КРАТКОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА НА ОБЩИНА СТРАЖИЦА 2023-2025 Г.



Приета с Решение № 652 / 23.11.2022 г.

Съдържание

Списък с използваните таблици и фигури 3
Списък на използваните съкращения 5
1. Общи положения 6
2. Цел на програмата 9
3. Приложими нормативни актове 10
4. Профил на общината 10
4.1. Географско положение, граници и обща площ 10
4.2. Брой населени места, население 18
4.3. Сграден фонд – съществуващи сгради на територията на общината по видове собственици (сгради на физически лица, сгради на промишлени системи, сгради в сектора на услугите) 21
4.4. Промишлени предприятия 40
4.5. Транспорт 41
4.6. Селско стопанство 42
4.7. Услуги 43
4.8. Външна осветителна уредба 44
4.9. Домакинства 46
5. Възможности за насърчаване. Връзки с други програми 47
6. Определяне на потенциала и възможностите за използване по видове ресурси 47
7. Използване на мерки, заложени в НПДЕВИ 68
7.1. Административни и финансово-технически мерки 68
7.2. Източници и схеми на финансиране 73
8. Проекти 74
9. Наблюдение и оценка от реализирани проекти 75
10. Заключение 75

Списък с използваните таблици и фигури

Таблици

Таблица 1. Разпределение на площта на община Стражица по видове територии... 12
Таблица 2. Продължителност на отоплителния период и денградуси (DD) по населени места 15
Таблица 3. Общински горски фонд в община Стражица..... 16
Таблица 4. Население по населени места..... 19
Таблица 5. Население под, във и над трудоспособна възраст по пол 19
Таблица 6. Естествен прираст в община Стражица 20
Таблица 7. Механично движение на населението в община Стражица..... 20
Таблица 8. Демографска прогноза за община Стражица – вариант I хипотеза за конвергентност 20
Таблица 9. Състояние на общинските сгради в община Стражица..... 22
Таблица 10. Вид отопление на общинските сгради..... 33
Таблица 11. Консумирана енергия на сградите общинска собственост..... 38
Таблица 12. Количества потребявана енергия по източници и консуматори в общината, 2021 г. 38
Таблица 13. Основни характеристики на жилищния фонд в община Стражица, 2020 г. 39
Таблица 14. Жилища според обитанието в община Стражица, 2011 г..... 39
Таблица 15. Състояние на настилката на пътищата, част от републиканската пътна мрежа 41
Таблица 16. Дължина и състояние на пътната настилка на общинските пътища..... 41
Таблица 17. Места за настаняване в община Стражица 43
Таблица 18. Брой и вид осветителни тела в общината..... 44
Таблица 19. Консумация и заплатена енергия за улично осветление 45
Таблица 20. Достъпен потенциал на ВЕИ в световен мащаб..... 47
Таблица 21. Достъпен потенциал на ВЕИ в България 48
Таблица 22. Използване на ВЕИ директно и след преобразуване 48
Таблица 23. Присъединени фотоволтаични централи по населени места и мощности 53
Таблица 24. Примери за фотоволтаични системи 56
Таблица 25. Ориентировъчни цени за изкупуване на ел. енергия от фотоволтаични централи за 2022 и 2023 г. съгласно решение на КЕВР от 2022 г. 57
Таблица 26. Потенциална мощност от покривната площ на общинските сгради..... 58
Таблица 27. Потенциал на биомаса в България 65
Таблица 28. Потенциал за производство на биогаз по региони..... 66
Таблица 29. Справка отпадъци по кодове, Регионално депо 67
Таблица 30. Морфология на отпадъците, 2021 г. 67
Таблица 31. Стратегически цели, мерки за постигането им, очаквани резултати 69
Таблица 32. Предстоящи проекти 74

Фигури

Фигура 1. Дял на ВЕИ в крайното потребление на енергия по сектори, % 8
Фигура 2. Производство на електроенергия по видове горива, GWh..... 8
Фигура 3. Община Стражица 11
Фигура 4. Северен централен регион 11
Фигура 5. Изгледи показват особеностите на релефа на община Стражица 12
Фигура 6. Средни температури и валежи 13
Фигура 7. Количество на валежите 14
Фигура 8. Разпределение на климатичните зони в България 14
Фигура 9. Консумация и заплатена енергия за улично осветление 46
Фигура 10. Потенциал на слънчевата енергия в България..... 50
Фигура 11. Схема на плосък слънчев колектор и монтаж 52
Фигура 12. Схема на вакуумен/топлинен колектор..... 52
Фигура 13. Годишна сума на слънчевата радиация при оптимално наклонени фотоволтаични модули на територията на Република България 54
Фигура 14. Примери за LED осветление..... 55
Фигура 15. Примери за ефективно остъкляване 55
Фигура 16. Примери за „умни прозорци“..... 56
Фигура 17. Видове фотоволтаични панели..... 56
Фигура 18. Бъдещето на енергийната ефективност..... 58
Фигура 19. Теоретичен ветрови потенциал на височина 80 m 60
Фигура 20. Енергиен потенциал на вятъра 61
Фигура 21. Вятърна турбина за домашно ползване..... 62
Фигура 22. Видове вятърни турбини за малка скорост на вятъра и домашно приложение 62
Фигура 23. Ограничения за нови ветроенергийни проекти в периода на дейсдтвие на НПДЕВИ 63
Фигура 24. Водната електроцентрала в Магдебург 64
Фигура 25. Видове плаващи ВЕЦ..... 64

Списък на използваните съкращения

АУЕР	Агенция за устойчиво енергийно развитие
БО	Битов отпадък
ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ВЕЦ	Водноелектрическа централа
ВтЕЦ	Вятърна електрическа централа
ДКЕВР	Държавна комисия за енергийно и водно регулиране
ЕЕ	Енергийна ефективност
ЕИП	Единно икономическо пространство
ЕС	Европейски съюз
ЗЕЕ	Закон за енергийна ефективност
КПД	Коефициент на полезно действие
Ktoe	Килотона нефтен еквивалент
kW	KiloWatt/ киловат
kWh	KiloWatthour/ киловатчас
kWp	Киловат пик
MW	MegaWatt/ мегават
MWh	MegaWatthour/ мегаватчас
НПДЕВИ	Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
НПЕЕМЖС	Национална програма за енергийна ефективност в многофамилни жилищни сгради
НСИ	Национален статистически институт
ОДЗ	Областна Дирекция „Земеделие“
ПЕП	Първично енергийно потребление
ПУДООС	Предприятие за управление на дейностите за опазване на околната среда
ПЧП	Публично-частно партньорство
РЗП	Разгъната застроена площ
СЦР	Северен централен регион
ФЕЦ	Фотоволтаична електрическа централа
ФМ	Финансов механизъм
RDF	Refuse Derived Fuel - гориво, произведено от различни видове отпадъци

1. Общи положения

Традиционните източници на енергия, които масово биват използвани в България и по-конкретно в нашите домове, в бизнеса и за транспорт, спадат към групата на изчерпаемите и невъзобновяеми природни ресурси – твърди горива (въглища, дървесина), течни и газообразни горива (нефт и неговите производни – бензин, дизел и пропан-бутан; природен газ). Имайки предвид световната тенденция за повишаване на енергийното потребление, опасността от енергийна зависимост не трябва да бъде подценявана. От друга страна високото производство и потребление на енергия води до екологични проблеми и по-конкретно до най-сериозната заплаха, пред която е изправен светът, а именно климатичните промени.

Поради тези причини се налага и преосмислянето на начините, по които се произвежда и консумира енергията. В отговор на нарастващото потребление, покачващите се цени на енергията, зависимостта от вноса на енергийни ресурси и климатични промени, все по-често се предпочита произвеждането на електроенергия от възобновяемите енергийни източници (ВЕИ) – слънце, вятър, вода, биомаса и др.

Директива (ЕС) 2018/2001 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници определя целите на всички държави от ЕС за развитие и използване на ВЕИ.

През юли 2021 г., като част от осъществяването на пакета за Европейски зелен пакт, Европейската комисия предложи изменение на Директивата за енергията от възобновяеми източници, за да приведе целите си за енергията от възобновяеми източници в съответствие с новата си амбиция в областта на климата. Комисията предлага обвързващата цел за възобновяемите източници в енергийния микс на ЕС да се увеличи на 40% до 2030 г. и насърчава използването на възобновяеми горива, като например водорода в промишлеността и транспорта, с допълнителни цели. Понастоящем се обсъжда рамката за политиката в областта на енергетиката за периода след 2030 г.

Основните цели на европейския зелен пакт са:

- Превръщане на Европа в първия неутрален по отношение на климата континент. За да се постигне това, държавите членки се ангажираха да намалят емисиите с поне 55% до 2030 г. в сравнение с равнищата през 1990 г. За изпълнението на тази цел е необходимо преобразяване на европейските общества и икономика.
- Устойчив транспорт за всички. Преминаването ни към по-зелена мобилност ще осигури чист, достъпен и финансово изгоден транспорт дори в най-отдалечените райони. Европейската комисия предлага по-амбициозни цели за намаляване на емисиите на CO_2 за нови леки и лекотоварни автомобили:
  - 55 % намаление на емисиите от леки автомобили до 2030 г.;
  - 50% намаление на емисиите от лекотоварни автомобили до 2030 г;
  - Нула емисии от нови автомобили до 2035 г.
- Почистване на нашата енергийна система. Намаляването на емисиите на парникови газове с поне 55% до 2030 г. изисква повишаване на енергийната ефективност и използването на възобновяема енергия. Стимулира се използването в промишлеността

и транспорта на възобновяеми горива, като водород. Освен това намаляването на потреблението на енергия е от голямо значение за понижаване както на емисиите, така и на енергийните разходи на потребителите и промишлеността. Комисията предлага да се повишат целите за енергийната ефективност на равнище ЕС и да станат задължителни, за да се постигне до 2030 г. цялостно намаляване с 36-39% на крайното и първичното потребление на енергия.

• Саниране на нашите сгради за по-екологосъобразен начин на живот. Санирането на нашите жилища и сгради ще допринесе за икономии на енергия, защита от големи студове или горещини и справяне с енергийната бедност.

Комиисията предлага:

• от страните от ЕС да се изисква да санират поне 3% от разгънатата застроена площ на всички обществени сгради ежегодно.

• да се определи референтен показател от 49% за възобновяемите източници в сградите до 2030 г.

• от страните от ЕС да се изисква да увеличават използването на възобновяема енергия за отопление и охлаждане с 1,1 процентен пункт на година до 2030 г.

Възстановяването на природата и биологичното разнообразие е бързо и евтино решение за поглъщането и съхраняването на въглерод.

Затова Комисията предлага да се възстановят горите, почвите, влажните зони и торфищата в Европа. Така ще се увеличи поглъщането на CO_2, а нашата околна среда ще стане по-устойчива на изменението на климата.

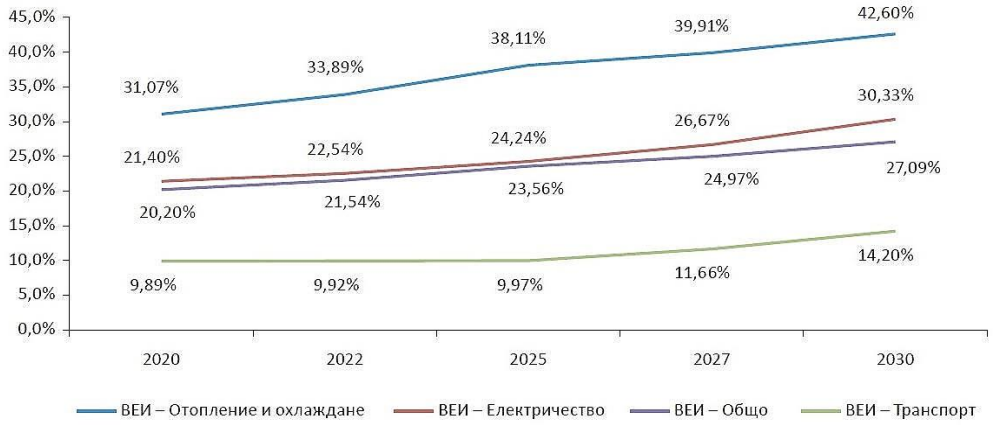
Кръговото и устойчиво управление на тези ресурси ще допринесе за:

- подобряване на условията ни на живот;
- поддържане на здравословна околна среда;
- създаване на качествени работни места;
- осигуряване на устойчиви енергийни ресурси.

Основание за разработване на Общинска краткосрочна програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива в Община Стражица е заложено изискване в чл. 10 на Закона за енергията от възобновяеми източници. Програмата се разработва за период от три години.

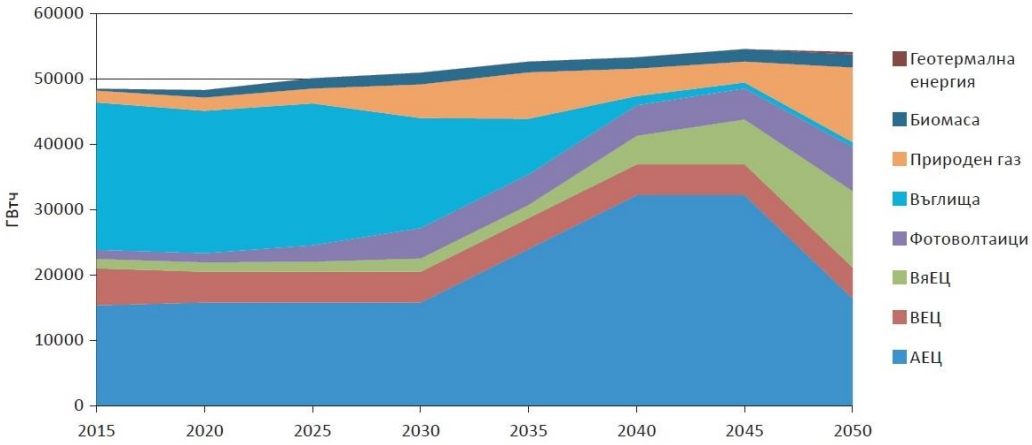
Интегрираният план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021-2030 г. е разработен в изпълнение на разпоредбата на чл. 3 от Регламент (ЕС) 2018/1999 относно управлението на Енергийния съюз и действията в областта на климата. В документа е заложен дял от 27% за енергията от ВЕИ в общия енергиен микс до 2030 г.

Фигура 1. Дял на ВЕИ в крайното потребление на енергия по сектори, %



Източник: Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Р. България 2021-2030 г.

Фигура 2. Производство на електроенергия по видове горива, GWh



Източник:Интегриран план в областта на енергетиката и климата Р. България 2021-2030 г.

По отношение на използването на енергия от ВЕИ при настоящите политики и мерки се очаква да бъдат изградени нови ВтЕЦ и ФЕЦ до 2030 г. По този начин производството на електрическа енергия от ВтЕЦ ще достигне почти 15% от брутното производство на електрическа енергия от ВЕИ, докато от ФЕЦ ще е над 37%. Освен това се очаква въвеждане и на нови мощности на биомасата, като до 2030 г. произведената от тях електрическа енергия ще достигне 1 347 GWh. Очаква се производството на електрическа енергия от ВЕЦ да остане непроменено до 2030 г. След 2030 г. в перспектива до 2040 г. се очаква развитие само при ВтЕЦ, докато инсталираните мощности от другите ВЕИ се запазват.

При настоящите политики и мерки потреблението на енергия в сектор топлинна енергия и енергия за охлаждане се очаква леко да нарасне със среден годишен темп на растеж от 0,1% в периода 2020-2040 г. Въпреки че се очаква увеличаване на използването на слънчеви инсталации, делът на слънчевата енергия остава нисък (около 2,6% през 2040 г.). Използваната биомаса ще се увеличава в абсолютни стойности през целия период, но нейният дял в общото потребление на топлинна енергия от ВЕИ ще намалява, достигайки 82% през 2040 г. от почти 88% през 2020 г. Използването на термопомпи за

осигуряване на топлинна енергия ще продължи да се развива и ще достигне 2 444 GWh през 2040 г.

В периода 2020-2040 г. се очаква търсенето на енергия от биомаса да се увеличи, поради увеличаване на крайното потребление и нарастване използването на биомаса за производството на електрическа енергия. За задоволяване на потреблението от биомаса ще е необходимо да се увеличи производството на енергия от биомаса в България с 9% между 2020 г. и 2030 г. Нетният внос също трябва да се увеличи от 58 GWh през 2020 г. до 835 GWh през 2030 г. и ще достигне 1 168 GWh през 2040 г.

В периода 2020-2040 г. крайното потребление на енергия от биомаса се очаква да се увеличи във всички икономически сектори. Изключение прави сектор услуги, където потреблението остава относително постоянно. Най-голямото увеличение се наблюдава в сектор индустрия (65%), последвано от сектор транспорт (8%), поради увеличеното търсене на биогорива. В сектор домакинства, който използва най-много енергия от биомаса в сравнение с всички останали сектори (повече от 66% през 2020 г.) се очаква потреблението на енергия от биомаса да нараства с по-бавни темпове, като в периода 2020-2040 г. увеличението е с 3,4%.

2. Цел на програмата

Директива (ЕС) 2018/2001 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници определя целите на всички държави от ЕС за развитие и използване на ВЕИ. Определят се конкретни цели за всяка страна-членка на Европейския съюз за дял на енергия от ВЕИ в крайното брутно потребление на енергия. За България тази цел е 16% до 2020 г., като тя е постигната още през 2012 г., а през 2016 г. е 18,8%.

Основната цел на програмата е насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива. Реализацията на този процес се постига чрез определяне на възможните дейности, мерки и инвестиционни намерения на общината.

Като **подцели** на програмата могат да бъдат определени следните:

- Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници в публичния и частния сектор;
- Осигуряване на пълна или частична енергийна независимост на общината;
- Подобряване качеството на енергийните услуги и намаляване на разходите за енергия;
- Стимулиране на бизнес сектора за използване на ВЕИ и привличане на местни и чуждестранни инвестиции, съответно повишаване на заетостта;
- Създаване на партньорства за реализирането на проекти за нови ВЕИ мощности и енергийна ефективност;
- Постигане на икономически растеж и устойчиво енергийно развитие на общината;
- Опазване, съхраняване и подобряване на състоянието на околна среда;
- Въвеждане на иновативни ВЕИ технологии;

- Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти, свързани с въвеждането и използването на ВЕИ;
- Повишаване на нивото на информираност сред заинтересованите страни в частния и публичния сектор, както и сред гражданите във връзка с възобновяемите енергийни източници.

3. Приложими нормативни актове

Законодателната рамка в България, свързана с насърчаване оползотворяването на потенциала на възобновяема енергия, се определя от следните закони, стратегически програми и планове:

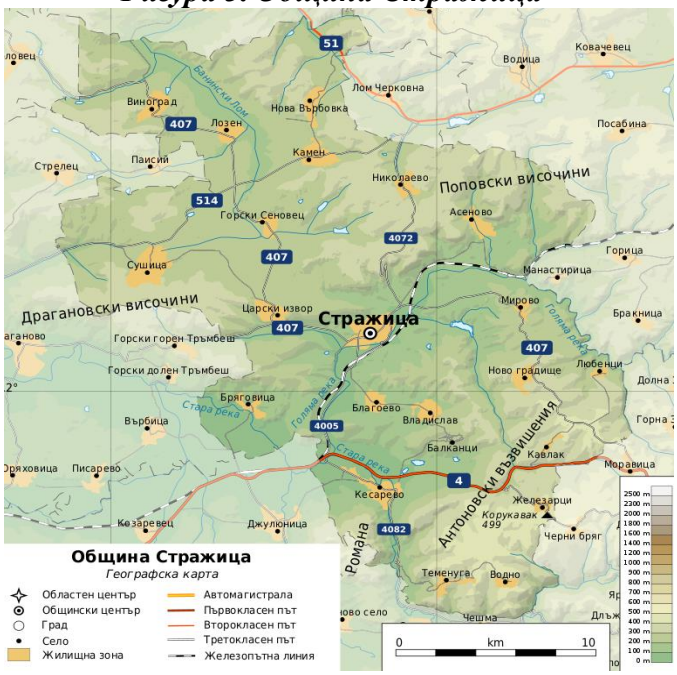
- Директива (ЕС) 2018/2001 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 г. за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници;
- Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021-2030 г.;
- Национална стратегия за адаптация към изменението на климата и План за действие за 2030 г.;
- Парижко споразумение за изменението на климата, 2015 г.;
- Закон за енергетиката;
- Закон за енергията от възобновяеми източници;
- Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници;
- Национален план за действие по промените на климата;
- Национален план за действие за насърчаване производството и ускореното навлизане на екологични превозни средства, включително на електрическата мобилност в Република България за периода 2012-2014 г.;
- Закон за собствеността и ползването на земеделски земи;
- Закон за опазване на земеделските земи;
- Закон за водите;
- Закон за опазване на околната среда;
- Енергийна стратегия на Република България до 2020 г.;
- Стратегия за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030 година с хоризонт до 2050 година;
- Рамкова конвенция на ООН по изменение на климата и Протокол от Киото;
- Ежегодно актуализиране от ДКЕВР на преференциалните цени за изкупуване на енергията, произведена от ВЕИ.

4. Профил на общината

4.1. Географско положение, граници и обща площ

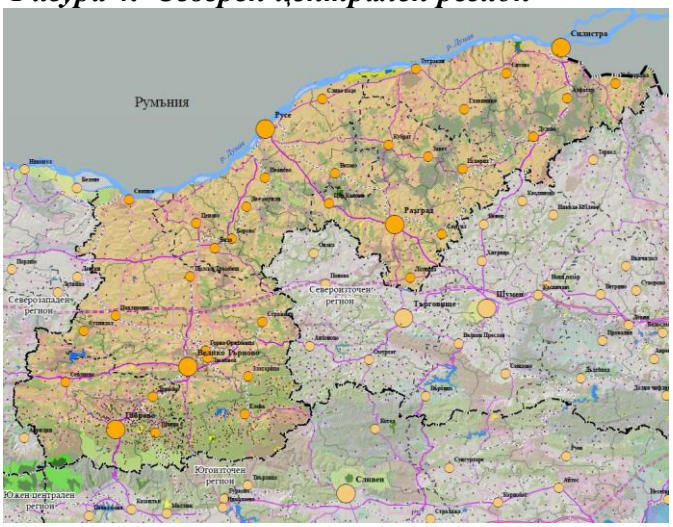
Община Стражица се намира на територията на Северен централен регион, съгласно Закона за регионално развитие (NUTS-2). Общински център е гр. Стражица, което е най-голямото от населените места в общината.

Фигура 3. Община Стражица



Източник: https://bg.wikipedia.org/

Фигура 4. Северен централен регион



Източник: АНКПР

Община Стражица е разположена в източната част на област Велико Търново. С площта си от 508,3 km² заема 5-то място сред 10-те общини на областта, което съставлява 10,90% от територията на областта. Община Стражица има общи граници с област Търговище и област Русе. Граничи със седем общини: Антоново, Попово (област Търговище), Бяла (област Русе), Горна Оряховица, Лясковец, Златарица и Полски Тръмбеш (област Велико Търново).

Републиканската пътна мрежа на територията на общината е съставена от приблизително 16 km първокласни пътища и 112 km – третокласни.

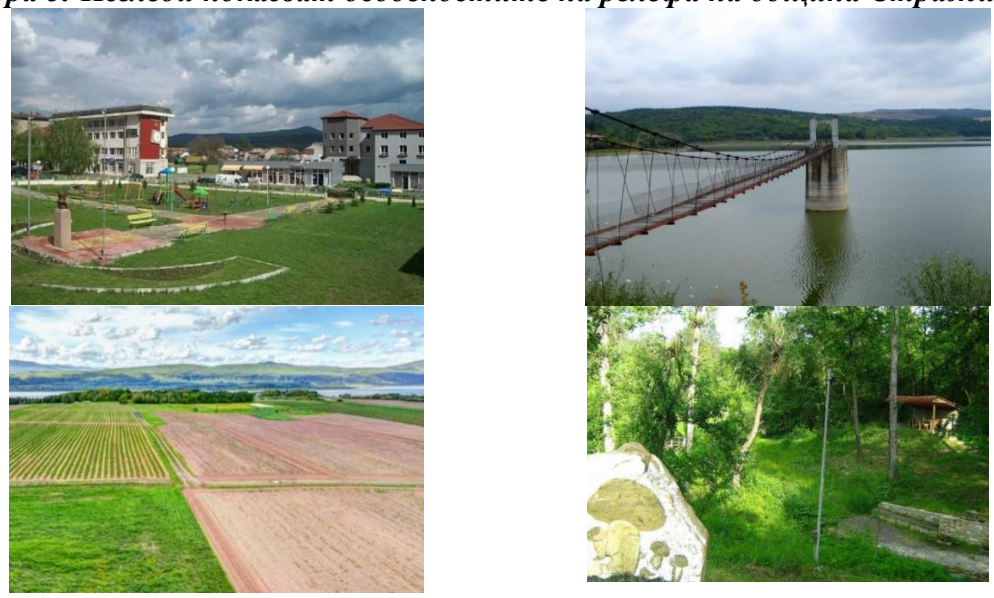
Релефът на общината е предимно хълмист и нископланински, като цялата ѝ територията условно попада в две физикогеографски области: най-северната част на Средния Предбалкан и най-югозападната част на Източната Дунавска равнина.

Условната граница между двете физикогеографски области минава по долината на р. Стара река (десен приток на Янтра) и по долината на десния ѝ приток р. Голяма река. Средната надморска височина варира от 40 до 475 м. н. в.

Териториите на община Стражица са богати на строителни материали. Съществуват две кариери за добив на материали, използвани в керамичната промишленост и каменна кариера за добив на декоративен камък между селата Виноград и Нова Върбовка.

Следващите изгледи показват особеностите на релефа на община Стражица.

Фигура 5. Изгледи показват особеностите на релефа на община Стражица



По данни от ОУП Стражица в общината преобладават земеделските територии, които заемат повече от половината територия – 62,9%. Горските територии заемат 28,7% от общинската територия. Териториите, заети от реки и водни площи, заемат 2,3% от територията. Урбанизираните територии в общината заемат 5,2% от общата площ.

Таблица 1. Разпределение на площта на община Стражица по видове територии

Елементи на територията		Площ на съществуващи елементи	
		обща площ в ха	% от обща площ
№	**Урбанизирани територии**	**2 626,09**	**5,16**
1	Жилищни функции	**2 547,83**	5,01
1,1	*малка височина и плътност*	2 526,88	4,97
1,2	*средна височина и плътност*	20,95	0,04
2	Обществено обслужващи функции	13,69	0,03
3	Производствени дейности	35,31	0,07
4	Складови дейности	25,25	0,05
5	Рекреационни дейности, курорти и вилни зони	6,24	0,01
6	Озеленяване		
6.1.	Горски парк		
6.2	Горски парк в защитена територия	1,91	
6.3	Озеленяване, паркове и градини	4,01	0,01
7	Спорт и атракции	9,30	0,02
8	Комунално обслужване и стопанство	12,32	0,02
9	**Земеделски територии, в т.ч.:**	**31 965,16**	**62,86**

Елементи на територията		Площ на съществуващи елементи	
		обща площ в ха	**% от обща площ**
9,1	*обработваеми земи - ниви*	26 932,01	52,97
9,2	*обработваеми земи - трайни насаждения*	830,36	1,63
9,3	*пасища, ливади, мери*	3 716,02	7,31
9,4	*необработваеми земи*	323,70	0,64
9,5	*животновъдни*	60,85	0,12
9,6	*стопански и обслужващи*	102,22	0,20
10	**Горски територии, в т.ч.:**	**14 614,43**	**28,74**
10,1	*гори*	4 025,11	7,92
10,2	*защитни гори*	0,00	
10,3	*рекреационни гори*		
10,4	*горски земи*	4 596,34	9,04
10,5	*горскостопански и обслужващи*	5 984,96	11,77
10,6	*голини и непригодни*	8,01	0,02
11	**Водни площи**	**1 187,93**	**2,34**
12	Транспорт и комуникации	366,68	0,72
13	Техническа инфраструктура	35,91	0,07
14	Кариери, мини, продуктохранилища	22,04	0,04
15	Територии с особена защита (ЗМ по ЗЗТ и ЗМ по ЗКН)	26,92	0,05
	ОБЩА ПЛОЩ	**50 848,01**	**100**

Източник: ОУП Стражица

Климат

Община Стражица попада в умерено-континенталната климатична област на Дунавската хълмиста равнина (по Л. Събев, Св. Станев, Климатични райони на България и техният климат)., характеризиращ се с горещо лято със засушавания, прохладна и рано настъпваща пролет. Зимният период е с минимални валежи и незадържаща се дълго снежна покривка – средна продължителност 48 дни. Характерни са есенни и пролетни мразове. Климатичните условия са подходящи за отглеждане на повечето от разпространените в България селскостопански култури.

Средногодишната валежна сума е около 550 l/m², което е малко под средното за страната.

Фигура 6. Средни температури и валежи

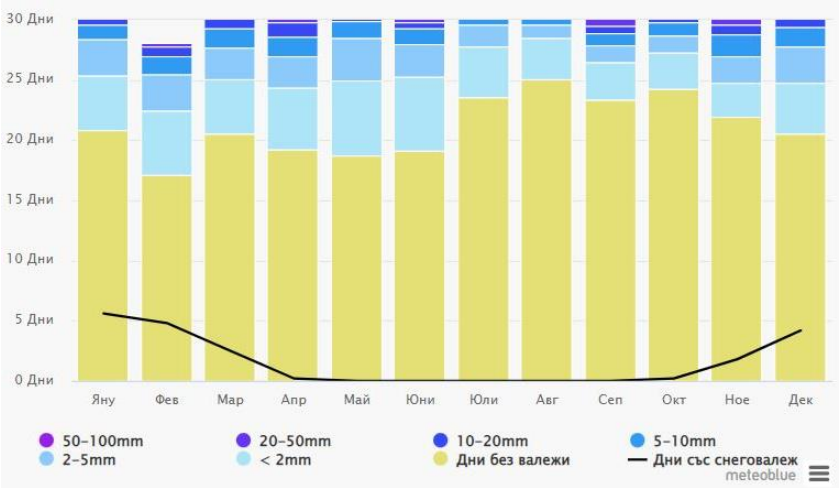


Източник: meteoblue.com

Най-много валежи има през месеците февруари – май. В общината преобладават пролетните валежи.

Снежната покривка в този район е несутойчива. Образува се средно в първите дни на декември, като рядко се задържа за по-продължително време. През януари тя се задържа главно през периодите на застудяване, докато през периодите на затопляне, тя се стопява напълно. Сумата на валежите е около 85-120 mm, като на валежен ден се пада по около 8-9 mm.

Фигура 7. Количество на валежите

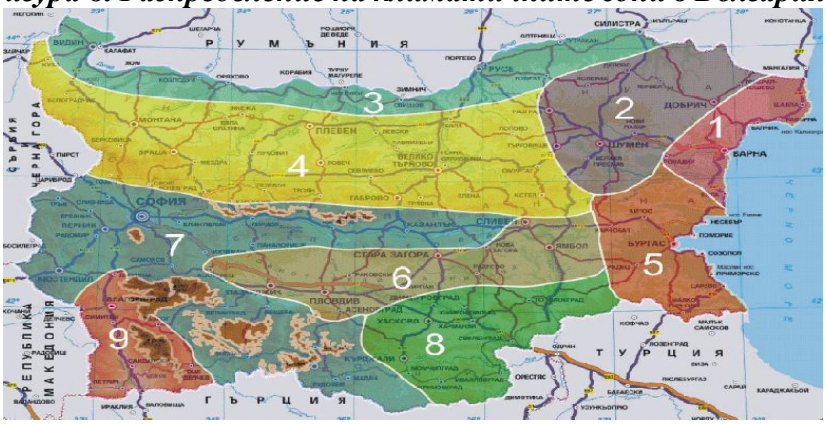


Източник: meteoblue.com

В района на община Стражица преобладаващите ветрове са в посока запад и северозапад. Проявяват се предимно северозападни, западни и североизточни ветрове, като най-ветровито е през зимата и началото на пролетта, а максимумът на скоростта на вятъра е през месец април.

Съгласно Методика за функционирането на схеми за задължения за енергийна ефективност на Министерство на икономиката и енергетиката (05.12.2013 г.) може да се приеме, че община Стражица попада в една климатична зона заедно с община Златарица.

Фигура 8. Разпределение на климатичните зони в България



Източник: Методика за функционирането на схеми за задължения за енергийна ефективност

Таблица 2. Продължителност на отоплителния период и денградуси (DD) по населени места

Населено място	Брой отоплителни дни t_{HP} при:	DD при:	Брой отоплителни дни t_{HP} при:	DD при:
	$\Theta_e \leq 12°C$		$\Theta_e \leq 12°C$	
	$\Theta_{i,H} = 19°C$		$\Theta_{i,H} = 17°C$	
Златарица	185	2 800	185	2 430

Източник: Методика за функционирането на схеми за задължения за енергийна ефективност

Води и водни ресурси

През територията на общината протичат реките Стара река (Лефеджа), Голяма река, Казълдере, Шипа и няколко други по-малки притока на главните реки. В северната част на общината протича част от р. Банински Лом, ляв приток на р. Черни Лом. На територията на общината р. Банински Лом приема левият си приток р. Дюлгердере.

Повърхностният отток на територията на общината се формира от дъждовни води и в малка степен от топенето на снеговете. Честите и продължителни летни засушавания и високите изпарения през летния период водят до пресъхване на малките притоци, а по-големите реки силно намаляват водните си количества.

На територията на общината има изградени 30 язовира използвани за риборазвъждане и частично за напояване. Най-големият е „Казълдере" с обем 8 млн. куб.м. и е разположен в благоприятна природна среда, на 6 km източно от общинския център. Това е допринесло за неговото развитие, благоустрояване и развитие на възможностите за отдих. По-голяма част от язовирите са микроязовири.

Почвени ресурси

Почвите, характерни за земите в община Стражица, са следните:

- Сиви горски (тъмно сиви и светло сиви) – основен тип;
- Черноземни, в това число карбонатни черноземни, излужени – богати на хумус и добри за нуждите на земеделието – срещат се около с. Сушица, с. Лозен, с. Царски извор, с. Владислав и гр. Стражица;
- Алувиално-ливадни почви – по долините на реките;
- Алувиално-делувиални почви, които са с по-лек механичен състав – глинесто-песъчливи и песъчливо-глинести почви.

Почвите са подходящи за отглеждане на повечето от разпространените в страната селскостопански култури, както и за отглеждане на трайни насаждения.

Флора и фауна

Районът на общината е със специфична флора. На територията на общината се срещат широко разпространени, така и редки и защитени видове включени в Червената книга на Република България и Закона за биологичното разнообразия. Характерно за общината е голямото разнообразие от ценни лечебни растения – повсеместно се среща мащерка, риган, бял и жълт кантарион, невен, лака и други. Запазени са естествени гори от дъб и бук. В някои землища има запазени вековни дървета (с. Владислав). Община

Стражица попада в границите на два флористични района – Североизточна България и Стара планина (източна).

По данни на Червената книга в Република България (2011) на територията на общината се среща един вид защитено растение – елзиево кокиче (Galanthus elwesii). По данни на МОСВ на територията на общината се срещат пет вида растения от Директива 92/34/ЕИО и съответно включени в приложенията на Закона на биологичното разнообразие. Това са Fritillaria gussichiae, Ruscus aculeatus, Himantoglossum caprinum и Echium russicum. В община Стражица се срещат 22 вида природни местообитания от Червена книга на РБ, Том 1 (2011).

Богато разнообразие от животински видове обитават територията на общината. На територията на общината се срещат както широко разпространени, така и редки и защитени видове включени в червената книга на България и Закона за биологичното разнообразие. По данни на Червената книга на Република България (2011 г.) местообитания на видове безгръбначни от червената книга не попадат на територията на общината. По данни на МОСВ 27 вида безгръбначни животни от Директива 92/34/ЕИО се срещат на територията на общината. Това са: Austropotamobius torrentium, Cerambyx cerdo, Coenagrion ornatum, Cordulegaster heros Cucujus cinnaberinus, Dioszeghyana schmidtii, Euphydryas aurinia, Euplagia quadripunctaria, Lucanus cervus, Lycaena dispar, Morimus funereus, Ophiogomphus cecilia, Osmoderma eremita, Rosalia alpina, Theodoxus transversalis, Unio crassus, Vertigo angustior, Vertigo moulinsiana, Apatura metis, Astacus astacus, Helix pomatia, Hirudo medicinalis, Maculinea arion, Parnassius apollo, Parnassius mnemosyne, Proserpinus proserpina и Zerynthia polyxena. На територията на община Стражица се срещат пет вида риби от Червената книга на Република България (2011).

Горски фонд

Горският фонд на общината към 31.12.2019 г. е 14 588,2 ha. Горските площи в община Стражица съставляват 28,7% от общата ѝ територия. Дърводобивът е умерено развит и има налични дивечовъдни станции.

Общинските гори са разлопожени в землищата на селата Асеново, Благоево, Горски Сенове, Мирово, Кавлак и Лозен с обща територия – 815,39 ha. Преобладават широколистните гори. Видовият състав на горите съдържа: цер, благун, келяв габър, сребролистна липа, акация, зимен дъб, габър, черен бор, клен и др.

Община Стражица разполага с описания в следващата таблица общински горски фонд.

Таблица 3. Общински горски фонд в община Стражица

Населено място	Горски фонд, ha
С. Асеново	720 00
С. Благоево	360,5
С. Горски Сеновец	1 00
С. Мирово	97,34
С. Кавлак	165 800
С. Лозен	19,75

Източник: ПООС Стражица 2021-2028 г.

Общинският горски фонд на територията на община Стражица се управлява от Общинско предприятие „Странични дейности“, а държавните горски територии се стопанисват от ДГС „Горна Оряховица“, което е подразделение на РДГ „Велико Търново“.

На територията на горския фонд се осъществяват редица странични ползвания – паша на едър и дребен добитък, добив на сено от голите площи и др.

Горите в общината и района имат социално-хигиенни, защитно-водоохранни, противоерозионни и здравно-украсни функции. Те предпазат прилежащите земи от развитието на ерозионни процеси и увеличават плодородието им, подобряват климата, акумулират големи количества от падналите дъждовни води и намаляват скоростта на водния отток, с което и предпазват почвата от ерозия.

На територията на община Стражица се ловуват предимно лисици, зайци, диви свине, фазани, яребици, пъдпъдъци. Наличните язовири дават възможност за риболов – основно шаран, каракуда, бял амур и толстолоб. В много случаи горите осигуряват защита на околната среда, осигуряване на отдих и са териториална основа за лова и дивечовъдството.

Защитени територии и защитени зони

На територията на община Стражица е обявена една защитена територия – Защитена местност „Железарци“, разположена в землището на с. Железарци. Общата площ на защитената територия е 31,2 ha. През 1979 г. е обявена като историческо място, а през 2002 г. – като защитена местност.

На територията на община Стражица попадат изцяло или частично четири защитени зони по реда на ЗБР, както следва:

Защитена зона BG0000231 „Беленска гора“ по Директива за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. Площта на защитената зона е 7 312,21 ha. Предмет на опазване в зоната са: Безгръбначни – Алпийска розалия (R. alpina), Бисерна мида (U. crassus), Брумбар рогач (L. cervus), Буков сечко (M. funereus), Ивичест теодоксус (T. transversalis), Обикновен сечко (C. cerdo); Земноводни и влечуги – Смок (E. sauromates); Бозайници, без прилепи – Вълк (C. lupus); Прилепи – Голям подковонос (Rh. ferrumequinum).

Защитена зона BG0000432 „р. Голяма река“ по Директива за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. Площта на защитената зона е 7 451,74 ha. Предмет на опазване в зоната са: Растителни видове – Обикновена пърчовка (H. caprinum); Безгръбначни – Алпийска розалия (R. alpina), Бисерна мида (U. crassus), Брумбар рогач (L. cervus), Буков сечко (M. funereus), Ивичест теодоксус (T. transversalis), Обикновен сечко (C. cerdo); Риби – Горчивка (Rh. sericeus), Обикновен щипок (C. taenia), Черна мряна (B. meridionalis); Земноводни и влечуги - Горчивка (Rh. sericeus), Обикновен щипок (C. taenia), Черна мряна (B. meridionalis); Бозайници, без прилепи – Видра (L. lutra), Вълк (C. lupus), Добруджански хомяк (M. newtoni), Пъстър пор (V. peregusna); Прилепи - Голям подковонос (Rh. ferrumequinum), Малък подковонос (Rh. hipposideros),

Остроух нощник (M. blythii), Трицветен нощник (M. emarginatus), Южен подковонос (Rh. euryale).

Защитена зона BG0000610 „река Янтра“, по Директива за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. Площта на защитената зона е 13 899,88 ha. Предмет на опазване в зоната са: Безгръбначни – Алпийска розалия (R. alpina), Бисерна мида (U. crassus), Брумбар рогач (L. cervus), Буков сечко (M. funereus), Ивичест теодоксус (T. transversalis), Лицена (L. dispar), Обикновен сечко (C. cerdo), Ручеен рак (A. torrentium), Ценагрион (C. ornatum); Риби – Балканска кротушка (G. kessleri), Балкански щипок (S. aurata), Белопера кротушка (G. albipinnatus), Високотел бибан (G. baloni), Виюн (M. fossilis), Голям щипок (C.elongata) Голяма вретенарка (Z. zingel), Горчивка (Rh. sericeus), Ивичест бибан (G. schraetzer), Малка вретенарка (Z. streber), Обикновен щипок (C. taenia), Распер (A. aspius), Сабица (P. cultratus), Украинска минога (E. Mariae), Черна мряна (B. meridionalis); Земноводни и влечуги – Голям гребенест тритон (T. karelinii), Добруджански тритон (T. dobrogicus), Жълтокоремна бумка (B. variegata), Об. блатна костенурка (E. orbicularis), Смок (E. sauromates), Червенокоремна бумка (B. bombina), Шипоопашата костенурка (T. hermanni); Бозайници, без прилепи – Видра (L. lutra), Вълк (C. lupus), Добруджански хомяк (M. newtoni), Лалугер (S. citellus), Пъстър пор (V. peregusna); Прилепи - Голям нощник (M. myotis), Голям подковонос (Rh. ferrumequinum), Дългокрил прилеп (M. schreibersii), Дългопръст нощник (M. capaccinii), Дългоух нощник (M. bechsteinii), Малък подковонос (Rh. hipposideros), Остроух нощник (M. blythii), Подковонос на Мехели (Rh. mehelyi), Средиземноморски подковонос (Rh. blasii), Трицветен нощник (M. emarginatus), Широкоух прилеп (B. barbastellus), Южен подковонос (Rh. euryale).

Защитена зона BG0000279 „р. Стара река“, по Директива за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна. Площта на защитената зона е 146,17 ha. Предмет на опазване в зоната са: Безгръбначни – Алпийска розалия (R. alpina), Бисерна мида (U. crassus), Брумбар рогач (L. cervus), Буков сечко (M. funereus), Ивичест теодоксус (T. transversalis), Обикновен сечко (C. cerdo), Ручеен рак (A. torrentium); Риби – Балкански щипок (S. aurata), Главоч (C. gobio), Горчивка (Rh. sericeus), Обикновен щипок (C. taenia), Резовски карагьоз (A.tanaica), Черна мряна (B. meridionalis); Земноводни и влечуги – Голям гребенест тритон (T. karelinii), Жълтокоремна бумка (B. variegata), Обикновена блатна костенурка (E. orbicularis), Смок (E. sauromates), Червенокоремна бумка (B. bombina), Шипобедрена костенурка (T. graeca), Шипоопашата костенурка (T. hermanni); Бозайници, без прилепи – Видра (L. lutra), Вълк (C. lupus), Пъстър пор (V. peregusna); Прилепи – Голям нощник (M. myotis), Голям подковонос (Rh. ferrumequinum), Дългокрил прилеп (M. schreibersii), Дългоух нощник (M. bechsteinii), Малък подковонос (Rh. hipposideros), Остроух нощник (M. blythii), Трицветен нощник (M. emarginatus).

4.2. Брой населени места, население

Община Стражица обхваща 22 населени места – 1 град и 21 села. Общото население в общината към 31.12.2021 г. е 11 277 души. Най-голям дял от населението се намира в

общинския център – гр. Стражица (36,6%). С най-голяма територия от всички населени места в общината е с. Сушица – 51,243 km².

Таблица 4. Население по населени места

Населено място	Население 31.12.2021 г.	Площ, km²	Гъстота, д/km²
Община Стражица	11 277	508,297	22,19
с. Асеново	688	37,105	18,54
с. Балканци	106	13,586	7,80
с. Благоево	324	16,26	19,93
с. Бряговица	342	19,128	17,88
с. Виноград	532	29,469	18,05
с. Владислав	234	14,109	16,59
с. Водно	7	14,981	0,47
с. Горски Сеновец	203	15,378	13,20
с. Железарци	27	6,596	4,09
с. Кавлак	22	16,15	1,36
с. Камен	1 464	34,209	42,80
с. Кесарево	1 153	39,979	28,84
с. Лозен	276	25,205	10,95
с. Любенци	7	4,6	1,52
с. Мирово	170	13,969	12,17
с. Николаево	63	15,34	4,11
с. Нова Върбовка	182	25,358	7,18
с. Ново градище	75	21,455	3,50
гр. Стражица	4 131	50,073	82,50
с. Сушица	567	51,243	11,06
с. Теменуга	15	14,817	1,01
с. Царски извор	689	22,287	30,91

Източник: НСИ

През 2021 г. населението в община Стражица има спад от 6,1% спрямо 2016 г. Наблюдаваната тенденция е присъща за областно и национално ниво.

За периода 2016-2021 г. се наблюдава негативна тенденция при хората в под трудоспособна възраст. Населението в под трудоспособна възраст е намаляло с 9,4%. Населението в трудоспособна възраст също е намаляло с 2,6% за разглеждания период.

Таблица 5. Население под, във и над трудоспособна възраст по пол

Възраст	Пол	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Общо	Общо	12 006	11 854	11 717	11 561	11 427	11 277
	Мъже	5 932	5 866	5 797	5 733	5 651	5 587
	Жени	6 074	5 988	5 920	5 828	5 776	5 690
Под трудоспособна възраст	Общо	2 254	2 195	2 151	2 099	2 069	2 043
	Мъже	1 157	1 129	1 107	1 076	1 048	1 040
	Жени	1 097	1 066	1 044	1 023	1 021	1 003
В трудоспособна възраст	Общо	6 725	6 685	6 665	6 601	6 546	6 547
	Мъже	3 641	3 618	3 599	3 568	3 539	3 544
	Жени	3 084	3 067	3 066	3 033	3 007	3 003
Над трудоспособна възраст	Общо	3 027	2 974	2 901	2 861	2 812	2 687
	Мъже	1 134	1 119	1 091	1 089	1 064	1 003
	Жени	1 893	1 855	1 810	1 772	1 748	1 684

Източник НСИ

През 2021 г. има повишаване на живородените в общината с 22,2% спрямо 2016 г. Като негативна тенденция се отчита и повишаването на смъртността за същия период (22,1%). Естественият прираст в община Стражица е отрицателен.

Таблица 6. Естествен прираст в община Стражица

Показател	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Сключени бракове	59	62	46	43	46	61
Бракоразводи	14	19	13	15	9	11
Живородени	118	115	137	104	109	120
Умрели	223	242	212	207	237	326
Умрели деца на възраст до 1 год.	1	1	-	1	2	-
Естествен прираст	-105	-127	-75	-103	-128	-206

Източни: НСИ

През 2021 г. в община Стражица се отчита положителен механичен прираст.

Таблица 7. Механично движение на населението в община Стражица

Движение	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Заселени	216	278	244	271	258	295
Изселени	279	312	306	324	264	239
Механичен прираст	-63	-25	-62	-53	-6	56

Източник: НСИ

Прогнозата за развитието на населението в община Стражица е отрицателна, както тази на национално и областно нива. Очаква се населението до 2030 г. да намалее с 14,8% спрямо 2021 г.

Таблица 8. Демографска прогноза за община Стражица – вариант I хипотеза за конвергентност

Население	2021*	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Общо	11 277	11 124	10 961	10 791	10 612	10 425	10 231	10 031	9 824	9 612

Източник: Собствени изчисление
**По данни на НСИ*

От данните в таблиците могат да бъдат направени следните изводи:

- Средногодишният брой на населението бележи постоянна и равномерна тенденция към намаляване;
- Броят на ражданията има променлива тенденция за последните година. Най-висок е броят на родените през 2018 г.;
- Броят на умрелите има променливи стойности през годините. Най-висок е броят на умрелите през 2021 г., а най-нисък през 2019 г.;
- Естественият прираст е с отрицателни стойности;
- Механичният прираст след 2021 г. е с положителни стойности;
- През 2021 г. населението в под трудоспособна възраст е около 18,1% от населението на община Стражица. Възрастните над трудоспособна възраст са 23,8%. Около 58,1% е делът на хората в трудоспособна възраст на 15 и повече години.

4.3. Сграден фонд – съществуващи сгради на територията на общината по видове собственици (сгради на физически лица, сгради на промишлени системи, сгради в сектора на услугите)

На сградния фонд се пада 40% от общото енергийно потребление в ЕС, затова намаляването на потреблението на енергия и използването на възобновяеми енергийни източници в сградния сектор представляват важни мерки, необходими за намаляване на енергийната зависимост на Съюза и на емисиите на парникови газове.

Съществуващите сгради на територията на община Стражица се делят най-общо по вид на собствеността на държавни, общински и частни (на физически лица и на предприятия и юридически лица).

Таблица 9. Състояние на общинските сгради в община Стражица

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2.)	Покривна площ (m^2 *ориентировъчно*)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*	Предприети мерки за ВЕИ в последните 5 години*(саниране, дограма, термопомпи/слънчеви покривни инсталации и други)*
гр. Стражица									
1.	Летен кино-театър-Читалище, находящ се в УПИ I, кв. 63,	гр. Стражица	1970	1650,00	796	Добро състояние	не	Ел.енергия	дограма
2.	Картинна галерия, находяща се в УПИ I, кв. 63,	Гр.Стражица, ул.Д.Узунов 11	1973	1580,00	1580	ЛОШО състояние	не	Ел.енергия	-
3.	Временно кино, находящ се в УПИ I, кв. 137,	гр. Стражица	1998	551,00	324	Добро състояние	не	Ел. енергия	-
4.	Общински детски център, находящ се в УПИ I, кв. 73,	Гр.Стражица, ул.Д.Узунов 9	1989г. Укрепване	288,00		Добро състояние	не	Ел.енергия	-
5.	Сграда Общинска Адм-я, находяща се в УПИ III, кв. 63,	Гр.Стражица, ул.Д.Узунов 5	1979	1092,00	364	Добро състояние	да	Промишлен газьол	Санирана - фасадна и покривна топлоизолация, дограма
6.	Пристройка към Общинска сграда, находяща се в УПИ I, кв. 63,	Гр.Стражица, ул.Д.Узунов 5	2007	343,30	115	Добро състояние	да	Промишлен газьол	При изграждането ѝ през 2007г.е направена фасадна и покривна топлоизолация, подмяна на дограма
7.	Зала-Общински съвет, находяща се в УПИ III, кв. 63,	Гр.Стражица, ул.Д.Узунов 9	1981 укрепена	78,12	78	Добро състояние	не	Ел.енергия	Дограма (в процес на изпълнение)
8.	Адм. – стопанска сграда, находяща се в УПИ II, кв. 76,	Гр.Стражица, ул.М.Друмев 10	1983 укрепена	1581,09	527	Добро състояние	да	Ел.енергия	санирана -фасадна и покривна топлоизолация, дограма – 2012г.
9.	Адм.- битова сграда, находяща се в УПИ XIII, кв. 102,	Гр.Стражица, ул.Казаларска царица 2	1985г.	760,00	380	Добро състояние	да	Дърва	Санирана – фасадна и покривна топлоизолация, дограма, термопомпи, отоплителна инсталация, радиатори, котел,

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2.)	Покривна площ (m^2 *ориентировъчно*)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*	Предприети мерки за ВЕИ в последните 5 години*(саниране, дограма, термопомпи/слънчеви покривни инсталации и други)*
									автоматично управление на температурата
10	Спортна зала, находяща се в УПИ XII, кв. 63,	гр. Стражица	1998	2003,00	2003	Добро състояние	да	Промишлен газьол	-
11	Адм. сграда към стадион, находяща се в УПИ V, кв. 168,	гр. Стражица	1993	582	291	За ремонт	не	Ел.енергия	-
12	Детска градина, УПИ III, кв.58 ДГ „Сава Цонев“	гр. Стражица	1992	1254,00	418	Добро състояние	не	Дърва	Санирана (в процес на изпълнение), дограма
13	Детска градина УПИ I кв.89 ДГ „Ангел Каралийчев“	гр. Стражица	1985	1971,00	657	Добро състояние	да	Пелети	Санирана – фасадна и покривна топлоизолация, отоплителна инсталация, радиатори, котел, автоматично управление, дограма, осветителна инсталация, слънчева инсталация
14	Средно училище УПИ VII, кв. 63 СУ „Ангел Каралийчев“	гр. Стражица	1981	7938,00	2146	Добро състояние	да	Промишлен газьол	Дограма – преди повече от 5г.
15	Здравен комплекс блок 1	гр. Стражица	2000	2508	1250	Добро състояние	не	Промишлен газьол	-
16	Здравен комплекс блок 1 /спешна помощ/	гр. Стражица	2000	224	224	Добро състояние	не	Промишлен газьол	-
17	Здравен комплекс блок 3	гр. Стражица	2000г.	1520	380	Добро състояние	не	Промишлен газьол	-
с. Асеново									
18	Читалище и Кметство, находящо се в УПИ II, кв. 14, РЗП 445	с. Асеново	1964	1222	890	Добро състояние	не	Дърва	Дограма (частично)

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2.)	Покривна площ (m^2 *ориентировочно*)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*	Предприети мерки за ВЕИ в последните 5 години*(саниране, дограма, термопомпи/слънчеви покривни инсталации и други)*
19	Детска градина УПИ I кв.14	с. Асеново	1990	981,00	327	Добро състояние	не	Дърва	дограма
20	Основно Училище УПИ I кв.40	с. Асеново	1997г.	1590,00	530	Добро състояние	не	Дърва	Дограма – повече от 5г.
с. Балканци									
21	Кметство, находящо се в УПИ III, кв. 35,	с. Балканци	1975	145,50	145,50	Задоволително състояние	не	Дърва Ел.енергия	-
22	Читалище, находящо се в УПИ III, кв. 35,	с. Балканци	1971	616,00	308	Задоволително състояние	не	Дърва	-
23	Здравна служба, находяща се в УПИ I, кв. 35,	с. Балканци	1996	220	110	Добро състояние Не се използва	не	Не се отоплява	-
с. Благоево									
24	Кметство, находящо се в УПИ IV, кв. 25,	с. Благоево	1981	120,00	120	Добро състояние	не	Дърва	-
25	Читалище, находящо се в УПИ V, кв. 25,	с. Благоево	1971	1152,00	576	Добро състояние	не	Дърва	-
26	Детска градина, УПИ III кв.25	с. Благоево	2003	273.00	273,00	Добро състояние	не	Дърва	-
27	Здравен дом, УПИ I, кв.25	с. Благоево	1950	400.00	200	Частично пропаднал покрив; прогнил под; счупени прозорци;	не	Дърва	-
с. Бряговица									
28	Кметство, находящо се в УПИ IV, кв. 28,	с. Бряговица	1981	216,00	624	Добро състояние	не	Дърва	-
29	Читалище, находящо се в УПИ I, кв. 28,	с. Бряговица	1968	1140,00	506,00	Груб строеж	не	Не се отоплява	-

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2.)	Покривна площ (m^2 *ориентировъчно*)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*	Предприети мерки за ВЕИ в последните 5 години*(саниране, дограма, термопомпи/слънчеви покривни инсталации и други)*
30	ФЗП, находящо се в УПИ IX, кв.8	с. Бряговица	1995	394,64	166	Добро състояние	не	Дърва	-
с. Виноград									
31	Кметство, Интернат и Детска градина находящи се в УПИ I, кв. 45	с. Виноград	2008	1521,00	507	В лошо състояние Липсващи ел. инсталации, счупени стъкла, нарушена покривна конструкция	не	Дърва Ел.енергия	Дограма (частично в помещенията на кметството)
32	Читалище, находящо се в УПИ VIII, кв. 30,	с. Виноград	1976	715,00	715	В добро състояние	не	Дърва	-
33	Здравен дом, находящ се в пл. № 254, кв.32	с. Виноград	1976	420	210	Лошо състояние – нарушена покривна конструкция и дограма	не	Дърва	-
34	Основно училище, находящо се в УПИ I, кв.45	с. Виноград	1950	1719	573	В добро състояние - поддържано	не	Дърва и въглища	Саниране, дограма – преди повече от 5г.
с. Владислав									
35	Читалище, находящо се в УПИ VII, кв. 37а	с. Владислав	1968	820,00	410	В добро състояние	не	Дърва	-
36	Здравна служба, находяща се в УПИ I, кв. 38	с. Владислав	1995	376	166	Лошо състояние – нарушена покривна конструкция и дограма	не	Дърва	-

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2.)	Покривна площ (m^2 *ориентировъчно*)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*	Предприети мерки за ВЕИ в последните 5 години*(саниране, дограма, термопомпи/слънчеви покривни инсталации и други)*
с. Горски Сеновец									
37	Кметство, находящо се в УПИ V, кв. 23,	с. Горски Сеновец	1949	60,00	60	Добро състояние	не	Дърва	-
38	Читалище, находящо се в УПИ V, кв. 23,	с. Горски Сеновец	1949	260,00	260	Добро състояние	не	Дърва	-
39	Детска градина, находящо се в УПИ VIII-35, кв. 4	с. Горски Сеновец	1995	258	258	Добро състояние	не	Дърва	-
40	Дневен ц-р за деца и младежи с увреждания, находящо се в УПИ I, кв. 20,	с. Горски Сеновец	1997	218	218	Добро състояние	не	Промишлен газьол	Саниране, дограма – 2015г.
41	Масивна двуетажна сграда (Социален дом) , находящо се в УПИ I, кв. 20	с. Горски Сеновец	1950	674	337	Добро състояние	не	Промишлен газьол	Саниране, дограма – 2015г.
42	Помощно битова пристройка към дом за деца, находящо се в УПИ I, кв. 20	с. Горски Сеновец	2005	161	161	Добро състояние	не	Промишлен газьол	Саниране, дограма – 2015г.
43	Здравна служба, находящо се в УПИ XI, кв. 22	с. Горски Сеновец	1987	115	115	За подмяна на цигли	не	Дърва	-
с. Кавлак									
44	Кметство, находящо се в УПИ XI-228, кв. 20,	с. Кавлак	1994	114,00	114	Покрива е за ремонт	не	Дърва	-
45	Читалище, находящо се в УПИ I, кв. 25,	с. Кавлак	1994	315,00	315	Покрива е за ремонт от едната страна, читалището е в добро състояние	не	Дърва	-

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2.)	Покривна площ (m^2 *ориентировъчно*)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*	Предприети мерки за ВЕИ в последните 5 години*(саниране, дограма, термопомпи/слънчеви покривни инсталации и други)*
46	ФЗП, находящо се в УПИ V-52, кв. 21	с. Кавлак	1992	320	160,20	Покрива е за ремонт	не	Дърва	-
47	Сладкарница, находящо се в УПИ I, кв. 25	с. Кавлак	1994	100,50	100,50	Сладкарницата в добро състояние – ползват го за гласуване	не	Дърва	-
с. Камен									
48	Общински дом, находящо се в УПИ I-202, кв. 44,	с. Камен	1968	477,00	159	Сграда + зелени площи (кметство)	не	Дърва, ел.енергия	-
49	Лятно кино, находящо се в УПИ V, кв. 44,	с. Камен	1999г.	60,00	60	За ремонт	не	Не се отоплява	-
50	Читалище, находящо се в УПИ V, кв. 51,	с. Камен	1978	1720,00	860	В добро състояние	не	Дърва	-
51	Средно училище, находящо се в УПИ I-187, кв. 43	с. Камен	1965	1380	460	За ремонт	не	Промишлен газьол	Дограма (неизвестна година)
52	Детска градина, находяща се в УПИ VIII, кв. 37	с. Камен	1963	938	469	Добро състояние	да	Дърва и въглища	Санирана, дограма, котел – 2015г.
53	Автогара УПИ II, кв.44	с. Камен	1984	355	200	За ремонт	не	Не се отоплява	-
54	Селскостопански техникум, находящо се в УПИ II, кв. 95,	с. Камен	1968	4130	1105	За ремонт	не	Дърва	Дограма (частично)
55	Физкултурен салон към техникума	с. Камен	1968	356	356	За ремонт	не	Ел.енергия	-
56	Здравен дом, находящ се в УПИ II, кв. 96,	с. Камен	1965	782	391	Стара болница – за събаряне Нова болница – за ремонт	не	Дърва, ел.енергия	-
с. Кесарево									

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2.)	Покривна площ (m^2 *ориентировъчно*)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*	Предприети мерки за ВЕИ в последните 5 години*(саниране, дограма, термопомпи/слънчеви покривни инсталации и други)*
57	Кметство, находящо се в УПИ II, кв. 18,	с. Кесарево	2009	398,00	398	В добро състояние	не	Дърва	Дограма (2009г.)
58	Читалище, находящо се в УПИ IV, кв. 91,	с. Кесарево	1964	1538,00	993	В добро състояние	не	Дърва	-
59	Детска градина, находяща се в пл. № 603, кв. 33,	с. Кесарево	1971	696	348	За ремонт	не	Дърва и въглища	дограма
60	Масивна двуетажна сграда - Училище, находящо се в пл. № 603, кв. 33,	с. Кесарево	1950	600	300	В добро състояние	не	Дърва и въглища	Дограма (частично)
61	Масивна двуетажна сграда (Физкултурен салон и работилница)находящсе в пл. № 603, кв. 33,	с. Кесарево	1950	590,00	295	За ремонт	не	Дърва и въглища	-
62	Здравна служба, находяща се в УПИ I, кв. 55	с. Кесарево	1964	400,00	200	За ремонт	не	Ел.енергия Дърва	-
с. Лозен									
63	Кметство, находящо се в УПИ III, кв. 70,	с. Лозен	1977	108,00	108	В добро състояние	не	Дърва Ел.енергия	-
64	Читалище, находящо се в УПИ V, кв. 71,	с. Лозен	1950	1140,00	380	Действащата библиотека се нуждае от ремонт – подмяна на дограмата. Хубав читалищен салон със сцена.	не	Дърва	-

№	**Сгради за обществено обслужване**	**Адрес**	**Година на въвеждане на сградата в експлоатация**	**РЗП на сградата (m^2.)**	**Покривна площ (m^2 *ориентировъчно*)**	**Състояние на сградния фонд**	**Извършено обследване ДА/НЕ**	**Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)***	**Предприети мерки за ВЕИ в последните 5 години*(саниране, дограма, термопомпи/слънчеви покривни инсталации и други)***
65	Детска градина, находяща се в УПИ IV, кв. 37	с. Лозен	1968	704	352	Извършван ремонт, Годна да се използва по предназначение.	не	Дърва	-
66	Здравен дом – 1-ви етаж, находящ се в УПИ V-265, кв. 69	с. Лозен	1994	149,30	149,30	Запазен, но има нужда от частичен ремонт. В момента не се използва.	не	Дърва	-
67	Клуб на пенсионера (бивша автоспирка), находящ се в пл. 430, кв. 70	с. Лозен	1974	96	96	Сградата е в много добро състояние. Поставена нова дограма, има електрическа и водопроводна инсталации.	не	Дърва	дограма
68	Училище, находящо се в УПИ I, кв. 71	с. Лозен	1950	1950	650	Покрива и улуците се нуждаят от ремонт. Стените се рушат в резултат от разрушените улуци.	не	Дърва	-

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2.)	Покривна площ (m^2 *ориентировъчно*)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*	Предприети мерки за ВЕИ в последните 5 години*(саниране, дограма, термопомпи/слънчеви покривни инсталации и други)*
						В сградата има електрическа и водопроводна инсталация, но са прекъснати.			
с. Любенци									
69	Кметство, находящо се в пл. №24,	с. Любенци	1950	20,00	20	За ремонт	не	Дърва	-
с. Николаево									
70	Кметство, находящо се в УПИ V, кв. 22	с. Николаево	1999	593,00	354	Добро състояние	не	Дърва	-
с. Нова Върбовка									
71	Кметство, находящо се в УПИ VIII, кв. 31	с. Нова Върбовка	1968	219	219	В добро състояние	не	Дърва	-
72	Читалище, находящо се в УПИ IV-104, кв. 19	с. Нова Върбовка	1950	700,00	350	Необитаемо – лошо състояние	не	Дърва	-
73	Клуб на пенсионера/1 етаж от комб. Сграда/ в УПИV, кв. 21	с. Нова Върбовка	1951	260	260	Клуб на пенсионера – много добро състояние	не	Дърва	дограма
74	2-ри етаж от комбинирана сграда, находяща се в УПИ V, кв. 21	с. Нова Върбовка	1951	260	260	Лошо състояние – за ремонт на покрив	не	Дърва	-
75	Масивна двуетажна сграда , УПИ V кв.29	с. Нова Върбовка	1966	401.68	200,84	Добро състояние – отдадени под	не	Дърва Ел.енергия	-

№	Сгради за обществено обслужване	Адрес	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2.)	Покривна площ (m^2 *ориентировъчно*)	Състояние на сградния фонд	Извършено обследване ДА/НЕ	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*	Предприети мерки за ВЕИ в последните 5 години*(саниране, дограма, термопомпи/слънчеви покривни инсталации и други)*
						наем на НЧ „Х. Ботев“			
с. Ново градище									
76	Кметство, находящо се в УПИ IX, кв. 6,	с. НовоГрадище	1974	158,50	158,50	Добро състояние	не	Дърва	-
77	Читалище, находящо се в УПИ IX, кв. 6,	с. Ново Градище	1974	367,10	367,10	Добро състояние	не	Дърва	-
78	Здравен дом, находящ се в УПИ II, кв. 3	с. Ново Градище	1999	527,70	189,20	За ремонт	не	Дърва	-
с. Сушица									
79	Кметство, находящо се в УПИ II, кв. 91	с. Сушица	1962	658,00	329	За ремонт	не	Дърва	дограма
80	Музей, находящ се в УПИ I, кв. 23	с. Сушица	1966	65,00	65	За ремонт	не	Ел.енергия	-
81	Културен дом /Читалище/, УПИ I, кв. 91	с. Сушица	1969	1680,00	840	Добро състояние	не	Дърва	дограма
82	Основно училище, находящо се в УПИ III, кв. 34	с. Сушица	1951	678	339	Добро състояние	не	Дърва	-
83	Пристройка към училище, находящо се в УПИ III, кв. 34	с. Сушица	1962	987	329	Добро състояние	не	Дърва	-
84	Детска градина, находяща се в УПИ I, кв. 94	с. Сушица	1985	886	443	Добро състояние	не	Дърва	-
85	Здравен дом, находящо се в УПИ XVI, кв. 94	с. Сушица	1999г.	216	216	За ремонт	не	Дърва	-
с. Царски извор									
86	Кметство, находящо се в УПИ II, кв. 59	с. Царски извор	1982	365	365	Покрива е за ремонт	не	Дърва	Дограма (частично), 2014г.
87	2-ри етаж от масивна двуетажна сграда-	с. Царски извор	1982	240	240	За ремонт	не	Дърва	-

№	**Сгради за обществено обслужване**	**Адрес**	**Година на въвеждане на сградата в експлоатация**	**РЗП на сградата (m^2.)**	**Покривна площ (m^2 *ориентировъчно*)**	**Състояние на сградния фонд**	**Извършено обследване ДА/НЕ**	**Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)***	**Предприети мерки за ВЕИ в последните 5 години*(саниране, дограма, термопомпи/слънчеви покривни инсталации и други)***
	Читалище, находящо се в УПИ VII, кв. 55								
88	Детска градина и училище, находяща се в УПИ III, кв. 58	с. Царски извор	1993	836	418	За ремонт	не	Дърва	-

Източник: Община Стражица

В община Стражица има 88 бр. общински сгради. Отоплението в повече общински обекти е на дърва, а в другите сгради е с електричество, промишлен газьол, дърва и въглища, дърва и ел. енергия и пелети. Главно това са сгради в образователната система или административни сгради. Разходите за отопление остават относително високи.

Таблица 10. Вид отопление на общинските сгради

№	Сгради за обществено обслужване	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*
гр. Стражица				
1.	Летен кино-театър- Читалище, находящ се в УПИ I, кв. 63,	1970	1650,00	Ел.енергия
2.	Картинна галерия, находяща се в УПИ I, кв. 63,	1973	1580,00	Ел.енергия
3.	Временно кино, находящ се в УПИ I, кв. 137,	1998	551,00	Ел. енергия
4.	Общински детски център, находящ се в УПИ I, кв. 73,	1989г. укрепване	288,00	Ел.енергия
5.	Сграда Общинска Адм-я, находяща се в УПИ III, кв. 63,	1979	1092,00	Промишлен газьол
6.	Пристройка към Общинска сграда, находяща се в УПИ I, кв. 63,	2007	343,30	Промишлен газьол
7.	Зала-Общински съвет, находяща се в УПИ III, кв. 63,	1981 укрепена	78,12	Ел.енергия
8.	Адм. – стопанска сграда, находяща се в УПИ II, кв. 76,	1983 укрепена	1581,09	Ел.енергия
9.	Адм.- битова сграда, находяща се в УПИ XIII, кв. 102,	1985г.	760,00	Дърва
10	Спортна зала, находяща се в УПИ XII, кв. 63,	1998	2003,00	Промишлен газьол
11	Адм. сграда към стадион, находяща се в УПИ V, кв. 168,	1993	582	Ел.енергия
12	Детска градина, УПИ III, кв.58 ДГ „Сава Цонев“	1992	1254,00	Дърва
13	Детска градина УПИ I кв.89 ДГ „Ангел Каралийчев“	1985	1971,00	Пелети
14	Средно училище УПИ VII, кв. 63 СУ „Ангел Каралийчев“	1981	7938,00	Промишлен газьол
15	Здравен комплекс блок 1	2000	2508	Промишлен газьол
16	Здравен комплекс блок 1 /спешна помощ/	2000	224	Промишлен газьол
17	Здравен комплекс блок 3	2000г.	1520	Промишлен газьол
с. Асеново				
18	Читалище и Кметство, находящо се в УПИ II, кв. 14, РЗП 445	1964	1222	Дърва
19	Детска градина УПИ I кв.14	1990	981,00	Дърва
20	Основно Училище УПИ I кв.40	1997г.	1590,00	Дърва
с. Балканци				
21	Кметство, находящо се в УПИ III, кв. 35,	1975	145,50	Дърва Ел.енергия
22	Читалище, находящо се в УПИ III, кв. 35,	1971	616,00	Дърва
23		1996	220	Не се отоплява

№	Сгради за обществено обслужване	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*
	Здравна служба, находяща се в УПИ I, кв. 35,			
с. Благоево				
24	Кметство, находящо се в УПИ IV, кв. 25,	1981	120,00	Дърва
25	Читалище, находящо се в УПИ V, кв. 25,	1971	1152,00	Дърва
26	Детска градина, УПИ III кв.25	2003	273.00	Дърва
27	Здравен дом, УПИ I, кв.25	1950	400.00 кв. м	Дърва
с. Бряговица				
28	Кметство, находящо се в УПИ IV, кв. 28,	1981	216,00	Дърва
29	Читалище, находящо се в УПИ I, кв. 28,	1968	1140,00	Не се отоплява
30	ФЗП, находящо се в УПИ IX, кв.8	1995	394,64	Дърва
с. Виноград				
31	Кметство, Интернат и Детска градина находящи се в УПИ I, кв. 45	2008	1521,00	Дърва Ел.енергия
32	Читалище, находящо се в УПИ VIII, кв. 30,	1976	715,00	Дърва
33	Здравен дом, находящ се в пл. № 254, кв.32	1976	420	Дърва
34	Основно училище, находящо се в УПИ I, кв.45	1950	1719	Дърва и въглища
с. Владислав				
35	Читалище, находящо се в УПИ VII, кв. 37а	1968	820,00	Дърва
36	Здравна служба, находяща се в УПИ I, кв. 38	1995	376	Дърва
с. Горски Сеновец				
37	Кметство, находящо се в УПИ V, кв. 23,	1949	60,00	Дърва
38	Читалище, находящо се в УПИ V, кв. 23,	1949	260,00	Дърва
39	Детска градина, находящо се в УПИ VIII-35, кв. 4	1995	258	Дърва
40	Дневен ц-р за деца и младежи с увреждания, находящо се в УПИ I, кв. 20,	1997	218	Промишлен газьол
41	Масивна двуетажна сграда (Социален дом) , находящо се в УПИ I, кв. 20	1950	674	Промишлен газьол
42	Помощно битова пристройка към дом за деца, находящо се в УПИ I, кв. 20	2005	161	Промишлен газьол
43	Здравна служба, находящо се в УПИ XI, кв. 22	1987	115	Дърва
с. Кавлак				
44	Кметство, находящо се в УПИ XI-228, кв. 20,	1994	114,00	Дърва
45	Читалище, находящо се в УПИ I, кв. 25,	1994	315,00	Дърва
46	ФЗП, находящо се в УПИ V-52, кв. 21	1992	320	Дърва

№	Сгради за обществено обслужване	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*
47	Сладкарница, находящо се в УПИ I, кв. 25	1994	100,50	Дърва
с. Камен				
48	Общински дом, находящо се в УПИ I-202, кв. 44,	1968	477,00	Дърва, ел.енергия
49	Лятно кино, находящо се в УПИ V, кв. 44,	1999г.	60,00	Не се отоплява
50	Читалище, находящо се в УПИ V, кв. 51,	1978	1720,00	Дърва
51	Средно училище, находящо се в УПИ I-187, кв. 43	1965	1380	Промишлен газьол
52	Детска градина, находяща се в УПИ VIII, кв. 37	1963	938	Дърва и въглища
53	Автогара УПИ II, кв.44	1984	355	Не се отоплява
54	Селскостопански техникум, находящо се в УПИ II, кв. 95,	1968	4130	Дърва
55	Физкултурен салон към техникума	1968	356	Ел.енергия
56	Здравен дом, находящ се в УПИ II, кв. 96,	1965	782	Дърва, ел.енергия
с. Кесарево				
57	Кметство, находящо се в УПИ II, кв. 18,	2009	398,00	Дърва
58	Читалище, находящо се в УПИ IV, кв. 91,	1964	1538,00	Дърва
59	Детска градина, находяща се в пл. № 603, кв. 33,	1971	696	Дърва и въглища
60	Масивна двуетажна сграда - Училище, находящо се в пл. № 603, кв. 33,	1950	600	Дърва и въглища
61	Масивна двуетажна сграда (Физкултурен салон и работилница)находящсе в пл. № 603, кв. 33,	1950	590,00	Дърва и въглища
62	Здравна служба, находяща се в УПИ I, кв. 55	1964	400,00	Ел.енергия Дърва
с. Лозен				
63	Кметство, находящо се в УПИ III, кв. 70,	1977	108,00	Дърва Ел.енергия
64	Читалище, находящо се в УПИ V, кв. 71,	1950	1140,00	Дърва
65	Детска градина, находяща се в УПИ IV, кв. 37	1968	704	Дърва
66	Здравен дом – 1-ви етаж, находящ се в УПИ V-265, кв. 69	1994	149,30	Дърва
67	Клуб на пенсионера (бивша автоспирка), находящ се в пл. 430, кв. 70	1974	96	Дърва
68	Училище, находящо се в УПИ I, кв. 71	1950	1950	Дърва
с. Любенци				
69	Кметство, находящо се в пл. №24,	1950	20,00	Дърва
с. Николаево				
70	Кметство, находящо се в УПИ V, кв. 22	1999	593,00	Дърва

№	Сгради за обществено обслужване	Година на въвеждане на сградата в експлоатация	РЗП на сградата (m^2)	Вид на отоплението *(дърва, въглища, пелети, нафта, електричество, газ, други)*
с. Нова Върбовка				
71	Кметство, находящо се в УПИ VIII, кв. 31	1968	219	Дърва
72	Читалище, находящо се в УПИ IV-104, кв. 19	1950	700,00	Дърва
73	Клуб на пенсионера/1 етаж от комб. Сграда/ в УПИV, кв. 21	1951	260	Дърва
74	2-ри етаж от комбинирана сграда, находяща се в УПИ V, кв. 21	1951	260	Дърва
75	Масивна двуетажна сграда , УПИ V кв.29	1966	401.68	Дърва Ел.енергия
с. Ново градище				
76	Кметство, находящо се в УПИ IX, кв. 6,	1974	158,50	Дърва
77	Читалище, находящо се в УПИ IX, кв. 6,	1974	367,10	Дърва
78	Здравен дом, находящ се в УПИ II, кв. 3	1999	527,70	Дърва
с. Сушица				
79	Кметство, находящо се в УПИ II, кв. 91	1962	658,00	Дърва
80	Музей, находящ се в УПИ I, кв. 23	1966	65,00	Ел.енергия
81	Културен дом /Читалище/, УПИ I, кв. 91	1969	1680,00	Дърва
82	Основно училище, находящо се в УПИ III, кв. 34	1951	678	Дърва
83	Пристройка към училище, находящо се в УПИ III, кв. 34	1962	987	Дърва
84	Детска градина, находяща се в УПИ I, кв. 94	1985	886	Дърва
85	Здравен дом, находящо се в УПИ XVI, кв. 94	1999г.	216	Дърва
с. Царски извор				
86	Кметство, находящо се в УПИ II, кв. 59	1982	365	Дърва
87	2-ри етаж от масивна двуетажна сграда-Читалище, находящо се в УПИ VII, кв. 55	1982	240	Дърва
88	Детска градина и училище, находяща се в УПИ III, кв. 58	1993	836	Дърва

Източник: Община Стражица

Като цяло общинският сграден фонд на община Стражица е морално остарял в голямата си част, като въпреки реализираните проекти през последните години все още има сгради, които се нуждаят от сериозни инвестиции в сферата на енергийната ефективност, тъй като състоянието им е незадоволително.

Енергоспестяващи мерки са предприети в гр. Стражица в детска градина „Ангел Каралийчев“, като отоплението е заменено с котел на пелети.

Част от предприетите мерки за енергоспетяване в общинските сгради е саниране им. На 10 от всички 88 общински сгради е извършено саниране със смяна на

дограмата, а отделно на още 18 сгради е извършена цялостна или частична подмяна на дограмата.

През разглеждания период 2017-2021 г. се наблюдава намаляване на консумираната електрическа енергия на сградите общинска собственост. Най-голям дял от разходите са направени за общинските сгради в гр. Стражица.

Най-голям дял от консумираната електрическа енергия се потребява от сградите за образование и улично осветление.

Таблица 11. Консумирана енергия на сградите общинска собственост

Населено място	2017		2018		2019		2020		2021		Общо	
	kW	лева	kW	лева	kW	лева	kW	лева	kW	лева	kW	лева
Стражица	299420,5	17369,56	99481,17	20960,87	94387,63	19998,33	104471,1	30004,06	104820,2	39810,16	702580,6	128143
Асеново	2452	462,03	1877	381,27	1334	270,39	521	313,63	687	585,444	6871	2012,764
Балканци	426	81,46	951	193,76	607	124,28	558	277,33	587	305,316	3129	982,146
Благоево	2114	396,75	3868	787,73	1744	354,72	985	280,59	2682	1170,18	11393	2989,97
Бряговица	4759	884,6	1791	361,13	2268	461,05	1849	523,26	1143	436,704	11810	2666,744
Виноград	5901	1124,95	2440	502,26	5046	1029,5	7029	1833,68	7887	2903,952	28303	7394,342
Владислав	1294	253,24	1830	373,57	2137	434,22	768	234,08	1141	503,076	7170	1798,186
Водно	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Горски Сеновец	299420,5	17369,56	2311	470,79	1303	265,03	740	352,32	687	620,172	304461,5	19077,87
Железарци	0	0	155	32,02	0	0	0	0	0	0	155	32,02
Кавлак	83	16,36	85	17,35	43	8,87	0	0	248	261,6	459	304,18
Камен	18013	4293,58	18881	3695,32	19230	4152,53	18850	4038,99	24601	7152,25	99575	23332,67
Кесарево	4797	1143,42	10077	1972,23	8323	1797,25	8626	1848,30	7601	2209,85	39424	8971,05
Лозен	3798	752,89	3806	769,46	4290	872,45	2438	898,26	4571	2294,628	18903	5587,688
Любенци	0	0	0	0	7	1,45	0	0	0	0	7	1,45
Мирово	330	69,15	584	119,41	1020	207,28	691	223,49	1188	544,98	3813	1164,31
Николаево	408	88,64	885	181,05	426	86,56	450	142,54	382	242,124	2551	740,914
Нова Върбовка	1125	211,26	1333	273,17	1534	310,97	725	694,2	815	619,884	5532	2109,484
Ново градище	844	161,88	1352	275,51	878	179,58	753	243,42	1038	425,532	4865	1285,922
Сушица	2889	639,57	2814	566,98	2218	486,85	2349	582,00	2762	915,00	13032	3190,4
Теменуга	134	31,02	0	0	0	0	165	40,02	0	0	299	71,04
Царски извор	3992,1	737,69	2793	540,91	2519	511,24	2543	717,23	2824	1042,428	14671,1	3549,498
Всичко	**652200,1**	**46087,61**	**157314,17**	**32474,79**	**149314,63**	**31552,55**	**154511,1**	**43247,4**	**165664,2**	**62043,28**	**1279004,2**	**215405,63**

Таблица 12. Количества потребявана енергия по източници и консуматори в общината, 2021 г.

Видове консуматори	Ел. енергия, kWh	Дърва, m³	Въглища, ton	Промишлен газьол, ton	Пелети, ton
Общинска администрация	165664,20	274,5		15,514	
Образование	393993,81	566	6,844	67,197	12,68
Култура					
Социални заведения	159714,2	223			
Здравни заведения					
Улично осветление	373546,40				
Други					
Общо	**1 092 918,61**	**1 063,50**	**6,844**	**82,711**	**12,68**

Източник: Община Стражица

Жилищен сграден фонд

В община Стражица жилищните сгради към 31.12.2020 г. са 7 277 на брой, с полезна площ от 616 361 m². По брой на стаите преобладават тристайни и четиристайни жилища – общо 5 541 броя:

- Едностайни – 1,2%;
- Двустайни – 19,9%;
- Тристайни – 40,2%;
- Четиристайни – 26,1%;
- Петстайни – 8,5%;
- С шест и повече стаи – 4,1%.

Таблица 13. Основни характеристики на жилищния фонд в община Стражица, 2020 г.

Жилищни сгради по материал на външните стени на сградата	
Общ брой жилищни сгради	7 277
Панелни	96
Стоманобетонни	1 492
Тухлени	4 706
Други	983
Жилищни сгради по вид собственост	
Общ брой жилища	8 354
Държавни и общински	173
Частни на юридически лица	86
Частни на физически лица	8 095

Източник: НСИ

По вида на конструкция най-голям дял от сградите са тухлени, а по вида на собственост – частни на физически лица.

Таблица 14. Жилища според обитанието в община Стражица, 2011 г.

Вид на сградата				
Общо	**Жилищна обитавана**	**Жилищна необитавана**	**Жилищна за временно обитаване**	**Жилищна за колективно домакинство**
7 268	4 517	2 734	15	2

Източник: НСИ

На територията на община Стражица 37,6% от сградите са необитавани.

Община Стражица разполага с 7 бр. имоти, отредени за социални жилища, които се предоставят на хора с физически увреждания, за настаняване от семеен тип, за социална рехабилитация и интеграция, лица с умствена изостаналост и преходно жилище.

Основни проблеми, свързани с жилищния фонд в община Стражица, които се открояват, са сравнително остарелите фасади, стари дограми, лоша изолация или липса на такава, висока енергопропускливост и др. Голяма част от мерките, които се прилагат от фирми и частни лица, не са свързани с повишаване на енергийната ефективност. Като пречки за това, както и за влошаването на жилищния фонд, са липсата на добра осведоменост на гражданите за намаляване на консумацията за енергия, високите цени за обслужване и саниране на сградите, неефективните вътрешносградни отоплителни

мрежи, употреба на нискоефективни съоръжения и енергоносители, липса на топлоизолация, както и ограниченото използване и внедряване на енергоефективни материали.

Като проблеми на домакинствата се открояват отоплението на твърди горива през зимните месеци или на електрическа енергия, високата енергопропускливост на сградите, съчетано с използването на електроуреди с нисък клас на енергопотребление, което води до високо потребление на енергия и аналогично до увеличаване на разходите за потребителите.

Това е от огромно значение поради факта, че през последните години цената на енергоносителите (електричество, природен газ, течни горива и др.) непрекъснато се увеличава и съответно разходите за отопление на сградите също се увеличават. Това от своя страна води до необходимостта от прилагане на енергоспестяващи мерки.

В жилищните сгради отоплението, осветлението и електроуредите са най-големите консуматори на енергия, като потреблението на електрическа енергия в бита се разпределя приблизително по следния начин:

- 15% за отопление;
- 75% за домакински уреди, вкл. готвене и топла вода;
- 10% за осветление.

4.4. Промишлени предприятия

Преработвателната индустрия е двигател на общинската икономика, поради големия брой заети в този сектор. Структуроопределящите предприятия са:

-„Корадо България“ АД – завод за панелни стоманени радиатори, специални радиатори за бани и интериори, закрепващи елементи, камини на твърдо гориво. Водещ производител на стоманени радиатори в България;

-„Велпа 91“ АД с предмет на дейност производство на вълнообразен картон от 2, 3 и 5 слоя, хартии, микровелпапе, транспортни опаковки тип американски с вътрешни детайли;

-„Пименс“ ООД – производство, преработка и търговия с птиче месо;

-„Хлебозавод – Стражица“ ЕООД, с основен предмет на дейност производство на хляб и хлебни изделия;

-„Зорница Кесарево“ АД – производство, преработка и търговия с птиче месо;

-„Вароша“ ЕООД, с. Камен – млекопроизводство, млекопреработка, производство на млечни продукти.

На територията на община Стражица има изградена индустриална зона, която е изцяло готова за експлоатация. Електрифицирана е, разполага с необходимата инфраструктура, която включва пътна (граничи с околовръстния път на гр. Стражица и има изградени пътища до всеки парцел в имота), ВиК (включена в градската пречиствателна станция), комуникационна (интернет и телефон). Зоната е разположена върху 11,8 ha площ и има изградени паркинги.

4.5. Транспорт

През територията на общината не преминават важни европейски транспортни коридори. Местоположението на общината предлага удобен достъп до Велико Търново, Стара Загора, Русе, голямото черноморско пристанище Варна, черноморските курорти, пазарите на Румъния. Републиканската пътна мрежа на територията на общината е съставена от приблизително 16 km първокласни пътища и 112 km – третокласни.

Основните пътища от най-висок клас, преминаващи през територията на общината, са както следва:

• **Първокласен път I-4**, (София/Ботевград–Севлиево–Велико Търново–Шумен/Варна*)* преминаващ през територията на пет области: Ловеч, Габрово, Велико Търново, Търговище и Шумен. Преминава в района на с. Кесарево.

Основните пътища, обслужващи територията на общината, са както следва:

• **Третокласен път III-407**, който свързва областите Велико Търново и Търговище, като преминава през с. Ново градище, с. Мирово, гр. Стражица, с. Царски извор, с. Горски Сеновец и достига до с. Лозен;

• **Третокласен път III-514**, който свързва с. Лом с Черковна (общ Бяла) и преминава през с. Камен, с. Сушица (общ. Стражица), с. Драганово, гр. Горна Оряховица (общ Горна Оряховица) и достига до гр. Велико Търново.

През територията на общината, от югозапад на североизток, по долината на р. Голяма река преминава участък от 20,6 km от трасето на жп линията София – Горна Оряховица – Варна. През общината преминават частично или изцяло 7 пътя от Републиканската пътна мрежа на България с обща дължина 112,5 km.

Състояние на уличната инфраструктура

Състоянието на пътната настилка, обаче, изисква инвестиции в подобряването ѝ. Според класификацията в предимно средно състояние е първокласният път. Повече от половината третокласни пътища са в лошо състояние и едва една четвърт от тях са в добро състояние.

Таблица 15. Състояние на настилката на пътищата, част от републиканската пътна мрежа

Състояние на настилката	АМ	I клас	II клас	III клас
Добро	-	4,1	-	24,166
Средно	-	11,9	-	26,334
Лошо	-	-	-	62,153
Общо	-	16	-	112,653

Източник: ОПУ – Велико Търново

Таблица 16. Дължина и състояние на пътната настилка на общинските пътища

Номер на пътя	Наименование	Дължина на територията на общината, км	Състояние на пътя
TGV2133	/ TGV3132, Славяново – Бракница / – Горица – Манастирица – граница общ.(Попово – Стражица) – / VTR2283 /	0,600	лошо

Номер на пътя	Наименование	Дължина на територията на общината, км	Състояние на пътя
VTR1285	/ III - 4005, жп гара Кесарево – Стражица / – Благоево – Балканци – Кесарево / III - 4082 /	13,700	задоволително
VTR1286	/ III – 4082, Кесарево – жп гара Кесарево / – Граница общ. (Стражица – Лясковец) – Джулюница / I - 4 /	2,500	незадоволително
VTR1289	/ III - 407, Лозен – Орловец / – Граница общ. (Стражица – Бяла) – / RSE1022 /	2,700	задоволително
VTR1292	/ III – 514, Камен – п.к. Сушица / – Граница общ.(Стражица – Г. Оряховица) – Паисий – Стрелец – Граница общ. (Г. Оряховица – Полски Тръмбеш) – Петко Каравелово / I - 5 /	0,980	лошо
VTR1295	/ III–407/ – ул. Дончо Узунов –Околовръстен път – / ул. „Ангел Каралийчев/“	1,700	задоволително
VTR2280	/ I – 4, Кесарево – Антоново / – Железарци – Граница общ. (Стражица – Антоново) – Черни Бряг–/ I - 4 /	5,000	лошо
VTR2283	/ III - 407 / Мирово – жп гара Асеново – Асеново	7,100	незадоволително
VTR2284	/ III - 4072, Стражица – Николаево /-/ VTR2283 /	5,700	добро
VTR2287	/ III - 407, Стражица – Царски извор / – Бряговица – граница общ.(Стражица – Лясковец) – жп гара Джулюница – / I - 4 /	10,000	много добро (реконструиран декември 2019г.
VTR2288	/ III - 407 / Царски извор – Сушица / III - 514 /	8,737	задоволително
VTR2290	/ III - 407, Лозен – Орловец / Виноград – Паисий / VTR1292 /	1,330	много добро (реконструиран декември 2019г.
VTR2291	/ II - 51, Копривец – Лом Черковна / – Нова Върбовка – Камен / III - 514 /	6,622	незадоволително
VTR2293	/ III - 4082, Чешма – Кесарево / – Теменуга – Водно – Железарци/ VTR2280 /	12,990	лошо
VTR3281	/ III - 407, Моравица – Ново градище / – Кавлак – / I - 4 /	4,620	лошо
VTR3282	/ III - 407, Моравица – Ново градище / –Любенци	4,400	лошо
VTR3294	/ VTR1285, Стражица – Благоево / – Керамична фабрика	1,000	задоволително
VTR3296	/ III - 4005, Кесарево – Стражица / – гробищен парк	1,800	незадоволително
VTR3297	/ VTR2284, Стражица – Асеново / – м. Голчовец	0,900	задоволително
VTR3298	/ III - 407, Мирово – Стражица / – яз. Стражица	1,100	добро

Източник: Община Стражица, май 2020

4.6. Селско стопанство

Първичният сектор на икономиката, включващ селското, горското и рибното стопанство, е с висока степен на значимост за община Стражица. Това е обусловено както от природо-географските фактори в общината, така и от историческия профил на общината. Като икономическа дейност селското, горското и рибното стопанство е застъпено във всичките населени места на общината, като то е основен отрасъл в селата. Развити са и двата клона на селското стопанство – растениевъдство и животновъдство.

По данни на ОДЗ Велико Търново площта на земеделските територии в община Стражица е 33 790,3 ha, в т.ч. обработваеми – 22 254,4 ha, пасища – 572,8 ha, необработваеми – 15 552,5 ha и трайни насаждения и билки – 161,9 ha.

През 2021 г. в община Стражица са регистрирани 253 бр земеделски производители съгласно изискванията на Наредба 3/1999 г.

Основните култури, които се отглеждат на територията на общината, са пшеница, и слънчоглед. През 2021 г. най-голям дял от площите са заети с пшеница (6 808 ha), на второ място най-много хектара са с слънчоглед (4 751 ha) и царевица за зърно (4 418 ha).

В областта на животновъдството на територията на община Стражица се отглеждат най-много птици (общо 2 399 420 бр.). На второ място най-много се отглеждат пчелни семейства – 3 823 бр. След това са овце – 2 507 бр., говеда – 1 662 бр., свине – 807 бр. и кози – 168 бр.

ДГС „Горна Оряховица“ обхваща територията на област Велико Търново и управлява държавните горски територии в землищата на общините Горна Оряховица, Лясковец и Стражица. Общата площ на стопанството - горски и земеделски територии - е 21 942,1 ha, от която 21 540,1 ha дървопроизводителна и 402 ha недървопроизводителна. Горските територии са 19 232 ha. Залесената площ е 21 530,8 ha.

Горските територии в община Стражица съставлява 28,7% от общата територия. Дърводобивът е умерено развит, има и налични дивечовъдни станции. Преобладават широколистни гори, защото територията на общината попада в техния естествен ареал на разпространение.

Развитието на дейностите, свързани с възпроизводството, ползването и опазването на горите, създава работни места за част от населението на общината.

Горите подобряват климата, акумулират големи количества от падналите дъждовни води и намаляват скоростта на водния отток, с което и предпазват почвата от ерозия.

4.7. Услуги

Секторът на услугите в Стражица има голяма поддържаща роля за икономиката, но общината е по-скоро индустриално ориентирана.

Община Стражица не е популярна туристическа дестинация и туризмът е слабо развит. На територията на общината има малко места за настаняване.

Таблица 17. Места за настаняване в община Стражица

Година	Места за настаняване	Брой легла	Легладенонощия
2018	2	57	17 455
2019	2	57	18 375
2020	2	57	17 502

Източник: НСИ

Заведенията за хранене и развлечения на територията на община Стражица са малко на брой, съсредоточени предимно в град Стражица и представляват ресторанти, снек-барове и кафе-аперитиви. Като основен компонент от туристическата

инфраструктура в една дестинация, може да се направи извод за общината, че тя е бедна на обекти, които да осигуряват възможности и разнообразие по критерия „забавление и развлечение“.

4.8. Външна осветителна уредба

Осветителните тела, осигуряващи уличното и парково осветление на общината, са енергоспестяващи и металохалогенни.

Основните трудности за реализиране на ВЕИ проекти в община Стражица се основават на:

- Високата цена на инвестициите във ВЕИ;
- Недостатъчни средства;
- Допълнителни ограничения на финансовата самостоятелност на общината;
- Затруднен достъп до инвестиции за проекти за ВЕИ;
- Липса на систематизирани данни за местния потенциал на ВЕИ.

В община Стражица е извършена доставка на светодиодни улични осветителни тела за обезпечаване потреблението на община Стражица. Осветителните тела са подменени в рамките на три години 2017 г., 2018 г. и 2019 г.

По данни на общината уличното осветление е с енергоспетяващи лампи 18 W и 38 W.

Таблица 18. Брой и вид осветителни тела в общината

№	Населеномясто	Осветително тяло лед		Осветително тяло натриево	Освет. тяло Друго	Общо
		18 W	38 W	50 W	….W	
1	гр. Стражица	950	53		20	1023
2	с. Асеново	130				130
3	с. Балканци	90		4		94
4	с. Благоево	95		2		97
5	с. Бряговица	140				140
6	с. Виноград	120				120
7	с. Владислав	98		4		102
8	с. Горски Сеновец	105		10		115
9	с. Кавлак	35		6		41
10	с. Камен	161	15	30		206
11	с. Кесарево	265	53			318
12	с. Лозен	110		22		132
13	с. Мирово	45				45
14	с. Николаево	66		1		67
15	с. Нова Върбовка	152		20		172
16	с. Ново Градище	60		17	20	77
17	с. Сушица	332	8			340
18	с. Царски извор	221		1		222
19	с. Любенци			11		11
20	с. Железарци	5		15		20
21	с. Водно	4		5		9
22	с. Теменуга	8		5		13
	ОБЩО	**3 192**	**129**	**153**		**3 494**

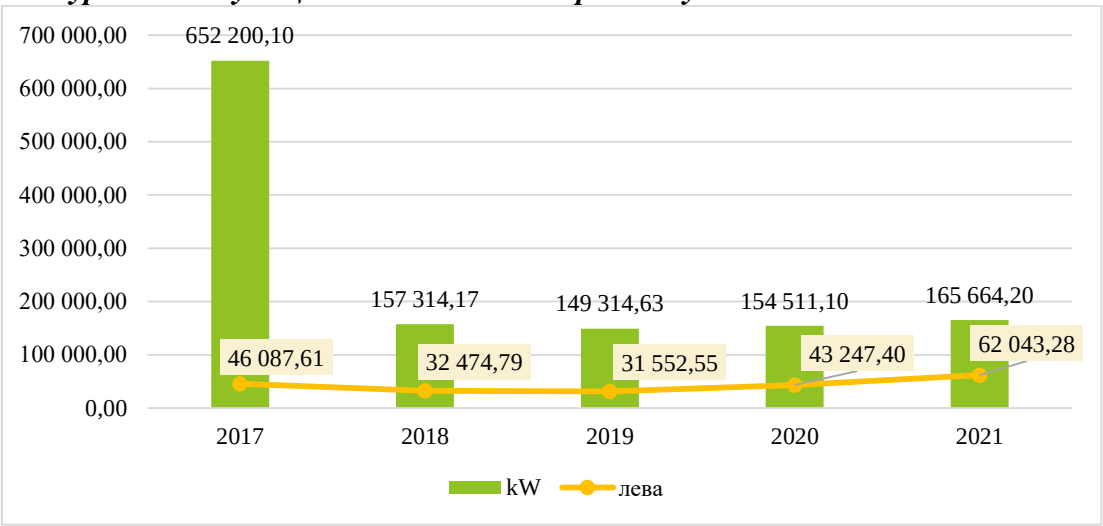
Източник: Община Стражица

Таблица 19. Консумация и заплатена енергия за улично осветление

Населено място	2017		2018		2019		2020		2021		Общо	
	kW	лева	kW	лева	kW	лева	kW	лева	kW	лева	kW	лева
Стражица	299420,5	17369,56	99481,17	20960,87	94387,63	19998,33	104471,1	30004,06	104820,2	39810,16	702580,6	128143
Асеново	2452	462,03	1877	381,27	1334	270,39	521	313,63	687	585,444	6871	2012,764
Балканци	426	81,46	951	193,76	607	124,28	558	277,33	587	305,316	3129	982,146
Благоево	2114	396,75	3868	787,73	1744	354,72	985	280,59	2682	1170,18	11393	2989,97
Бряговица	4759	884,6	1791	361,13	2268	461,05	1849	523,26	1143	436,704	11810	2666,744
Виноград	5901	1124,95	2440	502,26	5046	1029,5	7029	1833,68	7887	2903,952	28303	7394,342
Владислав	1294	253,24	1830	373,57	2137	434,22	768	234,08	1141	503,076	7170	1798,186
Водно	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Горски Сеновец	299420,5	17369,56	2311	470,79	1303	265,03	740	352,32	687	620,172	304461,5	19077,87
Железарци	0	0	155	32,02	0	0	0	0	0	0	155	32,02
Кавлак	83	16,36	85	17,35	43	8,87	0	0	248	261,6	459	304,18
Камен	18013	4293,58	18881	3695,32	19230	4152,53	18850	4038,99	24601	7152,25	99575	23332,67
Кесарево	4797	1143,42	10077	1972,23	8323	1797,25	8626	1848,30	7601	2209,85	39424	8971,05
Лозен	3798	752,89	3806	769,46	4290	872,45	2438	898,26	4571	2294,628	18903	5587,688
Любенци	0	0	0	0	7	1,45	0	0	0	0	7	1,45
Мирово	330	69,15	584	119,41	1020	207,28	691	223,49	1188	544,98	3813	1164,31
Николаево	408	88,64	885	181,05	426	86,56	450	142,54	382	242,124	2551	740,914
Нова Върбовка	1125	211,26	1333	273,17	1534	310,97	725	694,2	815	619,884	5532	2109,484
Ново градище	844	161,88	1352	275,51	878	179,58	753	243,42	1038	425,532	4865	1285,922
Сушица	2889	639,57	2814	566,98	2218	486,85	2349	582,00	2762	915,00	13032	3190,4
Теменуга	134	31,02	0	0	0	0	165	40,02	0	0	299	71,04
Царски извор	3992,1	737,69	2793	540,91	2519	511,24	2543	717,23	2824	1042,428	14671,1	3549,498
Всичко	**652200,1**	**46087,61**	**157314,17**	**32474,79**	**149314,63**	**31552,55**	**154511,1**	**43247,4**	**165664,2**	**62043,28**	**1279004,2**	**215405,63**

Източник: Община Стражица

Фигура 9. Консумация и заплатена енергия за улично осветление



Източник: Община Стражица

През разглеждания период се наблюдава голям спад в консумацията на електроенергия за улично осветление след 2017 г. Най-голяма консумация на улично осветление на територията на общината е в гр. Стражица.

Уличното осветление е един от големите консуматори на енергия в общината, което оказва влияние върху ръста на енергийната консумация през последните години. Неговата модернизация и рехабилитация е от ключово значение за намаляване на енергийното потребление в общината. Запазени са и досегашните осветителни уредби, което гарантира улично осветление при неблагоприятни климатични условия – мъгла, сняг, липса на слънцегреене.

4.9. Домакинства

Към момента състоянието на енергийното потребление в община Стражица се характеризира с енергоинтензивна структура, морално остарели технологии, оборудване и уреди, както и неблагоприятен енергиен баланс на домакинствата с много високо потребление на електроенергия за отопление. Могат да се посочат следните пречки при реализацията на целенасочени действия за повишаване на енергийната ефективност:

- Липса на разработени и прилагани ефективни информационни модели за популяризиране на европейското, национално и местно законодателство в областта на енергийната ефективност;
- Липсата на достатъчни финансови средства у инвеститорите за реализация на подобен род действия ограничава внедряването на мерки за енергийна ефективност в домакинствата и частния сектор;
- Липса на правила за енергийно ефективно поведение на служителите в общинската структура;
- Недостатъчна осведоменост на потребителите за съществуващи нови технологии и възможности за намаляване на консумацията на енергия;
- Липса на стимули за рационално енергопотребление.

Разходите за електрическа и топлинна енергия се нареждат на едно от първите места по обем в общинския бюджет. Предприети са действия от страна на ръководството на Община Стражица и администрацията за подобряване на горивните процеси, промяна на горивната база и намаляване на загубите в системата за пренос и разпределение на електрическа и топлинна енергия в сградите и обектите на социалната и административна инфраструктура на общината.

5. Възможности за насърчаване. Връзки с други програми

С цел постигане на конкурентоспособна, динамична и рентабилна местна икономика, намаляване на вредното въздействие върху околната среда в следствие на развиваща се икономика и устойчиво и екологосъобразно управление на природните ресурси са формулирани следните приоритети за насърчаване използването на ВЕИ:

- Стимулиране въвеждането на ВЕИ технологии както в публичния сектор, така и в бизнеса и домакинствата;
- Реализиране на проекти в сферата на енергията от възобновяеми източници;
- Развитие на енергийно ефективна икономика с ниски нива на въглеродни емисии за създаване на устойчив икономически растеж.

Като средство за приближаване до тези приоритети следва да е непрекъснатият диалог между местното управление и населението. Необходимо е повишаване на интереса на местното население в стремежа за постигане на целите в областта на възобновяемите енергийни източници и технологии.

При разработването на настоящата програма на Община Стражица са взети под внимание специфичните цели, заложени в Програмата за енергийна ефективност на Община Стражица. Предвид факта, че настоящата програма и гореспоменатата имат допълващ се характер, се предвижда съгласувана реализация и управление на дейностите по двата документа. В отговор на указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие за изготвяне на общински програми и с цел насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива се предвижда съчетаване на мерки за повишаване на енергийната ефективност с производство и потребление на енергията от възобновяеми източници. С оглед постигане на максимална съгласуваност с целите и приоритети за развитие на Община Стражица, настоящата програма е разработена и в съответствие с Плана за интегрирано развитие на Община Стражица за периода 2021-2027 г.

6. Определяне на потенциала и възможностите за използване по видове ресурси

Обхватът на ВЕИ в България включва: водна енергия, биомаса, слънчева енергия, вятърна енергия и геотермална енергия. Световният Енергиен Съвет (WEC) е възприел следните оценки на достъпния потенциал от отделни ВЕИ в световен мащаб.

Таблица 20. Достъпен потенциал на ВЕИ в световен мащаб

ВЕИ	EJ	Gtoe
Водна енергия	50	1,2
Биомаса	276	6,6

ВЕИ	EJ	Gtoe
Слънчева енергия	1 575	37,6
Вятърна енергия	640	15,3
Геотермална енергия	5 000	119,5
Общо	7 600	180,2

Общата сума на достъпния потенциал на страната (6 005 ktoe) е значително по-малък от ПЕП за 2017 г. 18 334,3 ktoe (данни на НСИ). Следователно в близко бъдеще България може да задоволи около 32,8% от енергийните си нужди при пълно усвояване на достъпния енергиен потенциал на ВЕИ на територията ѝ. Потенциалът за използване на енергия от възобновяеми източници (ВЕИ) остава неоползотворен. Към 31.12.2017 г. едва 18,7% (данни на НСИ) е делът на възобновяемата енергия в брутното крайно потребление. В тази връзка общината играе съществена роля за ускоряване процесите на планиране – едно от основните предизвикателства пред използването на енергия от ВЕИ. Затова местната публична администрация има нужда от целенасочена подкрепа по отношение подобряването капацитета за планиране и управление.

В Закона за енергетиката са предвидени механизми за стимулиране производството на енергия от ВЕИ, като задължителното изкупуване на произведената от ВЕИ енергия на преференциални цени и приоритетно присъединяване на централите към преносната, съответно разпределителната електрическа мрежа.

Стимулирането на производството на енергия от ВЕИ е способ за ускоряване на процеса по максимално задоволяване на енергийните нужди на България от ВЕИ. В следващата таблица са заложени възможностите за използване на различните видове ВЕИ:

Таблица 21. Достъпен потенциал на ВЕИ в България

ВЕИ	Достъпен потенциал в България		
	Количество	Мерна единица	Ktoe
Водна енергия	26 540	GWh	2 282
Биомаса	113 000	TJ	2 700
Слънчева енергия	4 535	GWh	390
Вятърна енергия	3 283	GWh	283
Геотермална енергия	14 667	TJ	350
Общо	-	-	**6 005**

Източник: Енергийната стратегия на България до 2020 година – визия за бъдещото развитие на страната в рамките на разширения ЕС

Таблица 22. Използване на ВЕИ директно и след преобразуване

ВЕИ	Първоначална трансформация	Продукт на пазара за крайно енергийно потребление
Биомаса	директно, без преработване	дървесина; битови отпадъци; селскостопански отпадъци; други
	преработване	брикети; пелети; други
	преобразуване в биогорива	твърди (дървени въглища); течни (биоетанол, биометанол, биодизел и т.н); газообразни (биогаз, сметищен газ и др.)
	преобразуване във вторични енергии	електроенергия и топлинна енергия

Водна енергия	преобразуване (ВЕЦ)	електроенергия
Енергия на вятъра	преобразуване (Вятърни генератори)	електроенергия
Слънчева енергия	преобразуване	топлинна енергия
	преобразуване	електроенергия
Геотермална енергия	без преобразуване	топлинна енергия
	преобразуване	електроенергия

Източник: Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяемите енергийни източници 2005-2015 година

Слънчева енергия

Слънчевата енергия се използва за производство на електроенергия чрез директно преобразуване на слънчевото излъчване в електричество и за загряване на вода в слънчевите колектори или други системи.

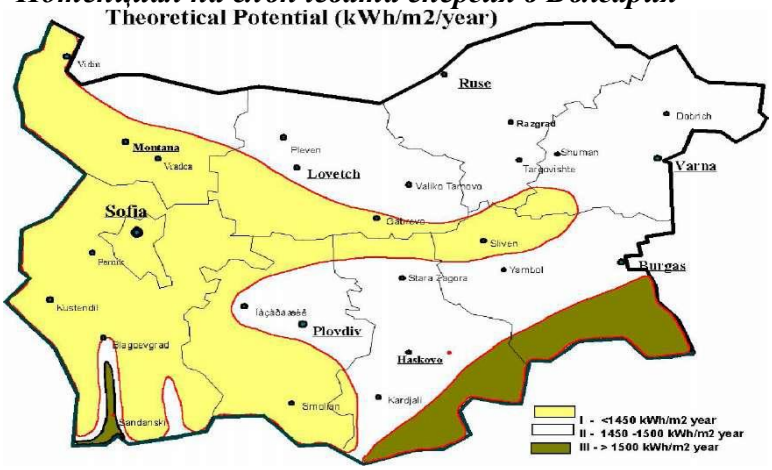
Производството на електричество от слънцето е особено перспективно, но за момента без държавни субсидии е все още неефективно. Коефициентът на полезно действие на широкоразпространените съоръжения не превишава 15-20%, фотоелектрическите инсталации са все още скъпи и инвестициите за тях имат голям срок на възвращаемост (10-12 г.). Въпреки това, през последните години цената на фотоелектрическите панели непрекъснато пада и това ги прави най-бързо развиващият се сектор – този на възобновяемите енергийни източници (ВЕИ).

В зависимост от това в кой регион се намира общината се определя интензивността на слънчевото греене и какво е средногодишното количество слънчева радиация, попадаща на единица хоризонтална повърхност (kWh/ m^2).

Потенциалът на слънчевата радиация на територията на България е значителен, но заедно с това се наблюдават големи разлики в интензивността на слънчевото греене по региони. Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишният ресурс слънчева радиация е 1 517 kWh/ $м^2$. Това е около 49% от максималното слънчево греене. Общото количество теоретичен потенциал на слънчевата енергия, падаща върху територията на страната за една година, е от порядъка на 13,103 ktoe. От този потенциал като достъпен за усвояване в годишен план може да се посочи приблизително 390 ktoe.

Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия е използван проект на програма PHARE, BG9307-03-01-L001 „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България“. В основата на проекта са залегнали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България за период над 30 години. След анализ на голяма база данни по проекта, е направено райониране на страната по слънчев потенциал. България е разделена на три зони в зависимост от интензивността на слънчевото греене.

Фигура 10. Потенциал на слънчевата енергия в България



Източник: Проект на програма PHARE, BG9307-03-01-L001 Техническа и икономическа оценка на ВЕИ

Община Стражица се намира в регион, обхващащ 50% от територията на страната, предимно селски райони, както и част от централната северна брегова ивица. Потенциалът е приблизително 1 550 kWh/m² годишно.

Технологичните възможности за оползотворяването на слънчевата енергия в община Стражица не са за пренебрегване. Енергийното потребление в бита и услугите може да бъде значително намалено чрез разширено използване на слънчева енергия за производство на топлинна или електрическа енергия, както във възстановени (ремонтирани), така и в новопостроени сгради. Община Стражица дава приоритет на изграждането на системи за загряване на битово гореща вода със слънчеви колектори като мярка, значително намаляваща потребяването на конвенционална енергия.

При преминаването през атмосферата слънчевите лъчи губят значителна част от своята енергия. Стигайки до горните слоеве на атмосферата, част от слънчевата енергия се отразява обратно в космоса (около 10%). Друга част от слънчевата енергия (от порядъка на 30%) се задържа в нея, нагрявайки горните слоеве на атмосферата. Главна причина за това са поглъщането от водните пари в инфрачервената част на спектъра, озоновото поглъщане в ултравиолетовата част на спектъра и разсейването (отраженията) от твърдите частици във въздуха. Степента на влияние на земната атмосфера се дефинира като „въздушна маса“. Въздушната маса се измерва с разстоянието, изминато от слънчевите лъчи в атмосферата, спрямо минималното разстояние в зенита. За удобство това минимално разстояние се закръглява на 1 000 W/m² и се нарича 1,0 AM. За по-голяма яснота може да се приеме, че имаме въздушна маса 1,0 AM тогава, когато в ясен слънчев ден на екватора 1 m² хоризонтална повърхност се облъчва със слънчева радиация с мощност от 1 000 W.

Според принципа на усвояване на слънчевата енергия и технологичното развитие, съществуват два основни метода за оползотворяване – пасивен и активен.

ПАСИВЕН МЕТОД – „управление“ на слънчевата енергия без прилагане на енергопреобразуващи съоръжения. Пасивният метод за оползотворяване на слънчевата енергия се отнася към определени строително-технически, конструктивни, архитектурни и интериорни решения.

АКТИВЕН МЕТОД – 1. Осветление; 2. Топлинна енергия; 3. Охлаждане; 4. Ел. енергия.

Фотоволтаичната технология за производство на електрическа енергия от слънчевата радиация води до 40-процентов растеж на пазара в глобален аспект и е на път да се превърне в един от най-значителните икономически отрасли.

При проектиране и изграждане на фотоволтаична инсталация за производство и продажба на електрическа енергия, рискът е премерен. Слънчевата радиация съществува независимо от нашите действия или намерения от една страна, от друга не е възможно да се изчисли с точност до 1% какво ще бъде слънцегреенето през следващите 5 или 10 години. Но могат да се предвидят отклоненията му с точност 10 до 12%, което е напълно приемливо и достоверно при проектиране на една фотоволтаична инсталация.

Техническият живот дава физическия живот на оборудването, който съгласно данните на фирми доставчици за фотоволтаичните системи е: при 10-годишна експлоатация ефективността им спада на 90%, а при 25 годишна експлоатация – на 80%. За останалите електронни уреди и кабелите физическият живот е 10 години, за носещите конструкции е 25 години. Икономическият живот представлява периодът, в който проектът носи печалба, заложена в предложението за инвестиране.

Оползотворяването на потенциала на ресурса от възобновяема енергия позволява намаляване зависимостта от конвенционални енергийни ресурси и външни доставки, а също и оптимизиране на общинските разходи. Това позволява пренасочване на ресурси за решаване на обществено значими проблеми. Освен икономически ползи, подобна инвестиция ще има и значителен социален ефект. Изграждането на мощности за добив на енергия от слънчевата енергия, позволява максимално ефективното използване на сградите общинска собственост през всички месеци от годината, което подобрява достъпа на населението до културни, социални и административни услуги.

Слънчевото отопление е конкурентно в сравнение с нагряването на вода чрез електричество. Енергийното потребление в бита и услугите може да бъде значително намалено чрез разширено използване на ВЕИ, предимно слънчева енергия, както в ремонтирани, така и в новопостроени сгради. Слънчеви термични системи за топла вода на обществени обекти, както и на стопански обекти могат да намерят широко приложение.

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.нар. слънчеви колектори. Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключват в следното:

- произвежда се екологична топлинна енергия;
- икономисват се конвенционални горива и енергии;
- могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени.

Община Стражица влиза в графата с потенциал между 30,1 – 60 MW, което се дължи на възможността да се оползотворяват покривните пространства за производство на електричество и/или гореща вода за битови нужди. До този момент не е обсъждана

възможността за оползотворяване на покривните пространства на общинските сгради за производство на електроенергия или енергия за топла вода. Въпреки това Община Стражица желае да реализира мерки за производство на енергия чрез тази технология.

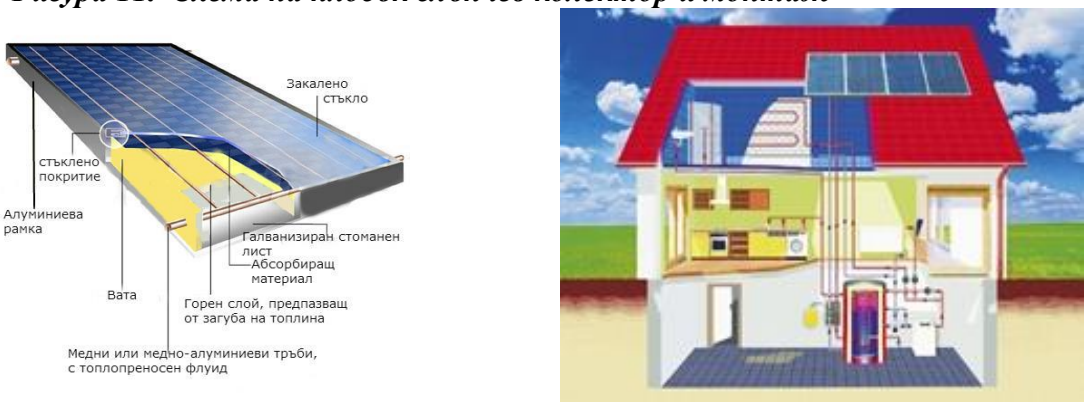
При създадената правна среда и стимули, въвеждането на фотоволтаичните системи може да бъде разделено на две основни направления:

- изграждане на фотоволтаични (ФВ) системи до 100 kW за задоволяване нуждите от електроенергия на сгради и стопански обекти;
- изграждане на ФВ системи за производство, присъединяване и продажба на електроенергия за електроенергийната система на страната.

Достъпният потенциал на слънчевата енергия се определя след отчитането на редица основни фактори:

- неравномерно разпределение на енергийните ресурси на слънчевата енергия през отделните сезони на годината;
- физикогеографски особености на територията;
- ограничения при строителството и експлоатацията на слънчевите системи в специфични територии, като природни резервати, военни обекти и др.

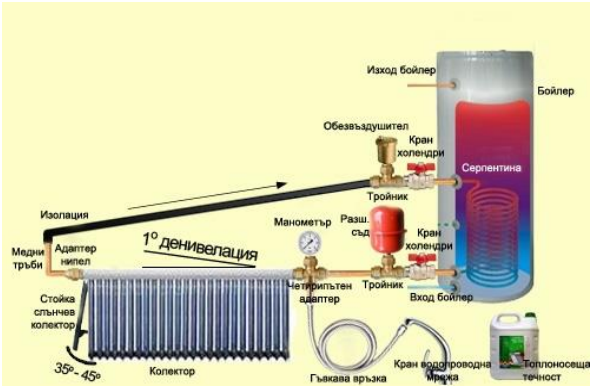
Фигура 11. Схема на плосък слънчев колектор и монтаж



Източник: http://www.emde-solar.com/ модели/плосък-слънчев-колектор

Фигура 12. Схема на вакуумен/топлинен колектор





Източник: http://solartech.free.bg/vakuum.htm

Климатичните дадености на общината са благоприятни за изграждане на фотоволтаични инсталации, като на територията на общината се усвоява слънчева енергия.

В следващата таблица по данни на ЕРП Север в следващата таблица са описани присъединените фотоволтаични централи по населени места и мощности. За цялата община фотоволтаичните централи са с обща мощност 1 798,62 kW.

Таблица 23. Присъединени фотоволтаични централи по населени места и мощности

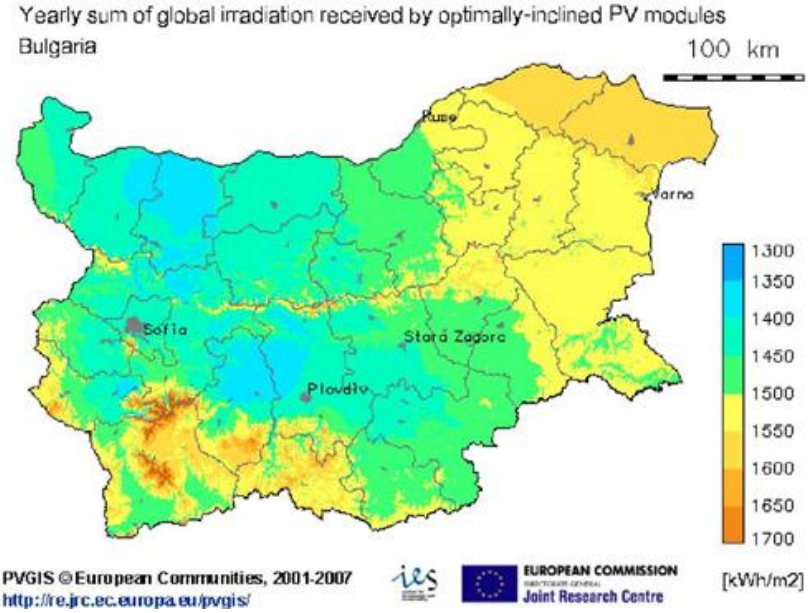
Населено място	ФВЦ Мощност, kW
С. Благоево	30
С. Виноград	59,7
С. Владислав	1050
С. Камен	60
С. Лозен	60
С. Мирово	24
С. Николаево	34,76
С. Нова Върбовка	150
Гр. Стражица	172,96
С. Теменуга	90
С. Царски извор	67,2
Обща сума	**1798,62**

Източник: ЕРП Север

Използването на слънчевата енергия за производството на електрическа се извършва в обособени за целта терени. Поради спецификата на технологичния процес на производство на електроенергия от фотоволтаици се дава възможност за инсталиране на фотоволтаичните панели във вече построени или новостроящи се сгради. Това са фотоволтаични системи, вградени в обвивката на сградата и стандартни фотоволтаични панели, монтирани върху съществуващи сгради.

Сградите общинска собственост, основно сградите на училищата и детските градини, са удобни за разполагане на фотоволтаични инсталации за производство на електроенергия, защото в болшинството от случаите са разположени върху терени (училищни дворове и дворове на детски градини), където няма високи засенчващи сгради и в близост има изградени и функциониращи трафопостове.

Фигура 13. Годишна сума на слънчевата радиация при оптимално наклонени фотоволтаични модули на територията на Република България



Източник: Практическо използване на слънчевата радиация в България, EUROPEAN COMMISION DG-TREN, EC INCO - COPERNICUS Program, „Demo Solar East-West" Project № 4051/98, http://re.jrc.ec. europa. eu/pvgis

Енергийната ефективност може да се разглежда като една от съставляващите парадигми при реализиране на ново отношение към осъвременяване на технологиите в съществуващите сгради, а така и при нови такива или стопански обекти.

Тя може да се реализира чрез прилагането на иновативни решения при:

- енергоспестяване при осветление и отопление;
- автономно производство на електроенергия.

Енергоспестяване

I. За осветление

През месеците с ограничен светлинен цикъл в денонощието проблемът е свързан с:

- осветлението на помещенията в обектите;
- осветлението извън тези обекти за нуждите на охрана на територията около тях;
- създаване на безпроблемна среда за придвижване през паркове, производствени и неохраняеми територии и др.;
- естетическо оформление на архитектурни и исторически обекти, административни и културни сгради през тъмната част на денонощието.

Решението е в използването на LED-осветителни тела, поради следните характеристики:

- Светлинната им ефикасност е най-голяма от всички светлинни източници. Тя е между 80 и 100 lm/W, докато при лампите с нажежаема нишка е 12-15 lm/W, а при луминесцентните – около 50 lm/W. Това, заедно с много по-малкото нагряване на LED (в сравнение с лампите с нажежаема нишка, те са студени), определя КПД между 25 и 35%. Общият резултат е осигуряване на желана сила на светлината с 10, а понякога и с повече пъти по-малък разход на електроенергия. Например: 12 W LED може да дава светлинен поток колкото 150 W лампа с нажежаема нишка.
- Животът им надхвърля 50 000 часа (около 6 години при непрекъсната работа). Експлоатационният срок на LED, в края на който светлинният им поток намалява с 30% спрямо първоначалния (практически незабележимо за окото), е средно 50 000 часа, като вече не са малко диодите с експлоатационен срок 100 000 часа. Едва след това започва забележимо намаляване на силата на светлината, но без познатото от лампите с нажежаема нишка внезапно изгаряне. Експлоатационният срок на LED е несравнимо по-голям от този на лампите с нажежаема нишка (средно 1 500 часа) и е причина осветителните тела с LED да се считат за „вечни“. Ниската им консумация позволява да се захранват от ВЕИ или от батерии, които се зареждат от ВЕИ.
- Светодиодите за осветление не излъчват ултравиолетови лъчи като луминисцентните тръби или инфрачервени лъчи, както при лампите с нажежаема жичка. Освен това LED са екологично чисти, докато например халогенните лампи съдържат живак.

Фигура 14. Примери за LED осветление

а 12  **б 12** 

Източник: ЛЕД тяло за таван „Амиен“ с дистационно управление
https://www.bing.com/images/search?q=led

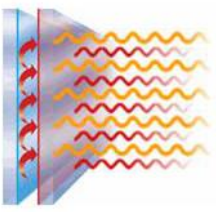
II. За отопление

Решението е в технологията „стъклото, което топли“ (Heizglas,Heated glas)

Варианти:

а/ активен – с подгряване;

Фигура 15. Примери за ефективно остъкляване

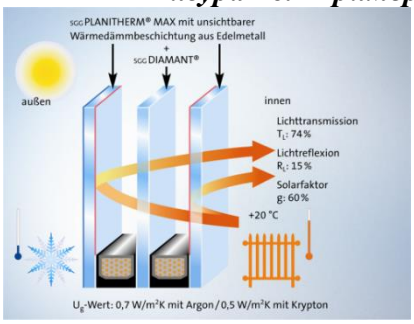
  

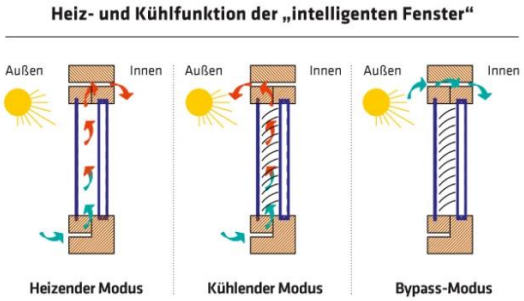
Източник:https://de.saint-gobain-building-glass.com/de/sgg-planistar-sun,
http://www.newglasstech.com/?page=product&cat=Specialities&product=thermo-guard&lang=en

Разходът на електроенергия е 20 – 800 W/м^2, с което може да постигне температура на вътрешната повърхност на стъкления панел 60^{0}C.

б/ пасивен.

Фигура 16. Примери за „умни прозорци“





Източник:Climatop Climawin http://ec.europa.eu/research/horizon2020/pdf/press/campaign/climawin/ip_bg.pdf

И при двата варианта не се забелязва намаляване на осветеността на помещението.

Производство на електроенергия

За целта може да се използва покривната площ на обектите, а така също на жилищните блокове.

I. При обектите

Решението е използването на ново поколение фотоволтаични панели:

Фигура 17. Видове фотоволтаични панели





Номинална мощност до 210 Wp
При макс. натоварване:
Напрежение 18,5 V
Сила на тока 8,7 A
Размери 1660x776 мм
Намаляване на светлинния поток 40%

Източник: http://www.solar-constructions.com/wordpress/transparente-solarmodule /https://www.bing.com/images/search?q=solar+carport&qpvt=Solar+Carport&form=IGRE&first=1&scenario =ImageBasicHover

При 20 м^2 се икономисват годишно около 500 евро.

II. На покривите на жилищни сгради или стопански сгради

От приложената информация се вижда, че от покривната площ на жилищните и стопанските сгради може да се произвежда значително количество ел. енергия, особено като се вземе пред вид, че ефективността на фотоелектричните панели постоянно се повишава.

Таблица 24. Примери за фотоволтаични системи

3 kW АВТОНОМНА СИСТЕМА - Фотоволтаични модули HS-PB2/250 - 12 бр. - Автономен инвертор, 3кVA, 48VDC, MPPT, 1-фазен - 1 бр.	**5 400,00** ЕВРО БЕЗ ДДС

- Соларен кабел, силови кабели и конектори - 1 к-т - DC и AC табла, шалтери, прекъсвачи, арестор/и - 1 к-т - Акумулаторни батерии, 6В, 225Ач + стелаж - 8 бр. - Конструкция и крепежни елементи - 1 к-т	
5 kW АВТОНОМНА СИСТЕМА - Фотоволтаични модули HS-PB2/250 - 24 бр. - Автономен инвертор, 5кVA, 48VDC, MPPT, 1-фазен - 1 бр. - Соларен кабел, силови кабели и конектори - 1 к-т - DC и AC табла, шалтери, прекъсвачи, арестор/и - 1 к-т - Акумулаторни батерии, 6В, 370Ач + стелаж - 8 бр. - Конструкция и крепежни елементи - 1 к-т	**9 700,00** ЕВРО БЕЗ ДДС

Източник: „Хермес солар“ ООД

Забележка: Цените са ориентировъчни.

Съгласно Решение на КЕВР от 2021 г. (валидно и за 2022 г.), енергията от малки фотоволтаични централи (ФЕЦ) с обща инсталирана мощност до 30 kW включително, които се предвижда да бъдат изградени върху покривни и фасадни конструкции на присъединени към електроразпределителната мрежа сгради и върху недвижими имоти към тях в урбанизирани територии, се изкупува на преференциални тарифи.

Таблица 25. Ориентировъчни цени за изкупуване на ел. енергия от фотоволтаични централи за 2022 и 2023 г. съгласно решение на КЕВР от 2022 г.

Инсталирани	лв./kWh без ДДС
до 5 kW	0,20135
5 - 30kW	0,16824

Според КЕВР, инвестициите за изграждането в лева без ДДС/kWp са:

Мощност на фотоволтаична централа	Инвестиции	Експлоатация
До 5 kW	10 130 лв (за 5 kWp)	330 лв./година
5 – 30 kW	1 742 лв./kWp за 30 kWp (62 700 лв. с ДДС)	1 700 лв./година

Източник: https://shop.chepakov.com/fotovoltaichni-solarni-resheniq-za-biznes

Може да се използва облекчения режим за разрешение производството на електроенергия с мощност до 5 kW. Има възможност да се избере дали да се продава излишната (произведена и неупотребена енергия) към електроразпределителната мрежа или да се загуби излишъка, без да се подава изобщо в мрежата. За производството на 1 kW е необходима площ от около 10 m^2. Срокът на самоизплащане на инвестицията е около 6 години, а срокът на договора за изкупуване е 20 години. Вложенията по изграждане възлизат на около 13 000 лв. без ДДС.

Считано от 01.07.2021 г. преференциалните цени без ДДС за изкупуване на електрическа енергия, произведена от възобновяеми източници, са както следва:

- Фотоволтаични електрически централи с обща инсталирана мощност до 5 kWp, включително, които се предвижда да бъдат изградени върху покривни и фасадни конструкции на присъединени към електроразпределителната мрежа сгради и върху недвижими имоти към тях в урбанизирани територии – 193,33 лв./MWh, при нетно специфично производство 1 380 kWh/kWp;
- Фотоволтаични електрически централи с обща инсталирана мощност над 5 kWp до 30 kWp, включително, които се предвижда да бъдат изградени върху покривни и фасадни конструкции на присъединени към електроразпределителната мрежа сгради и

върху недвижими имоти към тях в урбанизирани територии – 160,11 лв./MWh, при нетно специфично производство 1 380 kWh/kWp.

Фигура 18. Бъдещето на енергийната ефективност




Източник: https://greentech.bg/archives/76068, http://www.unicad.bg/pv_kit_home_wkd.htm

За определяне на потенциалната мощност на общинските сгради може да се вземат като ориентировъчни следните параметри:

- 50% от покривната площ на сградите, които са в добро състояние;
- 40% усвояване на покривната площ, поради тяхната геометрия и ориентация;
- от около 10 m² може да се добива около 1 kWp.

В такъв случай за отделните общински сгради в община Стражица се получава:

Таблица 26. Потенциална мощност от покривната площ на общинските сгради

Населено място	Потенциална мощност за отделните сгради, kWp	Общо kWp
гр. Стражица	40+79+16+18+6+4+26+19+100+15+21+33+107+63+11+19	577
с. Асеново	45+16+27	87
с. Балканци	7+15+6	28
с. Благоево	6+29+14+10	58
с. Бряговица	31+25+8	65
с. Виноград	25+36+11+29	100
с. Владислав	21+8	29
с. Горски Сеновец	3+13+13+11+17+8+6	29
с. Кавлак	6+16+8+5	34
с. Камен	8+3+43+23+23+10+55+18+20	203
с. Кесарево	20+50+17+15+15+10	127
с. Лозен	5+19+18+7+5+33	87
с. Любенци	1	1
с. Николаево	18	18
с. Нова Върбовка	11+18+13+13+10	64
с. Ново градище	8+18+9	36
с. Сушица	16+3+42+17+16+22+11	128
с. Царски извор	18+12+21	51

Източник: Собствени изчисления

Забележка: С kWp (киловат пик) се измерва мощността на клетките, модулите, стринговете и централите, изградени с фотоволтаични модули. Това е мощността, която се отдава от фотоволтаиците, при стандартни условия:

- спектър на облъчването, отговарящ на слънчевия спектър, преминал през въздух с AM=1,5. Приема се, че 1 AM имаме когато слънцето е перпендикулярно на земната повърхност, което е теоретичен случай и затова се приема 1,5. Сутрин и вечер

дебелината на въздушния слой, през който преминават слънчевите лъчи, достига и даже надхвърля 10 АМ;

- температура на клетките – 250 С;
- интезитет на облъчването – 1000 W/m^2, зависи от прозрачността на атмосферата и тази стойност се приема като средна.

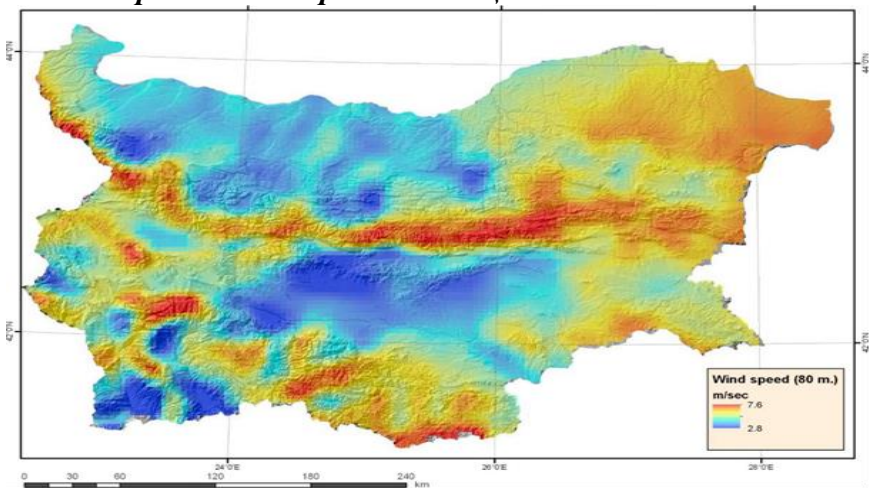
Глобалният капацитет трябва да достигне 18 пъти сегашните нива, или повече от 8 000 гигавата до 2050 г. Азия ще продължи да доминира над употребата на слънчеви фотоволтаични продукти с над 50% от инсталиран капацитет, последвана от Северна Америка (20%) и Европа (10%). Разходите за слънчеви фотоволтаични проекти, които вече са под пределните разходи за изкопаеми горива в световен план, се очаква да намаляват още повече през следващите десетилетия. Финансирането ще бъде от ключово значение, като прогнозите за пътна карта на IRENA показват 68% увеличение на средни годишни инвестиции за слънчеви фотоволтаични продукти до 2050. г.

Соларният алианс ISA, създаден от Моди (премиерът на Индия) и след това от френския президент Франсоа Оланд през 2015 г., е съюз на държави с изобилно слънчево греене. Целта на обединението е да се намалят разходите за финансиране на слънчевата енергия и необходимите технологии и да се мобилизират повече от един трилион долара за изграждане на слънчеви съоръжения и инфраструктура до 2030 г. „През следващите години, докато светът обсъжда инициативи за благосъстоянието на човечеството през XXI век, името на ISA ще бъде на върха. Международният соларен алианс представлява точно това, което трябва да се направи и представлява бъдещето“, каза председателят на ООН Антонио Гутереш.

Вятърна енергия

В страната има известни възможности за използване енергията на ветровете. Ефективното производство на електричество от вятърна енергия зависи предимно от географските и климатичните дадености на района. Средногодишната скорост на вятъра над 6 m/s е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Развитието на технологиите през последните години дава възможност да се използват мощности при скорости на вятъра 3,0 – 3,5 m/s. Средногодишната скорост на вятъра не е единствената представителна величина за оценката на вятъра като източник на енергия. За да се направят изводи за енергийните качества на вятъра, е необходимо да се направи анализ и на плътността на въздуха и на турбулентността в много точки от страната на височина 10 m над терена. Плътността за България е представена на следващата карта като потенциалът на общината е сравнително слаб, с ниски стойности.

Фигура 19. Теоретичен ветрови потенциал на височина 80 m



Източник: Проект „EnviroGrids“, FP7, 2012

В последните години производството на ветрогенератори в света е с височини на мачтата над 40 m. Мегаватовите вятърни турбини се инсталират на височина над 80 m над терена. Нито една институция към момента в България не разполага с актуални данни за плътността и турбулентността на въздушните потоци на височини над 10 m над земната повърхност. Ето защо данните, които има към момента, не дават възможност да се направи избор на конкретни площадки за вятърни електроцентрали на територията на страната. Бъдещите инвеститори в централи с вятърна енергия предварително трябва да вложат средства за проучване на потенциалните площадки. Редица фирми в България вече разполагат с апаратура и методика за извършване на оценка за това дали дадена площадка е подходяща за изграждане на вятърна електроцентрала. Ветроенергийният потенциал на България не е голям. Оценките са, че около 1 400 m^2 площ има средногодишна скорост на вятъра над 6,5 m/s. Зоните, където е най-удачно разработването на подобни проекти в България, са само някои райони в планинските области и северното черноморско крайбрежие.

На територията на България са обособени три зони с различен ветрови потенциал, но само две от зоните представляват интерес за индустриално преобразуване на вятърната енергия в електроенергия.

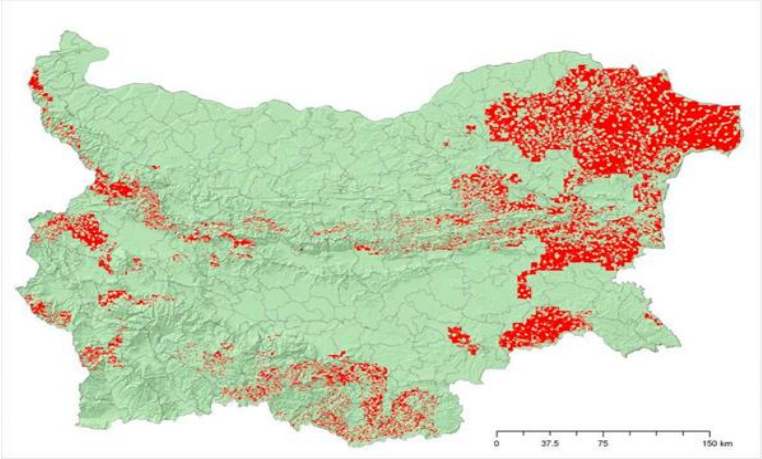
Зона А – зона на малко мащабната ветроенергетика. Включва Дунавската равнина и Тракия, долините на реките Струма и Места и високите полета на Западна България. Ветровият ресурс на височина 10 m е по-малко от 100 W/m^2. Средногодишната продължителност на интервала от скорости 5-25 m/s е 900 часа, което е около 10% от часовете в годината.

Зона В – зона на средно мащабната ветроенергетика. Включва Черноморското крайбрежие и Добруджанското плато, тънка ивица по брега на р. Дунав и местата в планините с надморска височина до 1 000 m, където плътността на енергийния поток е от 100 до 200 W/m^2. Средногодишната продължителност на интервала от скорости 5-25 m/s е 4 000 часа, което е около 45% от часовете в годината.

Зона С – зона на голямата ветроенергетика. Включва откритите планински била и върхове с надморска височина над 1 000 m, а също така и вдадените в морето части от

сушата (нос Калиакра и нос Емине), където средногодишната плътност на ветровия поток превишава 200 W/m^2. Средногодишната продължителност на интервала от скорости 5-25 m/s достига 6 600 часа, което е 75% от часовете в годината.

Фигура 20. Енергиен потенциал на вятъра



Източник: Проект „EnviroGrids“, FP7, 2012

По-голямата част от територията на България попада в зони А и В. На горната фигура е представена територията на страната, където са обозначени подходящите места за изграждане на електрически централи за производство на енергия от вятъра.

Според направените анализи територията на община Стражица попада в зона А – зона на най-малък ветроенергиен потенциал със средна скорост на вятъра <4 m/s.

Средният ветроенергиен поток за територията на община Стражица, която е на около 230 m средна надморска височина, във W/m:

- На височина 10 м над повърхността – 66 W/m ;
- На височина 25 м над повърхността – 96 W/m ;
- На височина 50 м над повърхността – 124 W/m;
- На височина 100 м над повърхността – 157 W/m.

Ветровия потенциал по сезони в проценти от средногодишния: зима – 28%; пролет – 37%; лято – 17%; есен – 18%.

Бурното развитие на вятърните технологии през последните години дава възможности да се използват генериращи мощности при скорости на вятъра 3–3,5 m/s. Малките вятърни генератори са добра инвестиция за собственици на къщи, ферми, оранжерии, както и за малкия и среден бизнес. В доклада „2004, Survey of Energy Resources“ на Световния енергиен съвет (The World Energy Council) се посочва, че у нас могат да бъдат инсталирани следните примерни мощности:

- **Зона на малък ветрови потенциал:** могат да бъдат инсталирани вятърни генератори с мощности от няколко kW до няколко десетки kW. Възможно е евентуално включване на самостоятелни многолопаткови генератори за трансформиране на вятърна енергия и на PV-хибридни (фотоволтаични) системи за водни помпи, мелници и т.н. Разположението на тези съоръжения е най-подходящо в зона с малък ветрови потенциал на онези места, където плътността на енергийния поток е над 100 W/m^2.

- **Зона на среден ветрови потенциал:** могат да бъдат инсталирани 3-лопаткови турбини с инсталирана мощност от няколко десетки kW до няколко стотици kW. В тази зона плътността на енергийния поток е между 100 и 200 W/m^2.
- **Зона на голям ветрови потенциал:** могат да бъдат инсталирани 2- или 3-лопаткови турбини, с мощност от няколко стотици kW до няколко MW. Тези съоръжения обикновено са решетъчносвързани вятърни централи. Височината на стълба (кулата) е между 50 и 100 m, но може да бъде и по-висока, в зависимост от дължината на лопатките.

Фигура 21. Вятърна турбина за домашно ползване



- Номинална мощност: **10 - 25 kW**
- Височина на мачтата: 18 m
- Тотална височина: 24,5 m
- Активен диапазон на вятъра: **2 - 25 m/sek**
- Работна температура: -20 C° to + 40 C°

Източник: https://www.energy-xprt.com/products/viking-wind-model-vs-household-wind-turbine-574097

Фигура 22. Видове вятърни турбини за малка скорост на вятъра и домашно приложение





Източник: https://www.ef-panels.com/prices-for-wind-turbines-bg, https://euromatica.bg/възобновяеми системи/вятърни-турбини

По отношение на вятърната енергия се поставят ограничения за по-нататъшно развитие на вятърната енергетика в определени райони на страната – Добруджа, Източните Родопи и Бургаския регион, както и в територии в съседство с някои защитени зони от Екологичната мрежа Натура 2000 г., където се опазват видове, особено чувствителни към ветрогенератори.

Фигура 23. Ограничения за нови ветроенергийни проекти в периода на дейсдтвие на НПДЕВИ



Източник: НПДЕВИ 2012-2020 г.

Плановете за развитие на енергийния сектор на национално и регионално ниво, както и регионалните планове за развитие са предмет на задължителна екологична оценка, съгласно ЗООС. Изграждането на ветроенергийни паркове в строго защитени територии (резерват, поддържан резерват и национален парк) е изрично забранено. В останалите категории защитени територии, не съществува такава изрична забрана.

Под режим на защита на територията на общината са четири защитени зони и една защитена местност.

Енергия от водни източници

Енергийният потенциал на водния ресурс в страната се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ и е силно зависим от сезонните и климатични условия. ВЕЦ активно участват при покриване на върхови товари, като в дни с максимално натоварване на системата използваната мощност от ВЕЦ достига 1 700-1 800 MW.

В България хидроенергийният потенциал е над 26 500 (~2 280 ktoe) годишно.

Съществуват възможности за изграждане на нови хидроенергийни мощности с общо годишно производство около 10 000 GWh (~860 ktoe). Достъпният енергиен потенциал на водните ресурси в страната е 15 056 GWh (~1 290 ktoe) годишно. Съществуващият технически и икономически потенциал за големите ВЕЦ вече е използван или е неизползваем поради ограничения от съображения за опазване на околната среда.

Условно обособена част сред хидроенергийните обекти са малките ВЕЦ с максимална мощност до 10 MW. Те се характеризират с по-малки изисквания относно сигурност, автоматизиране, себестойност на продукцията, изкупна цена и квалификация на персонала. Тези характеристики предопределят възможността за бързо започване на строителството и за влагане на капитали в дългосрочна инвестиция с минимален финансов риск. Малките ВЕЦ могат да се изградят на течащи води, на питейни

водопроводи, към стените на язовирите, както и на някои напоителни канали в хидромелиоративната система.

Фигура 24. Водната електроцентрала в Магдебург



Източник: http://www.apex-portal.com/ecosolutions/analysederexergie/wasser_geschichte_wasserkraft_2.php

Фигура 25. Видове плаващи ВЕЦ



Източник: http://www.apex-portal.com/ecosolutions/analysederexergie/wasser_geschichte_wasserkraft_2.php, https://www.youtube.com/watch?v=k1w7mUIq7Mo, https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=Xk%2bb6o55&id=C3A9FBFF94FD26315755D9CA3D54EDD227A0572B&thid=OIP.Xk-b6o55Fwnz3-afQLIqiQHaFj&mediaurl=https%3a%2f%2fi.ytimg.com%2fvi%2f2Y5Beg9CbEA%2fhqdefault.jpg&exph=360&expw=480&q=floating+water+turbines&simid=608009004908220349&selectedIndex=0&qpvt=floating+water+turbines&ajaxhist=0

Тези конструкции не се влияят от нивото на водата в реките, защото се издигат едновременно с повишаване на нивото. Същевременно те не се повлияват от случайно попаднали във водата клони и листа. Те са екологично съобразени и не влияят на биоразнобразието в реките.

Геотермална енергия

Геотермалната енергия включва: топлината на термалните води, водната пара, нагретите скали, намиращи се на по-голяма дълбочина. Енергийният потенциал на термалните води се определя от оползотворения дебит и реализираната температурна разлика (охлаждане) на водата.

Енергия от биомаса

От всички ВЕИ най-голям неизползван технически достъпен енергиен потенциал има биомасата, като от нея може да се произвежда топлина, електричество или транспортно гориво. Тя е ключов възобновяем ресурс в световен мащаб. За целта е целесъобразно да се използва потенциала на отпадъци от селското и горско стопанство, на битови отпадъци и малоценна дървесина, не намерила приложение и отпаднала без да

се използва. Обобщени данни за потенциала и приложението на източниците на биомаса в България са дадени в Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата за периода 2008-2020 г.

Таблица 27. Потенциал на биомаса в България

Вид отпадък	Потенциал		
	Общ	Неизползван	
	ktoe	ktoe	%
Дървесина	1 110	510	46
Отпадъци от индустрията	77	23	30
Селскостопански растителни отпадъци	1 000	1 000	100
Селскостопански животински отпадъци	320	320	100
Сметищен газ	68	68	100
Рапицово масло и отпадни мазнини	117	117	100
Общо	2 692	2 038	76

Източник: Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата 2008-2020 г.

Технологиите за биомаса използват възобновяеми ресурси за произвеждане на цяла гама от различни видове продукти, свързани с енергията, включително електричество, течни, твърди и газообразни горива, химикали и други материали. Дървесината, най-големият източник на биоенергия, се е използвала хиляди години за производство на топлина. Има много видове биомаса, които могат да бъдат използвани за производството на горива, химикали и енергия. Това са дървесина, растения, остатъци от селското стопанство и лесовъдството, както и органичните компоненти на битови и индустриални отпадъци. Биомасата може да бъде възстановявана чрез култивиране на енергийни реколти, като бързорастящи дървета и треви, наречени суровина за биомаса.

Енергийният потенциал на биомасата при директно потребление се предоставя почти на 100% на крайния потребител, тъй като липсват загубите при преобразуване, пренос и дистрибуция, характерни за други горива и енергии. Делът на биомасата в крайното енергийно потребление към момента е близък до дела на природния газ.

България притежава значителен потенциал на отпадна и малоценна биомаса, която сега не се оползотворява и може да се използва за енергийни цели. Използването на биомасата за производство на електроенергия отстъпва по икономически показатели на вносните и евтините местни въглища, ядрената и водната енергия.

Органичната материя с растителен и животински произход представлява важен енергиен ресурс, който може да се използва в общината.

По смисъла на § 1, т. 2 от допълнителните разпоредби на ЗУО „биоотпадъци“ са биоразградими отпадъци от парковете и градините, хранителни и кухненски отпадъци от домакинствата, ресторантите, заведенията за обществено хранене и търговските обекти, както и подобни отпадъци от предприятията на хранително-вкусовата промишленост.

Биомасата може да се използва в следните варианти:

- Директно изгаряне, в т.ч. плътна дървесина, клони, слама и пелети. При изгарянето на слама трябва де се има предвид, че се отделя серен двуокис (SO_2), с неприятен мирис и трябва да се монтират на комините специални филтри. Новото направление при директното изгаряне е прилагането на пиролиза – образуването на

горивен газ при окисляване на дърва/биомаса при значителна температура при липса на въздух. По този начин ефективността се увеличава до 75-80%, при сравнение със стандартното изгаряне с ефективност от 48%.

- Производство на биогаз от отпадъци в селското стопанство.

В Германия работят около 7 900 биогаз инсталации, като целта е до 2020 г. те да станат 20 000. В Австрия съоръженията са приблизително 500 и произвеждат около 100 MW електрическа енергия.

Реалният потенциал за производство на биогаз (на база проучвания за потенциала на биомасата) се приема за около 30% от общия теоретичен потенциал за производство на биогаз (въз основа на преглед на публикации по темата).

Таблица 28. Потенциал за производство на биогаз по региони

Регион	NUTS	BG11	**BG12**	BG13	BG21	BG22	BG23	Общо
Общо	GWh	0,60	**1,15**	1,65	1,15	2,05	0,90	7,50

Източник: Потенциал за производство на биогаз в България, Документ D-2.2, https://www.big-east.eu/downloads/fr-reports/D-2.2-Biogas_Potential_Bulgaria-bg.pdf

Технологията на анаеробно разлагане е ефективно средство за управление на органичните отпадъци (кравешка, свинска, птича тор и др.) в селското стопанство. За целта материалът се събира в големи резервоари или лагуни, покрити с газоуловители или в херметично затворени контейнери, където вследствие на процеса на разпад, се получава биогаз със съдържание приблизително 65% метан и 35% въглероден диоксид. Метанът може да бъде насочен към генераторен модул и да послужи за производството на електрическа енергия.

Предимства при използването на селскостопански биогаз за когенерация:

- Производство на електроенергия по природосъобразен начин. Органичните отпадъци в селското стопанство, в частност животинската тор, са силен замърсител и освобождават много голямо количество CH_4, N_2O и NH_3 в атмосферата. При когенерацията, чрез анаеробното разлагане се намалява вредния парников ефект на метана, който е 21 пъти по-силен от този на въглеродния диоксид.
- Анаеробното разлагане запазва баланса на водните екосистеми, ограничавайки негативното въздействие на органичните отпадъци във водата, които задържат в нея повече кислород. Така този химичен елемент не превишава стандартните минимални количества, необходими за съществуването на живота във водните басейни.
- При анаеробното разлагане благотворна бактерия значително намалява неприятните миризми. Освен това се унищожават и яйцата на насекомите, което намалява риска от появата на вредители, предизвикващи болести.
- В допълнение към биогаза вследствие на разпада се отделя и органичен азот, който се трансформира в амоняк, използван като наторител за повечето растения.

Изградена е Регионална система за управление на отпадъците (РСУО), която обслужва 6 общини – Стражица, Велико Търново, Горна Оряховица, Лясковец, Елена и Златарица. Изградена е клетка за депониране, инсталация за механично третиране и компостиране на отпадъците. Главната функция на системата е приемане и екологично

съобразно третиране на цялото количество смесено събрани битови отпадъци и на разделно събрани зелени отпадъци при изпълнение на следните дейности:

- оползотворяване като суровинен ресурс на сепарираните от общия поток отпадъци рециклируеми материали – хартия и картон, метали, пластмаса и стъкло, и като компост на разделно събраните зелени отпадъци;
- оползотворяване като RDF – модифицирани горива на сепарирани от общия поток отпадъци фракции, и като материал за ежедневно запръстяване на част от компостираните органични фракции сепарирани от общия поток отпадъци;
- крайно обезвреждане чрез депониране на неоползотворимите отпадъци в специално проектирани депа, където се извършва депониране в отделни непромокаеми клетки, които са запечатани и изолирани помежду си и от околната среда.

Твърдото гориво, получено от отпадъци, познато още като модифицирано гориво или RDF (Refuse Derived Fuel), се получава чрез раздробяване и дехидратиране на твърди битови отпадъци (ТБО) чрез специална технология за преобразуване. RDF се произвежда основно от горими фракции като пластмаси и биоразградими отпадъци.

RDF гориво може да се използва за производство на електроенергия и топлина в различни видове съоръжения, базирани на разнообразни методи и технологии. То може да се използва и успоредно с традиционните горива в топло- и електроцентралите.

В следващата таблица са представени справки за отпадъци по кодове за периода 2017-2021 г.

Таблица 29. Справка отпадъци по кодове, Регионално депо

Година	20 03 01 смесени БО	19 12 12 други	20 02 01 биоразградим	20 01 38 зелен/дървесен	19 12 рециклиране	19 12 10 (RDF) горими
2017	2 385,660	916,657	849,699	22,300	142,266	477,038
2018	2 335,360	872,380	1 159,860	2,220	164,000	139,120
2019	3 029,120	982,080	1 616,520	35,940	236,160	194,360
2020	2 878,700	943,640	1 587,460	45,480	206,360	141,240
2021	2 981,120	973,640	1 698,820	49,840	198,560	110,100

Източник: Община Стражица

Таблица 30. Морфология на отпадъците, 2021 г.

Вид отпадък	Средни стойности	
	kg	%
Хранителни	28,37	19,98%
Хартия	10	7,68%
Картон	5,88	3,78%
Пластмаса	12	8,95%
Текстил	3,37	2,68%
Гума	1,09	0,89%
Кожа	0,86	0,64%
Градински	22,57	16,08%
Дървесни	2,12	1,71%
Стъкло	6,77	4,93%
Метали	1,72	1,66%
Инертни	14,67	10,80%
Опасни	0,35	0,26%

Вид отпадък	Средни стойности	
	kg	%
Други	31,4	19,99%
Общо	**141,17**	**100%**

Източник: Община Стражица

Енергия от течно гориво

Течното гориво, като нафта и дизелово гориво е често използван енергиен ресурс. Използва се най-често като заместител на електроенергията, където отоплителните устройства са остарели и не са предприети мерки за енергийна ефективност. В по-голямата си част котлите за локално отопление на обществените сгради работят с нафта или твърди горива, горелките са неефективни, липсва измерителна апаратура и автоматизация. Бензинът е най-често използваното течно гориво за автомобилните двигатели.

В европейска Директива, която има за цел да увеличи използването на биогорива в страните от общността, е предвидено всички страни членки да увеличат използването на биогоривата.

За разлика от други възобновяеми източници на енергия, биомасата може да се превръща директно в течни горива за транспортните ни нужди. Двата най-разпространени вида биогорива са биодизелът и биоетанолът.

7. Използване на мерки, заложени в НПДЕВИ

Мерките и дейностите в Общинската програма се определят от целите и приоритетите на общината за устойчиво енергийно развитие.

Изборът на подходящите мерки, дейности и последващи проекти е от особено значение за успеха и ефективността на енергийната политика на Община Стражица. При избора са взети предвид:

- Реализируемост на избраните мерки и дейности;
- Обективност при определяне на необходимите инвестиции;
- Проследяване на резултатите;
- Контрол на вложените средства.

7.1.Административни и финансово-технически мерки

При избора на дейности и мерки е необходимо да бъдат взети предвид достъпността на избраните мерки и дейности, нивото на точността при определяне на необходимите инвестиции, проследяване на резултатите, контролиране на средствата. За насърчаване използването на ВЕИ на територията на община Стражица са подходящи следните административни и финансово-технически мерки:

Таблица 31. Стратегически цели, мерки за постигането им, очаквани резултати

№	Цел	МЯРКА	ОЧАКВАН РЕЗУЛТАТ
ПРИОРИТЕТ № 1 Изграждане и развитие на устойчива градска среда			
1	Повишаване на енергийната ефективност в обществената инфраструктура	- Реконструкция и обновяване на съществуващата общинска, социална, културна, образователна и административна инфраструктура и въвеждане на пакети от енергоспестяващи мерки; - Подобряване на системите за контрол и мониторинг на потреблението на енергия от сградния фонд – общинска собственост	- Подобряване комфорта на обитаване в обществените сгради и постигане на нормативно определение параметри на средата за отопление и осветление; - Оптимизиране на бюджетните разходи, в резултат на постигнатите икономиии на енергия от изпълнените енергоефективни мерки, спрямо нормативно опрелените за преходни периоди; - Удължен експлоатационен срок на публичната инфраструктура и на техните инсталации и съоръжения; - Намаляване на въглеродните емисии от публичната инфраструктура
2	Повишаване на енергийната ефективност в частния сектор	- Извършване на обследвания за енергийна ефективност на жилищните сгради на територията на общината; - Въвеждане на пакети от мерки за енергийна ефективност в жилищни сгради на територията на общината, приоритетно на многофамилните жилищни сгради; - Разработване и прилагане на механизми в подкрепа на въвеждането на мерки за енергийна ефективност в многофамилните жилищни сгради	- Подобрени енергийни характеристики на жилищния сграден фонд и подобрен топлинен комфорт на обитаване; - Намаляване на годишните финансови разходи за енергия на домакинствата; - Удължен живот на енергийно-обновените сгради и на техните инсталации и съоръжения; - Намаляване на въглеродните емисии, генерирани от частния жилищен сектор
3	Повишаване ефективността на уличното осветление	- Изготвяне и изпълнение на проект за ремонт на съществуващото и изграждане на ново енергийно-ефективно улично осветление; - Поетапно изграждане на автономно енергоспестяващо улично осветление в проблемни жилищни райони и участъци; - Разработване на ефективни системи за поддържане и експлоатация на уличното	- Подобряване на качеството и ефективността на уличното осветление и привеждането му в съответствие с хигиенните норми; - Намаляване на бюджетните разходи за електроенергия за улично осветление; - Подобряване на безопастта и физическите характеристики на градска среда; - Намаляване на въглеродните емисии, генерирани от уличното осветление

№	Цел	МЯРКА	ОЧАКВАН РЕЗУЛТАТ
		осветление, включително и с участието на гражданите	
ПРИОРИТЕТ № 2 Оползотворяване потенциала на ВЕИ в общината			
1	Използване на ресурса на ВЕИ в общинския сектор	- Монтиране на слънчеви колектори за осигуряване на битово горещо водоснабдяване в обекта; - Монтиране на фотоелектрични панели на покриви и фасади на сгради – общинска собственост, за производство на електроенергия за собствени нужди; - Разработване и прилагане на мерки за въвеждане на хибридно улично осветление	- Подобрени енергийни характеристики на общинския сграден фонд и подобрен топлинен комфорт на обитаване; - Подобряване качеството на услугите, предоставяни от Община Стражица; - Намаляване разходите за енергия за отопление и осветление в публичния сектор; - Намаляване на въглеродните емисии, генерирани от публичния сектор.
2	Използване ресурса на ВЕИ в частния сектор	- Организиране и провеждане на информационни кампании, които да популяризират използването на енергия от възобновяеми източници в частни жилищни сгради – природен газ, биомаса, енергия от слънцето – слънчеви колектори и фотоелектрични инсталации; - Създаване на консултативен механизъм за техническа помощ за реализиране на проекти за оползотворяване потенциала на ВЕИ; - Разработване и прилагане на ефективни информационни модели за популяризиране на европейското, националното и местното законодателство в областта на възобновяемите енергийни източници	- Създадена подходяща информационна среда за стимулиране на инвестиции в производството на енергия от възобновяеми източници; - Намаляване разходите за енергия на домакинствата и редуциране на въглеродните емисии, в резултат на въведени ВЕИ системи в жилищните сгради
3	Насърчаване на бизнеса за изграждане на ВЕИ мощности на територията на общината	- Използване на високоефективни системи за отопление на биомаса в малки и средни предприятия; - Изграждане на партньорства за разработване и прилагане система от услуги за консултиране на малки и средни предприятия за въвеждане на	- Създадена подходяща информационна и подкрепяща среда за стимулиране на инвестиции в зелена икономика на местно ниво; - Увеличен дял на бизнес инвестициите в технологии за въвеждане на енергийно ефективни мерки и изграждане на ВЕИ системи

№	Цел	МЯРКА	ОЧАКВАН РЕЗУЛТАТ
		пакети от енергийно ефективни мерки и оползотворяване на енергия от възобновяеми източници; - Разработване на механизми за публично-частно партньорство за изграждане на ВЕИ инсталации на територията на общината	
ПРИОРИТЕТ № 3 Развитие на устойчив транспорт в общината			
1	Организиране на информационни кампании за устойчиво транспортиране	- Организиране на местни информационни дни за намаляване броя на колите, които пътуват до Общинския център; - Стимулиране на хората да използват споделено пътуване	- Намаляване значително трафика в посока Общинския център и съответно намаляване на вредните емисии, емитирани от автомобилите; - Изграждане на култура и добър пример на поведение, което се отразява и в другите сфери на потребление.
2	Повишаване ефективността на обществения транспорт	- Обновяване на автобусния парк на обществения транспорт; - Подобряване на съществуващата и изграждане на нова транспортна инфраструктура; - Изграждане на система от велосипедни маршрути, свързваща основни градски зони и обществено значими пространства; - Оптимизиране на системата за паркиране	- Подобряване на качеството на транспортното обслужване в общината; - Намаляване разходите за енергия в областта на транспорта; - Намаляване броя на пътуванията с лични превозни средства; - Създаване на условия за безконфликтно придвижване на автомобилисти, велосипедисти и пешеходци
ПРИОРИТЕТ № 4 Подкрепа за управление на енергопотреблението на местно ниво			
1	Повишаване капацитета на местната власт в областта на ЕЕ и ВЕИ	- Обособяване на структурно звено в общинската администрация, което поема отговорността за координирането на цялостния процес на планиране, реализация и мониторинг на устойчиви енергийни политики на местно ниво; - Въвеждане на подходяща система за обучение на експерти в местната администрация от ресорните звена, ангажирани в планирането, изпълнението и контрола на капиталовите	- Повишен капацитет на Община Стражица за планиране, реализация и мониторинг на местни политики за устойчиво енергийно развитие; - Повишено ниво на информираност и изградена култура за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинската администрация

№	Цел	МЯРКА	ОЧАКВАН РЕЗУЛТАТ
		инвестиции и политиките по териториално развитие; - Усъвършенстване на системата за отчитане, контрол и анализ на енергопотреблението в Община Стражица; - Създаване на международни партньорства, подготовка и изпълнение на партньорски проекти в областта на енергийната ефективност	
2	Създаване на информационно звено за поишаване информираността на гражданите в областта на ЕЕ и ВЕИ	- Организиране и провеждане на информационни кампании, основани на принципа на социалния маркетинг; - Изграждане на партньорства с местни и регионални структури на гражданското общество, медиите и бизнеса за провеждане на съвместни инициативи за популяризиране на мерки за енергийна ефективност в бита; - Разработване и въвеждане на програма за обучение в училищна и извънучилищна среда	- Повишено ниво на информираност и изградена положителна нагласа сред обществеността за енергийно ефективно поведение; - Изградена култура за прилагане на мерки за енергийна ефективност в бита; - Намаляване потреблението на енергия и респективно емисиите на парникови газове
3	Подкрепа за информираността в областта на ЕЕ и ВЕИ	- Организиране на информационни кампании, конференции, бизнес- закуски, семинари и други срещи, предназначени за представители на бизнеса в общината; - Административно стимулиране на промишлеността и бизнеса за използване на енергия от възобновяеми източници, например чрез данъчни преференции, специализирано административно обслужване и други стимули; - Създаване на енергийна информационна база за инсталираните енергийни мощности от възобновяеми източници на територията на общината	- Повишено ниво на информираност и изградена положителна нагласа сред бизнеса за интелигентно енергийно поведение; - Изградена култура за прилагане на мерки за енергийна ефективност в промишлеността; - Установяване на трайни публично-частни партньорства на регионално ниво

7.2. Източници и схеми на финансиране

Подход „отгоре-надолу“ и подход „отдолу-нагоре“.

Основните източници на финансиране на Общинската краткосрочна програма 2023-2025 г. за използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива са:

- Държавни субсидии/субвенции– републикански бюджет;
- Общински бюджет;
- Собствени средства на заинтересованите лица;
- Договори с гарантиран резултат/публично-частно партньорство;
- Финансови схеми по национални и европейски програми. Европейската комисия започва разработването нов механизъм за подкрепа на ВЕИ проекти, който да стартира през 2021 г. Според комисаря по енергетика Кадри Симсън „трябва да използваме всеки инструмент за насърчаване на инвестициите във възобновяема енергия“;
- Кредити с грантове по специализираните кредитни линии;
- Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ (ФЕЕВИ).

8. Проекти

Таблица 32. Предстоящи проекти

№	Наименование	Бюджет (хил. лв.)	Отговорна/ Партньорска структура	Източник на финансиране	Очаквани резултати	Статус на проекта	Година за реализация		
							23	24	25
1	Проектиране и изграждане на ВЕИ в СУ „Ангел Каралийчев“ гр. Стражица	200	Община Стражица	Програма „Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност“ на ФМ на ЕИП и инструменти в сила от 2021 г за изпълнение на директива на ЕС 2018/2001 и Норвежкия механизъм	Проектирани и изградени ВЕИ в сгради общинска собственост	Проект	X	X	X
2	Проектиране и изграждане на ВЕИ в СУ „Св. Климент Охридски“ с. Камен	200	Община Стражица	Програма „Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност“ на ФМ на ЕИП и инструменти в сила от 2021 г за изпълнение на директива на ЕС 2018/2001 и Норвежкия механизъм	Проектирани и изградени ВЕИ в сгради общинска собственост	Проект	X	X	X
3	Проектиране и изграждане на ВЕИ в ДГ „Гинка Маркова“ с. Камен	200	Община Стражица	Програма „Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност“ на ФМ на ЕИП и инструменти в сила от 2021 г за изпълнение на директива на ЕС 2018/2001 и Норвежкия механизъм	Проектирани и изградени ВЕИ в сгради общинска собственост	Проект	X	X	X
4	Проектиране и изграждане на ВЕИ в многофамилни жилищни сгради в общината	400	Община Стражица	Програма „Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност“ на ФМ на ЕИП и инструменти в сила от 2021 г за изпълнение на директива на ЕС 2018/2001 и Норвежкия механизъм	Проектирани и изградени ВЕИ в многофамилни жилищни сгради	Проект	X	X	X

9. Наблюдение и оценка от реализирани проекти

Наблюдението и отчитането на Общинската краткосрочна програма 2023-2025 г. за използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива се извършва от Общински съвет Стражица, който определя достигнатите нива на потребление на енергия от възобновяеми източници на територията на общината, вследствие изпълнението на програмата, пред Областния управител и Изпълнителния директор на АУЕР.

За успешния мониторинг на програмата е планирано да се прави периодична оценка на постигнатите резултати, като се съпоставят вложените финансови средства и постигнатите резултати, което служи като основа за определяне реализацията на проектите.

Нормативно е установено изискването за предоставяне на информация за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници (чл. 8, ал. 2 от Наредба № РД–16-558 от 08.05.2012 г.).

Основните индикатори за определяне на успеха са:

- Постигане на предварително заложените цели;
- Създаване на условия за повторяемост на успешните проекти на територията на община Стражица;
- Степен на въздействие на Общинската краткосрочна програма 2023-2025 г. за използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива върху други сфери на планиране в община Стражица.

10. Заключение

Изготвянето и изпълнението на Общинската краткосрочна програма за насърчаване на използването на ВЕИ и биогорива на Община Стражица е важен инструмент за прилагане на местно ниво на държавната енергийна и екологична политики. Програмата за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници на територията на общините е в пряка връзка с Програмата за енергийна ефективност.

Изпълнението на настоящата програма ще доведе до:

- Институционална координация при решаване на проблемите по насърчаване използването на възобновяеми източници;
- Балансиране на икономическите, екологичните и социални аспекти при усвояване потенциала на енергията от възобновяеми източници;
- Използване на ВЕИ за провеждане на собствена енергийна и икономическа политика на Общината;
- Подобряване административния капацитет и информираността на населението и изграждане на общинска информационна система в общината за използването на енергията от ВЕИ.

При изпълнението на програмата и разработването на проекти особено внимание ще се обърне на сградите, оборудването на основните енергопреобразуващи съоръжения, подмяната на използваната енергия с енергия от ВЕИ и изграждане на локални системи за отопление и охлаждане. Програмата има отворен характер и в срока на действие до 2025 г. ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от нормативните изисквания,

новопостъпилите данни, инвестиционни намерения и финансови възможности за реализация на нови мерки, проекти и дейности.

Община Стражица е съпричастна към постигане целите на ЕС в областта на енергетиката и климата. Основната цел на ЕС е да даде възможност на страните членки да работят по-тясно, за да постигнат своите индивидуални цели за дял на енергията от възобновяеми източници. Идеята е развитието на ВЕИ да бъде по-лесно и рентабилно в зоните, които са подходящи от гледна точка на географски или природни източници, и в края на краищата да допринесе за целите на „Зелената сделка“ и постигането на амбицията до 2050 г. ЕС да стане въглеродно неутрален.

„Новият механизъм ще даде възможност на страните членки да допринесат за нашите енергийни и климатични цели, инвестирайки там, където възобновяемите източници са в изобилие и развитието им има най-голям смисъл. Това е особено уместно в контекста на следкризисното възстановяване, като механизмът ще стимулира икономиката на страните членки чрез подкрепа на малките и средните фирми и насърчаване на заетостта“, според комисаря по енергетика Кадри Симсън.