийна ефективност.

Областният съвет по енергийна ефективност, определен със заповед на областния управител на основание чл. 12, ал. 1 от Закона за енергийна ефективност и чл. 32, ал. 1 от Закона за администрацията, е другият орган, който със своя консултативен характер ще акцентира върху оценяването на конкретното изпълнение и даването на препоръки и насоки за работа при изпълнението на Програмата за енергийна ефективност на област Враца.

С цел улесняване на процеса на наблюдение и оценка до Областния съвет по енергийна ефективност ще трябва да достига следната информация:

- Оптимизиране на обема и повишаване достоверността на набираната статистическа информация – активна роля в този процес ще играят всички обществени и частни организации, планирали и реализирали мерки по енергийна ефективност в област Враца. Периодично същите ще представят наличната информация на определеният за това експерт в Областна администрация;
- Резултати от изпълнението и ефектите от плановете по ЕЕ в областта и в общините на област Враца. Този вид информация ще бъде предоставяна на съветите по енергийна ефективност след изготвянето на отчети за изпълнението на съответните планове програми. Тя ще бъде водеща при определянето на бъдещата политика по енергийна ефективност в област Враца.

С цел наблюдението и контрола на изпълнението на изпълнението на Програмата за енергийна ефективност са определени следните индикатори:

- бр. обновени жилищни сгради;
- бр. обследвани сгради;
- бр. обновени сгради – държавна и общинска собственост;
- бр. подменени осветителни тела с енергоспестяващи;
- извършени реконструкции на улично осветление;
- спестени горива – т/год.;
- подменени отоплителни инсталации;
- оптимизирани промишлени мощности;
- спестена ел. енергия – kWh/год.;
- въведени в експлоатация възобновяеми енергийни източници;
- спестени емисии т/год.;

Оптималното осъществяване на дейностите по наблюдение и оценка на изпълнените или нереализирани цели от настоящата програма, ще позволи до голяма степен да се води успешна областна политика по енергийна ефективност.

IX. Оценка на постигнатите резултати

Оценка на изпълнението на настоящата програма се извършва годишно, а оценка на ефективността от изпълнението се извършва на два етапа – междинно и окончателно.

Междината оценка на областната Програма за енергийна ефективност се приема от областния съвет за енергийна ефективност до 01.03.2026 г. Докладът за междинната оценка на изпълнението на програмата и състоянието на ЕЕ в област Враца към датата на отчитане, освен анализ на постигнатите резултати от изпълнението и оценка за състоянието на ЕЕ, следва да съдържа и предложения за актуализация на програмата с оглед подобряване на резултатите през следващия междинен период и на развитието на технологиите, ако това е необходимо. Всяка актуализация на програмата става по предложение на областния съвет за енергийна ефективност, след утвърждаване от областния управител. Окончателната оценка на областната Програма за енергийна ефективност се приема до 31.12.2030 г. Докладът следва да съдържа окончателна оценка на ефекта от изпълнение на програмата върху крайното потребление на енергия в областта и препоръки за следващия програмен период. Последващата оценка, която следва да се извърши една година след приключване на срока на действие на програмата, трябва да съдържа:

• Оценка на ефективността и ефикасността на използваните мерки, инструменти и ресурси за изпълнението на програмата

• Оценка на общото въздействие върху икономиката и околната среда в област Враца;

• Анализ на факторите при изпълнение на областната Програма за енергийна ефективност;

• Изводи относно същността и начина на прилагане на областната Програма за енергийна ефективност, както и на резултатите от осъществените мерки.

Оценката може да се осъществява от експертите на Областна администрация - Враца, но е възможно тя да се извършва от независим експерт.

Настоящата програма е отворена и в нея може да се правят допълнения и изменения, продиктувани от интересите на областта и общините и от настъпили в последствие пазарни и нормативни промени.

Програмата и всяко изменение и/или допълнение пораждат действие след утвърждаването им от областния управител.

X. Отчет на изпълнението

В съответствие с чл. 12 и чл. 63 от Закона за енергийна ефективност органите на държавната власт ежегодно изпращат отчет до изпълнителният директор на Агенцията за устойчиво енергийно развитие, съгласно утвърдения от него образец и указания за изготвянето му.

Годишното отчитане се извършва на ниво общини и ниво област чрез годишните отчети по чл. 12 и чл. 63 от ЗЕЕ. Областната комисия по енергийна ефективност приема обща оценка за нивото на изпълнение на общинските програми по ЕЕ за конкретната отчетна година. Годишният отчет на областната администрация съдържа данни само за изпълнените МЕЕ на обекти, предоставени за управление и стопанисване на областния управител.

Ако с конкретен годишен отчет се установи съществено забавяне в изпълнение на програмата, областният управител, по предложение на областната комисия по енергийна ефективност, може да разпореди и извънпрограмен отчет и анализ, с оглед предприемане на неотложни мерки за подобряване на изпълнението.

XI. Заключение

Реализирането на националната политика по енергийна ефективност, транспонирана в Закона за енергийната ефективност, е приоритет, който ще окаже значително въздействие върху конкурентоспособността на българската икономика и опазването на околната среда - в частност в област Враца.

Въвеждането на енергийно ефективни технологии за производство ще занижи енергийните разходи и ще осигури по-голям дял на независимост на българската страна от външни енергийни доставки. Важен резултат ще бъде и количеството спестени емисии на парникови газове, което ще се отрази положително върху околната среда и опазването на почвите и водите. Подобряването на показателите на околната среда е свързано с поетите задължения на Република България относно Рамковата конвенция на ООН по Изменение на климата и Протокола от Киото за намаляване на емисиите на парникови газове.

Актуализирането на програмата остава отворено, след като се вземе предвид новия програмен период и промените в законодателството.