



**ОБЩИНА БОЙЧИНОВЦИ**

**ДЪЛГОСРОЧНА ОБЩИНСКА ПРОГРАМА  
ПО  
ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ И  
ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ  
ЗА ПЕРИОДА 2025 – 2030 Г.**

*Март 2025 г.*

## СЪДЪРЖАНИЕ

№		Стр.
	Списък на съкращения и означения .....	5
<b>1.</b>	<b>ОБЩИ СВЕДЕНИЯ ЗА ОБЩИНА БОЙЧИНОВЦИ</b>	6
1.1.	Географско местоположение .....	6
1.2.	Площ, населени места, брой на населението .....	6
1.3.	Сграден фонд .....	8
1.4.	Промисленост .....	8
1.5.	Транспорт .....	9
1.6.	Селско стопанство .....	9
1.7.	Горско стопанство .....	9
<b>2.</b>	<b>ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА ПО ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ</b>	11
2.1.	Основание за разработване .....	11
2.2.	Енергийна ефективност – политики на Европейския съюз, национална и местни политики .....	12
2.3.	Цел и обхват на програмата.....	14
2.4.	Потребление на енергия в община Бойчиновци .....	14
2.5.	Определяне на приоритетите – критерии. Специфични цели .....	17
2.6.	Краткосрочна общинска програма по енергийна ефективност .....	18
2.7.	Оценка на рисковете свързани с изпълнение на програмата по ЕЕ.....	18
<b>3.</b>	<b>ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА ПО ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ</b>	19
3.1.	Основание за разработка .....	19
3.2.	Цели и обхват на програмата .....	20
3.3.	Политика на ЕС – „Зелена сделка“ ( Green Deal)	21
3.4.	Състояние на ВЕИ сектора в община Бойчиновци .....	22
3.5.	Местен потенциал на ВЕИ и приложими технологии	22
3.5.1.	Потенциал на слънчева енергия .....	22
3.5.2.	Потенциал на геотермалната енергия .....	25
3.5.3.	Потенциал на ветровата енергия .....	26
3.5.4.	Потенциал на в една енергия .....	27
3.5.5.	Енергия от биомаса от дървесина, дървесни отпадъци и твърди селскостопански отпадъци.....	29
3.5.6.	Термопомпени инсталации. ....	29
3.6.	Изводи .....	29
3.7.	Избор на мерки заложи в дългосрочната общинска програма по ВЕИ	30
3.8.	Административни мерки .....	30
3.9.	Технически мерки .....	31
3.10.	Планирани дейности и инвестиционни проекти .....	31
3.11.	Прогнозни резултати .....	33
3.12.	Оценка на рисковете свързани с изпълнение на програмата по и ВЕИ...	33
3.13.	Наблюдение и контрол .....	34
<b>4</b>	<b>ИЗТОЧНИЦИ ЗА ФИНАНСИРАНЕ</b> .....	34
<b>5</b>	<b>ИЗТОЧНИЦИ И ЛИТЕРАТУРА</b> ..	35
<b>6</b>	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	35
6.1.	Приложение 1а, 1б и1в – потребление на горива и енергия .....	36

6.2.	Приложение 2 – Общинска програма по Енергийна ефективност .....	38
6.3.	Приложение 3 – Общинска програма по Възобновяеми енергийни източници .....	43

## Списък на съкращенията

АУЕР	- Агенция за устойчиво енергийно развитие
ВЕИ	- Възобновяеми енергийни източници
ТеП	- Теоретичен потенциал
ТхП	- Технически потенциал
КВт	- Киловат
КВтч	- Киловат час
БГВ	- Битово горещо водоснабдяване
ЕЕ	- Енергийна ефективност
ВЕИ	- Възобновяеми енергийни източници
ППО	- Прост период на откупуване
ЗЕ	- Закон за енергетиката
ЗЕЕ	- Закон за енергийна ефективност
ЗВЕИ	- Закон за възобновяеми енергийни източници
ЕБРВ	- Европейска банка за възстановяване и развитие
ЕС	- Европейски съюз
ОПЕЕ	- Общински програма за енергийна ефективност
КЛЕЕВЕИ	- Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници
МИЕ	- Министерство на икономиката и енергетиката
МЕ	- Министерство на енергетиката
НДПЕЕ	- Национална дългосрочна програма по енергийна ефективност
ДГ	- Детска градина
ОУ	- Основно училище
СУ	- Средно училище
ПЕЕ	- Програма за енергийна ефективност
ПУДООС	- Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда
ПЧП	- Публично-частно партньорство
ЕСМ	- Енергоспестяващи мерки

# 1. ОБЩИ СВЕДЕНИЯ ЗА ОБЩИНА БОЙЧИНОВЦИ

## 1.1. Географско местоположение

Община Бойчиновци е разположена в Северозападна България в централната част на област Монтана.

Границите ѝ са следните:

на югозапад – община Монтана;

на северозапад – община Якимово;

на север – община Вълчедръм;

на североизток – община Хайредин от Област Враца;

на изток – община Криводол от Област Враца.

Територията ѝ се пресича от средното течение на река Огоста и долното течение на река Ботуня.



Фиг.1.1. Територия и граници на община Бойчиновци

## 1.2. Площ, населени места, брой на населението

Територията на общината 308,334 км<sup>2</sup>. От които: фонд населени места 16 358 дка, селскостопански фонд 263 243 дка, горски фонд 21 596 дка и територии със специфичен режим на ползване, а именно водни площи, територии за транспорт и инфраструктура 6 124 дка. Средната надморска височина е 138,7 м.

Общината има 13 населени места - Бели брег, Бели брод, Бойчиновци, Владимирово, Громшин, Ердан, Кобиляк, Лехчево, Мадан, Мърчево, Охрид, Палилула, Портитовци.

Население: 9 390 души. Подробни данни са дадени на Табл.1.2.1.

Община Бойчиновци е с много по-ниска степен на урбанизация спрямо тенденциите в областта, в Северозападен район и в страната. Градското население в общината към 2023 г. е едва 18%, което показва значителен дял (82%) на живеещите в селата.

Табл.1.2.1.

Населено място	Бр. жители преброяване 15 март 2024 г.	Площ (km <sup>2</sup> )	Гъстота (ж/km <sup>2</sup> )
Бели брег	55	17,157	3,22
Бели брод	150	15,472	9,7
Бойчиновци	1421	16,609	85,6
Владимирово	1319	42,592	31,0
Громшин	711	17,426	40,8
Ерден	537	21,129	25,4
Кобиляк	354	12,271	28,9
Лехчево	1694	53,127	31,9
Мадан	727	39,208	18,6
Мърчево	857	29,646	28,9
Охрид	339	25,104	13,5
Палилула	67	3,891	13,3
Портитовци	485	14,702	33
<b>Общо за общината:</b>	<b>9390</b>	<b>308,33</b>	<b>30.45</b>

Източник: www.grao.bg

### 1.3. Сграден фонд

- Сгради на физически лица
- Сгради на промишлени системи ( производствени предприятия)
- Сгради в сектора на услугите
- Обществени сгради

*Потреблението на енергия и енергоносители е дадено в приложение 1а , 1б и 1в.*

#### 1.4. Промисленост

На територията на общината функционират 11 фирми. Дейността на по-голямата част от тях е свързана с преработвателната промисленост. Данни са представени на Табл.1.4.1.

Табл.1.4.1.

<i>No</i>	<i>Фирми</i>	<i>Дейности</i>
1	„Кариана” ЕООД с. Ерден	производство на месни продукти
2	„ПОУЛТРИ ПРОДЪКТС” ЕАД	производство на фуражни смеси
3	„Екоагрострой” АД	добив и преработка на инертни материали
4	„ТБМ 2000” ЕООД	добив и преработка на инертни материали
5	„Пътинженеринг - М” АД	асфалтова база
6	„АДЛ” ООД – с.Владимирово	производство на млечни продукти
7	„Мак-Оил-2” ЕООД	бутилиране и преработка на маслодайни суровини
8	„Ава скай” ЕООД – с. Ерден	Ръководство за провеждане на полети с парапланери на фирмата; ремонт, скътаване и отдаване под наем на парашути, запасни парашути и парапланери; внос, износ на парашути
9	„АВА Спорт” ООД – с. Ерден	производство на нетъкани текстилни изделия
10	„Хаджийски и фамилия” ЕООД	преработка и производство на млечни продукти
11	„ АГРО – К.П” ЕООД	производство, преработка, изкупуване и реализация на селскостопанска продукция от растителен и животински произход

Източник: <http://www.boychinovtsi.bg/subsection-461-content.html>

*Общината не разполага с данни за енергопотреблението на промишлените предприятия, както и данни за използвани ВЕ технологии.*

#### 1.5. Транспорт

През общината преминават два участъка от Железопътна мрежа на България: от югоизток на северозапад, на протежение от 16,6 км. преминава участък от трасето на жп линията Мездра – Бойчиновци – Брусарци – Видин; началният участък от 4,2 км. от трасето на жп линията Бойчиновци – Берковица.

През общината преминават изцяло или частично 4 пътя от Републиканската пътна мрежа на България с обща дължина 57,4 км.:

участък от 32,4 км. от Републикански път III-101 (от км. 28,4 до км. 60,8);  
последният участък от 7,2 км. от Републикански път III-816 (от км 4,3 до км. 11,5);  
началният участък от 11,1 км. от Републикански път III-1011 (от км. 0 до км. 11,1);  
последният участък от 6,7 км. от Републикански път III-1301 (от км. 23,4 до км. 30,1).

## 1.6. Селско стопанство

Селското стопанство като икономическа дейност е застъпено във всички населени места в община Бойчиновци и е основен отрасъл в селата. То е сред основните източници на доходи и заетост и играе важна роля за развитието на района. Приоритетно се развива земеделието, докато животновъдството изостава по обективни причини – ниски изкупни цени, недостатъчно субсидии, високи изисквания и европейски стандарти. Поземлените ресурси са основен фактор за развитието на земеделието на територията на общината.

### ➤ *Растениевъдство*

Земеделските територии съставляват 388495 дка или 90% от общата площ на общината. Обработваемата земя по баланс е 371597 дка (95% от земеделските земи). По начин на трайно ползване преобладават нивите – 202193,034 дка, следвани от пасищата – 25834,838 дка и ливади – 6952,905 дка.

Вид култура, засети площи (дка). 2023 -2024г.: Пшеница - 79 910, Ечемик – 1 328, Маслодайна рапица – 1 295, Пролетен ечемик - 2 250, Царевица за зърно – 31 491, Маслодаен слънчоглед – 60 761, Картофи 80 -55, Лозя винени -500, Сливи – 13.

### ➤ *Животновъдство*

Животновъдството е съсредоточено основно в частния сектор. През последните години се наблюдава спад в производството на животински продукти. Броят на всички животни в общината (птици, свине, биволи, говеда, в т. ч. крави), с изключение на овцете и козите намалява. Една от най-важните причини за това е преминаването на животновъдството в общината почти изцяло в дребния, основно семеен частен сектор, където няма условия за стопанска ефективна концентрация и за въвеждане на съвременни технологии при отглеждане на голям брой животни, независимо от наличието на естествени ливади, мери и пасища. Отглежданите животни на 100 жители, с изкл. на свинете, за община Бойчиновци са значително над средното ниво за областта, СЗР и страната.

## 1.7. Горско стопанство

В горскостопанско отношение територията на община Бойчиновци се включва в обхвата на Териториално поделение Държавно горско стопанство (ДГС) – Монтана към Регионална дирекция на горите (РДГ) – Берковица, Северозападно държавно предприятие.

Общата горска площ на община Бойчиновци към 2023 г. възлиза на 3124 ха., като е разделена по следния начин:

- Държавни горски територии- 1037 ха.
- селскостопански фонд- 524 ха.
- общински горски територии- 261 ха.
- гори на частни физически лица – 1119 ха.
- гори на частни юридически лица 102 ха.
- гори на религиозни организации – 81 ха.

Обща лесистост на община Бойчиновци за 2023 г. е 2941,7 ха или 9,6% от цялата площ. Предвидено и осъществено ползване на дървесина от горския фонд в община Бойчиновци за 2022 г. възлиза на 320 м<sup>3</sup>, но през 2023 г. се увеличава на 1427,7 плътни м<sup>3</sup>.

Разпределението на горската площ по вид на горите е дадено на Табл.1.7.1.

Табл.1.7.1.

<b>Вид на горите</b>	<b>%</b>
Иглолистни	5.8
Широколистни високостеблени	4.5
За реконструкция	22.4
Издънкови за превръщане	49.3
Нискостъблени	18.0
<b>Всичко:</b>	<b>100.0</b>

## **2. ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА ПО ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ**

Съвременното развитие на енергийната ефективност, като политика и дейност датира от началото на 70-те години на миналия век и е свързано с петролната криза от същия период. Тогава става ясно, че екстензивното развитие на производството, преносът и потреблението на енергия има някакви разумни граници в т.ч. оползотворяването на енергоносителите и опазването на околната среда.

Първата държава, която разработва политики и въвежда енергоспестяващи мерки е САЩ. Малко по-късно тази дейност започва да се прилага и в страните от западна Европа.

Първоначално политиките и мерките по енергийна ефективност са разглеждани независимо и отделно от възобновяемите енергийни източници. Едва на по-късен етап става ясно, че Енергийната Ефективност (ЕЕ) и Възобновяемите Енергийни Източници (ВЕИ) са взаимно свързани дейности в рамките на глобалните енергийни политики.

В българския контекст, реални действия, свързани с повишаване на енергийната ефективност са предприемани и през 80-те години, като основна роля в процеса играят неправителствените организации. Реална дейност на национално равнище започва след приемане на Закона за Енергетиката (ЗЕ) и Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ). Държавни органи провеждащи националната политика по ЕЕ и ВЕИ са: Министерство на енергетиката и икономиката (МИЕ), Агенцията по енергийна ефективност (АЕЕ) преименувана по-късно в Агенция за устойчиво енергийно развитие (АУЕР), областните съвети по ЕЕ и ВЕИ.

Индикатор за енергийна ефективност е разходът на енергия за единица услуга (единица дейност). На национално равнище ЕЕ се измерва като разход на енергия за единица БВП. По този показател ние България има 2,5 пъти по-голям разход на енергия от средния за страните членки на ЕС.

### **2.1. Основание за разработване**

Общинската дългосрочна програма за енергийна ефективност (ОПЕЕ/Програмата) на община Бойчиновци е разработена на основание Чл. 12, ал. 2 от Закона за енергийната ефективност<sup>1</sup> (ЗЕЕ) в изпълнение на държавната политика в областта на енергийната ефективност..

За настоящата програма е избран средносрочен времеви обхват – от 2025 г. до 2030 г., който е логически обвързан със срока, за който в ЗЕЕ е определена националната цел за енергийна ефективност (до 31 декември 2030 г.).

Основната цел на ЗЕЕ е повишаването на енергийната ефективност, чрез прилагането на мерки и дейности на национално, отраслово, областно и общинско равнище. Мерките са определящи за повишаване конкурентоспособността на икономиката, сигурността на енергоснабдяването и опазването на околната среда.

ОПЕЕ отговаря на следните нормативни и стратегически документи:

- Директива 2002/91/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2002 г. относно енергийната ефективност на сградния фонд;

- Директива 2006/32/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 5 април 2006 г. относно ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги, която отменя Директива на Съвета 93/76/ЕИО;
- Директива 2010/31/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 19 май 2010 г. относно енергийните характеристики на сградите;
- Европейски програма за енергийна ефективност, 2011 г.;
- Закон за енергийната ефективност;
- Закон за енергията от възобновяеми източници;
- Закон за енергетиката;
- Закон за регионалното развитие;
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за устройство на територията;
- Наредба № РД-16-1057 от 10.12.2009 г. за условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сгради, издаване на сертификати за енергийни характеристики и категориите сертификати;
- АУЕР - Указания за изготвяне на общински планове за енергийна ефективност.

## **2.2. Енергийна ефективност – политики на Европейския съюз, национална и местни политики**

Основните документи на ЕС в енергийния сектор в т.ч. и за ЕЕ са:

- Директива 2002/91/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2002 г. относно енергийната ефективност на сградния фонд;
- Директива 2006/32/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 5 април 2006 г. относно ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги, която отменя Директива на Съвета 93/76/ЕИО;
- Директива 2010/31/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 19 май 2010 г. относно енергийните характеристики на сградите;
- The Energy Performance of Buildings Directive ((EU 2018/844)

Европейските Директиви са транспонирани в българското законодателство. Посочени са националните индикативни цели за енергоспестяване до 2020 г. Определянето на националната индикативна цел за енергийни спестявания, както и начините и възможностите за нейното изпълнение са развити в Първия национален план за действие по енергийна ефективност (ПНПДЕЕ), приет с протокол 37 от 04.10.2007 г. на Министерски съвет на Република България. ПНПДЕЕ е първият от трите национални плана за действие по енергийна ефективност, разработен въз основа на Директива 2006/32/ЕО за енергийна ефективност при крайното потребление и енергийните услуги на Европейския парламент и Съветът на Европейския съюз. Основната цел на Директивата е всички страни – членки на Европейския съюз (ЕС) да постигнат спестяване на горива и енергии до деветата година от прилагането на Директивата, в размер на 9 % от осреднената стойност на крайното енергийно потребление за периода 2001-2005 г.

Основен документ в областта на енергийната политика в страната е Енергийната стратегия на Република България до 2020 г. Като такъв, тя залага основните цели, етапи, средства и методи за развитие на националната енергетика. Съобразявайки се с европейската енергийна политика и отчитайки световните тенденции в развитието на енергийните технологии, Стратегията включва следните основни приоритетни направления:

- Гарантиране сигурността на доставките на енергия;
- Достигане на целите за възобновяема енергия;
- Повишаване на енергийната ефективност;
- Развитие на конкурентен енергиен пазар и политика, насочена към осигуряване на енергийните нужди;
- Защита на интересите на потребителите при крайното потребление и енергийните услуги на Европейския парламент и Съветът на Европейския съюз. Основната цел на Директивата е всички страни – членки на Европейския съюз (ЕС) да постигнат спестяване на горива и енергии до деветата година от прилагането на Директивата, в размер на 9 % от осреднената стойност на крайното енергийно потребление за периода 2001-2005 г. Посочени са националните индикативни цели за енергоспестяване до 2020 г. Определянето на националната индикативна цел за енергийни спестявания, както и начините и възможностите за нейното изпълнение са развити в Първия национален план за действие по енергийна ефективност (ПНПДЕЕ), приет с протокол 37 от 04.10.2007 г. на Министерски съвет на Република България. ПНПДЕЕ е първият от трите национални плана за действие по енергийна ефективност, разработен въз основа на Директива 2006/32/ЕО за енергийна ефективност на 627 КТне или 7291 ГВтч.

### **2.3. Цел и обхват на програмата**

Основната цел на разработването на общинските програми за енергийна ефективност е да бъдат идентифицирани възможните дейности и мерки, които да доведат до енергийни спестявания, както и програмите и проектите за финансиране на тяхното изпълнение. Също така чрез ОПЕЕ ще бъде определено текущото състояние на енергийното потребление на всички обекти, на база на което ще бъдат определени възможните нива на намаляване на енергийните разходи.

Общинските Програми за Енергийна Ефективност (ОПЕЕ) трябва да бъдат съобразени с Плана за развитие на съответната община.

Целите на ОПЕЕ трябва да бъдат ясно дефинирани, конкретни, измерими, постижими, ориентирани към постигане на определени приоритети и резултати. В Програмата за енергийна ефективност на Община Бойчиновци са идентифицирани следните цели:

- Намаляване на потреблението на горива и енергия;
- Намаляване на емисиите на парникови и вредни газове;
- Повишаване на енергийната ефективност.

## 2.4. Потребление на енергия в община Бойчиновци

Данните за потребление на горива и енергия от съответните обекти са предоставени от община Бойчиновци.

На **Таблица 2.4.1.** и **Фигура 2.4.1** са дадени обобщени данни за потреблението на енергия на всяка една сграда за периода 2022 – 2024 г. в община Бойчиновци.

**Таб. 2.4.1**

No	Населено място	Обекти	2022	2023	2024
			МВтч		
1	гр. Бойчиновци	ДГ "Звънче"	61,845	110,202	97,59
2		ООЦ - културен център	15,531	30,994	9,328
3		СУ"Васил Левски"	104,1155	51,70125	125,22075
4		Сграда на общинта	132,778	154,548	189,694
5		Стадион	1,316	0,863	1,191
6		ПК	0,171	1,249	0,936
7		Пол.участък	2,276	2,186	2,2
8		ДСП - патронаж, кухня	36,412	35,949	36,488
9	с. Мърчево	ДГ "Зора"	18,842	7,83	26,777
10		ОУ "Христо Ботев"	46,076	46,849	1,416
11		Сграда на общината	2,316	27,63	28,25
12		Читалище "Просвета 1934"	9,0550604	8,1	8,1
13	с.владимирово	Кметство	15,174	7,567	7,545
14		Читалище "Нов живот 1900"	1,849	1,93	2,024
15		ДГ „Вълшебен свят „	55,793	28,628	19,174
16		ОУ"Владимир Минчев"	135,646	137,18	84,41
17		ПГТ"Владимир Минчев"	308,568	294,268	317,5565
18		Дом за стари хора	193,808	207,779	221,112
19	с.Протитовци	Сграда на общината	3,386	2,838	2,935
20		ДГ"Щурче"	2,257	20,301	19,951
21	с.Мадан	ОУ"Отец Паисий"	74,988	65,679	75,03
22		Кметство	2,671	10,952	3,572
23		Читалище"Гоцо Николов - 1962"	1,3	2,6	1,5
24	с.Лехчево	ДГ"Звездица"- с. Лехчево	33,462	36,651	23,207
25		Читалище"Равитие"- 1911"	16,627	5,664	1,437
26		Сграда на общината	14,425	33,279	31,056
27		СУ"Св.Св.Кирил и Методи"	140,2	129,5	98,9
28	с. Громшин	Читалище"Светлина-1929"	1,072	0,973	1,117

29		Сграда на общината	10,303	5,412	17,176
30	Ерден	Сграда на общината	26,885	26,976	2,502
31	Б.брег	Сграда на общината	16,589	1,128	17,057
32	Б.брод	Сграда на общината	25,185	25,865	2,268
33		Читалище	0,123	0,138	0,133
34	Пали лула	Сграда на общината	5,932	4,615	6,116
35	Охрид	Сграда на общината	16,457	16,743	17,813
36	Кобиляк	Сграда на общината	6,432	4,417	3,266
37		Читалище	4,7	1,3	1,1
<b>Всичко</b>			<b>1544,5656</b>	<b>1550,4843</b>	<b>1505,14825</b>



*Фиг.2.4.1. – Сумарно потребление на горива и енергия*

От *Табл. 2.4.1* и *Фиг. 2.4.1* се вижда ,че сумарното потребление на горива и енергия за поредните три години е съизмеримо. Отклоненията са в рамките на 2,3 %

**Забележки:**

- Данните за използваната енергия и енергоносители са предоставени от ОА Бойчиновци;
- Видове горива и енергия включени в оценката, съгласно изходните данни са: електроенергия, течни горива, въглища и дърва за горене и пелети;
- Подробни данни за потребление на енергия и енергоносители са дадени в приложение 1,2 и 3;
- При изчисляването на енергопотреблението са използвани следните коефициенти:
  - ✓ Нафта – калоричност 11,4 МВтч/т
  - ✓ Въглища- калоричност 3,8 МВтч/т

- ✓ Дърва за горене – 1 м<sup>3</sup> = 0,7 тона; калоричност 2,5 МВтч/т (при 20% влажност)
- ✓ Пелети 3,8 МВтч/тон

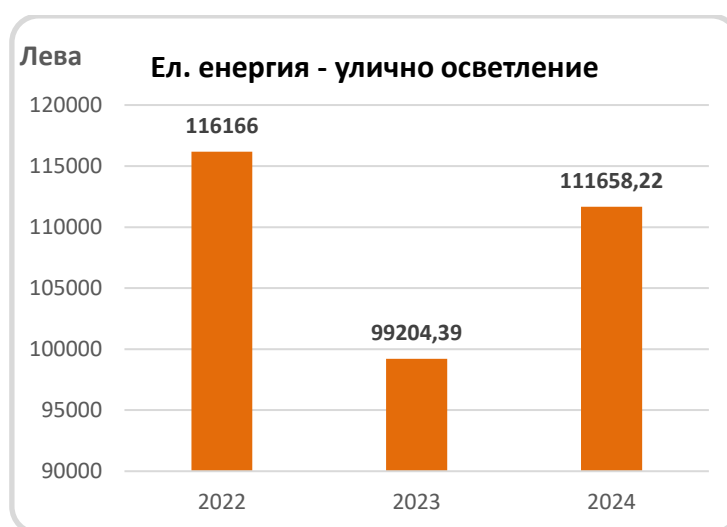
Потреблението на електроенергия за **улично осветление** е дадено отделно в **Табл.2.4.2. , Фигура 2.4.2. и Фиг. 2.4.3.**

**Табл.2.4.2.**

	<i>Населено място</i>	<b>2022</b>		<b>2023</b>		<b>2024 г.</b>	
		<i>МВтч/год</i>	<i>Лева</i>	<i>МВтч/год</i>	<i>Лева</i>	<i>МВтч/год</i>	<i>Лева</i>
1	Бойчиновци	29,4	21430	43,2	16938,64	53	17972,14
2	Охрид	9,8	5927	14,5	5034	20,1	6181,59
3	Ерден	16,3	10506	22,5	8258,75	31,4	9290,93
4	Бели брод	6,9	4587	10	3702	12,2	3872,54
5	Бели брег	3,5	2288	6,31	2284	8,8	2690,90
6	Поргитовци	11,7	7263	13,2	5107	18	5554,54
7	Пали лула	2,3	1534	3,2	1153	4,1	1328,71
8	Кобиляк	6,5	4148	10,8	3863	13,9	4270,15
9	Мърчево	25,1	16004	35,2	12950	45	13744,95
10	Громшин	14,2	9507	22,5	8259	27,4	8326,50
11	Лехчево	28,2	18999	44,2	15790	54,7	16517,65
12	Мадан	13,3	5756	13,3	5756	27,5	8484,81
13	Владимирово	18,9	8217	27,5	10109	38,7	13422,81
	<b>Всичко</b>	<b>289,704</b>	116166	<b>266,41</b>	99204	<b>354,8</b>	111658



Фиг. 2.4.2.



Фиг. 2.4.3.

Данните на **Фиг. 2.4.2.** и **фиг. 2.4.3.** показват , че няма корелация между консумираната електроенергия и направените разходи.

На **Табл.2.4.3.** са представени обобщените резултати за потребление на горива и електроенергия на община Бойчиновци за периода 2022 – 2024 г.

Табл.2.4.3.

Година	Ел. енергия	Течни горива	Въглища	Дърва / пелети	Пропан бутан	Улично осветление
	МВтч					
2022	394	389,18	437,15	322,94	0,75	289,70
2023	470	305,44	456,91	317,94	0,00	266,41
2024	455	374,53	388,34	287,56	0,00	354,8

## 2.5. Определяне на приоритетите – критерии. Специфични цели

### *Определяне на приоритетите - критерии.*

Един от основните проблеми при избора на обекти и въвеждането на енергоспестяващи мерки и приоритетът. Кой е предпочитаният обект, защо той и кои от предложените / възможни мерки да бъдат изпълнени.

Във връзка с правилното взимане на решения ще бъдат използвани следните критерии/индикатори за оценки:

- ✓ *Разход за единица услуга/дейност.*

Произтича от дефиницията за ЕЕ. Тази оценка се прави на база енергиен скрининг. Основната цел при този подход е да се спестят големите разходи за енергийни обследвания, като едновременно с това получим ясна картина за разходът на енергия. Прави се за всички обекти, които бихме искали да бъдат включени в програмата за ЕЕ

- ✓ *Разход на енергия преди и след въвеждане на мерките за ЕЕ.*

Прави се след предварителен избор на обекта на базата на двата предхождащи критерия. За целта се извършва енергийно обследване.

Прилагането на горния подход минимизира разходите на етап подготовка и гарантира в максимална степен правилния избор на обектите предмет на въвеждане на енергоспестяващи мерки.

***Изготвянето на ОПЕЕ се базира на приоритетния избор от дейности.***

### *Специфичните цели са:*

- ✓ Намаляване консумацията на енергия и ограничаване на енергийните загуби в общинските обекти;
- ✓ Намаляване на енергийните разходи и ограничаване на енергийните загуби на крайните потребители на енергия;
- ✓ Намаляване на общинските бюджетни разходи за горива и енергия;
- ✓ Подобряване качеството на енергийните услуги на територията на общината;
- ✓ Подобряване координацията между заинтересованите лица в сферата на енергийната ефективност на територията на общината;
- ✓ Увеличаване делът на използваната енергия от ВЕИ;
- ✓ Изграждане и/или реновиране на съществуващата енергийна инфраструктура;
- ✓ Популяризиране на дейности и мерки в областта на ЕЕ и ВЕИ.

## 2.6. Приоритети и планирани мерки и инвестиционни проекти по енергийна ефективност

Разделът „*Енергийна ефективност*“ от дългосрочната общинска програма включва следните приоритетни дейности:

### ***Приоритет 1***

Проектът за „Енергийно ефективни общински системи за външно изкуствено осветление община Бойчиновци“

Целта на изграждане на енергоефективно улично осветление във всички населени места в Общината.

Към момента уличното осветление в т.ч. осветителни тела , светоизточници електрически стълбове и др. са силно амортизирани. Голяма част от електрическите крушки не работят.

Използваните електрическите крушки са от типове: НЛВН, ЖЛВН, МХЛ , ЛЛ и КЛЛ отличаващи се с ниска ефективност ( lm/w ) и висока консумация на ток. Сравнително малка част са тип ЛЕД.

Очаквани резултати:

- Намаление разходът на електроенергия
- Намаление разходите за поддръжка
- Подобряване качеството на осветление.

Степен на готовност за реализиране на проекта – изготвен подробен ТИД

### ***Приоритет 2***

Проектът за „Енергиен мониторинг“

Цел на проекта: Проектът предвижда разработването и внедряването на система за енергиен мониторинг на обекти и дейности финансирани от Община Бойчиновци.

Очаквани резултати:

- Да осъществява текущ контрол за потреблението на енергия и енергоносители и свързаните с това разходи.
- Да предоставя информация при изготвянето на годишните отчети за АУЕР
- А бъде в помощ при планиране на общинския бюджет за следващата година.

### ***Приоритет 3***

Проектът за „Анализи и оценки“

Цел на проекта: Изготвяне на анализи и оценки на резултатите от Енергийния мониторинг.

Очаквани резултати:

- Да подпомогне общинската администрация в дейностите по управление на енергията.
- Контрол по изпълнение на общинската програма по ЕЕ и ВЕИ
- Изготвя проектопредложения за нови инвест проекти по ЕЕ и ВЕИ
- Предложения за коригиране на общинския план по ЕЕ и ВЕИ

### ***Приоритет 4***

Мярка „Отчетност“

Цел на мярката и очаквани резултати: Изготвяне н годишните отчетни форми за АУЕР по ЕЕ и ВЕИ

### ***Приоритет 5***

Мярка „Информираност“

Цел и очаквани резултати:

- Осведомяване на населението за целите , задачите и очакваните резултати от заложените мерки и дейности в общинската програма по ЕЕ и ВЕИ .
- Повишаване културата на населението свързано с ЕЕ , ВЕИ и опазване на околната среда.

### ***Приоритет 6***

Мярка „Административен капацитет“

Дейности и очаквани резултати:

- Провеждане на едномесечен семинар обучение на общинската администрация
- Повишаване административният капацитет на общинските служители в областта на ЕЕ и ВЕИ. .
- Подобряване уменията за управление и реализиране на енергийни политики политиките за развитие, по-добри условия на живот и труд;

## 2.7. Оценка на рисковете свързани с изпълнение на програмата по ЕЕ

На *Табл. 2.1.7.* са дадени очакваните рискове, степента на рисковете и възможността за тяхното управление.

*Табл. 2.1.7.*

№	<i>Вид и описание на риска</i>	<i>Степен</i>	<i>Управление</i>
1.	<b><i>Финансови рискове</i></b> - Липса на собствени средства - Промяна на условията за търговско финансиране - Сложни изисквания при кандидатстване за финансиране по оперативните програми	Висок	Частично управляеми
2.	<b><i>Технологични и технически рискове</i></b> - Експлоатация и поддръжка	Нисък	Управляеми
3	<b><i>Политически рискове</i></b> - Конфликт на политически интереси	Умерен	Частично управляем
4	<b><i>Липса на административен капацитет и човешки ресурси</i></b>	Умерен	Управляем
5	<b><i>Публичност</i></b> - Липса на публичност за взетите решения и мерки	Нисък	Управляем
6	<b><i>Компетентност</i></b> - Взимат се решения от хора без необходимата експертиза	Умерен	Трудно Управляеми

### **3. ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА ПО ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ**

#### **3.1. Основание за разработка**

Дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми енергийни източници и биогорива на община Бойчиновци за периода 2020 – 2030 г. е разработена съгласно изискванията на чл. 10, ал.1 и ал.2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ), Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници и Указания за изготвяне на общински програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива 2016 г.

България е една от малкото европейски страни разполагаща с всички видове ВЕИ. Общинските политики за насърчаване и устойчиво използване на местният ресурс от възобновяеми енергийни източници /ВЕИ/ са важен инструмент за осъществяване на националната политика и стратегия за развитие на енергийният сектор, за реализиране на поетите от страната ни ангажменти в областта на опазване на околната среда и за осъществяване на местно устойчиво развитие. Ключов фактор в тази политика е фактът, че ВЕИ се намират на територията на общините !

Голямото производство на енергия от изкопаеми (високовъглеродни) горива, характерно за България, води до екологични проблеми и по-конкретно до най-сериозната заплаха, пред която е изправен светът, а именно климатичните промени.

Производството на енергия от ВИ има много екологични и икономически предимства. То не само води до намаляване на енергийните зависимости от външни доставки на енергоносители, но и води до намаляване на отрицателното влияние върху околната среда, чрез редуциране на въглеродните емисии и емисиите на парникови газове.

Широкото използване на ВЕИ е сред приоритетите в енергийната политика на страната ни и кореспондира с целите в новата политика на ЕС. Произведената енергия от ВИ е важен показател за конкурентоспособността и енергийната независимост на националната икономика. Делът на ВЕИ в енергийния баланс на България е значително по-малък от средния за страните от ЕС. Затова се насърчава широкото им въвеждане и използване в бита и икономиката, включително на местно ниво, чрез заложените мерки и дейности в общинските програми за енергия от ВЕИ и биогорива.

#### **3.2. Цели и обхват на програмата**

##### ***Национални цели***

Като страна членка на ЕС, България изпълнява Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент от 23 април 2009 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници. Съгласно Директивата, индикативните цели на страната ни са 16% енергия от ВЕИ от крайното брутно потребление на енергия

Основните цели на страната ни до 2020 г. са:

- 20% дял на енергията от ВЕИ в брутното крайно потребление на енергия;
  - въвеждане на енергоспестяващи мерки, водещи до 20 % енергийни спестявания в крайното енергийно потребление;
  - 10% дял на енергия от ВЕИ в транспорта;
  - 50% намаляване на емисиите на парникови газове. План за устойчиво развитие
- Базисната година, спрямо която са заложили посочените по-горе цели, е 1990 г.

Благодарение на синергичния ефект от изпълнението на тези цели, ще се стимулира развитието на вътрешния енергиен пазар и достигането и на дългосрочните

### ***Цели на дългосрочната програма на общ. Бойчиновци за насърчаване ВЕИ***

Целите на програмата, съгласно методическите указания на АУЕР, следва да бъдат конкретни и измерими. Основните цели и подцели на настоящата програма са изцяло съобразени с тези заложен в националните и регионалните стратегически документи, отнасящи се до развитието на района за икономическо планиране, енергийната ефективност и използването на енергия от възобновяеми източници

**Главната цел на програмата е:** Повишаване на енергийната независимост чрез рационалното използване на местния ВЕИ ресурс в общ. Бойчиновци.

#### **Специфични цели:**

- Намаляване разходите за енергия посредством внедряването на иновативни технологии за производство на енергия от ВЕИ
- Гарантиране на сигурността на доставките на енергия на територията на Общината, чрез производството на енергия /електрическа, топлинна и/ или енергия за охлаждане/ посредством използването на енергия от ВЕИ
- Подобряване на екологичната обстановка в Общината чрез балансирано оползотворяване на местния потенциал от ВИ

#### **Мерки:**

- Стимулиране използването на енергия от ВЕИ в публичния и частния сектор
- Привличане на местен и чуждестранен капитал за изграждане на инсталации оползотворяващи ВЕИ
- Използване на енергия от ВЕИ при осветление на улици, площади, паркове, градини и други имоти общинска собственост;
- Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти свързани с оползотворяването на енергия от ВЕИ
- Повишаване културата на населението в областта на ВЕИ

Набелязаните цели ще се изпълняват с отчитане на динамиката и тенденциите в развитието ВЕИ технологиите, както и с отчитане на промените в европейското и българското законодателство за насърчаване използването на енергия от ВЕИ.

### **3.3. Политика на ЕС – „Зелена сделка“ ( Green Deal)**

До 2020 г. всяка страна членка на ЕС имаше индикативна цел ( процент от брутното енергийно потребление) за производството на енергия от ВЕИ. Визираше се САМО производството на електроенергия.

През 2019 г. ЕК прие пакет от политики наречена Зелената сделка (Green Deal). известна още като Зеленият пакт, чиято цел е да направят Европа климатично неутрална до 2050 г. Планът е да бъде намалено производството на парникови газове поне с 50%, сравнено с нивата от 1990 г. Ще бъдат преразгледани всички закони и да се въведат нови за кръговата икономика, намаляване на потреблението на сградите, биоразнообразието, земеделието, увеличаване делът на производство на енергия от ВЕИ и иновациите.

До 2050 г. Европа трябва да достигне нулеви нива на произвежданите парникови газове. Целта ще бъде заложена в Закон за климата, който ще бъде представен за обсъждане през март тази година. Заедно с него ще има пакет от закони за промяна, като

директивите за възобновяема енергия, за енергийна ефективност, за промяната на използването на земята и за търговията на емисии.

По-късно през 2020 година беше представен и план за “умна секторна интеграция”, който да събере в “една система” секторите електричество, газ и отопление”. Очаква се и нови инициативи за оползотворяване на големия потенциал на вятъра отморските територии ( offshore wind farms ).

Засега българското правителство е заявило, че иска да запази ТЕЦ-овете максимално дълго време. Такова решение беше взето и от парламента. Според действащите регламенти след 2025-а всяка форма на държавна помощ за въглищния бизнес е забранена, което така или иначе ще направи цената на тока произвеждан от ТЕЦ неконкурентна.

България все още не е готова с регионалните си планове. Плановете за закриване на въгледобива, като основен енергоизточник вече имат държави близки до нас - Гърция, Румъния, както и Полша, която е най-зависима от въглищата в ЕС.

### **3.4. Състояние на ВЕИ сектора в община Бойчиновци**

От направеното проучване и по данни на общинската администрация се констатира следното:

Използването на местния ресурс от ВЕИ на територията на общината започва да се развива през последните 4-5 г. Инвестиции в този сектор се правят и от частни предприемачи.

Най-голямо разпространение са получили термопомпите въздух-въздух, със средна единична топлинна мощност 2,2 КВт и средна единична студова мощност 1,8 КВт. Намерили са приложение в общински и сравнително ограничено жилищни сгради.

Сгради с инсталирани термопомпени инсталации тип въздух-въздух са:

- Общинска администрация Бойчиновци;
- Дом за стари хора- с.Владимирово;
- ДГ „ Звездица” с.Лехчево;
- СУ „ Васил Левски” гр.Бойчиновци;
- ДГ „ Звънче” гр.Бойчиновци;
- НЧ” Гоцо Николов” с. Мадан;
- Културен дом гр. Бойчиновци;
- кметство с.Лехчево;
- кметство с.Мадан;
- кметство с.Кобиляк;
- кметство с.Ерден;
- кметство с.Мърчево;
- кметство с. Бели брод;
- кметство с.Охрид;
- кметство с.Громшин;
- кметство с.Пали лула;
- кметство с.Бели брег;

Това е един много добър показател за малка община като Бойчиновци .

Оползотворяването на дървесната биомаса е представена само с една инсталация – 100 КВт котел на пелети в ДГ „Звездица” с.Лехчево.

Към 2024 г. има изградени следните ФТЕЦ и МВЕЦ – табл.3.4.1.

табл.3.4.1.

№	МВЕЦ	Населено място	Мощност МВт
1	МВЕЦ "Ралица 2"	с.Бели брод	0,960
2	МВЕЦ "Огоста 9"	с.Портифовци	0,715
	<b>ФТЕЦ</b>		Мощност МВт(р)
1	ФТЕЦ „Водпро Ерден“	с.Ерден	0,499
2	ФТЕЦ „Сън Инвестмънт Мадан“	с.Мадан	0,030
3	ФТЕЦ „Асен Контрол Мадан“	с.Мадан	0,030
4	ФТЕЦ „Или Солар Мадан 1“	с.Мадан	0,030
5	ФТЕЦ „Или Солар Мадан 1“	с.Мадан	0,030
6	ФТЕЦ „Вальо 06 Бойчиновци“	гр.Бойчиновци	0,030
7	ФТЕЦ „Ван 85 Громшин“	с.Громшин	0,030
8	ФТЕЦ „Ивбор Лехчево 1“	с.Лехчево	0,030
<b>ОБЩО:</b>			<b>2,384</b>

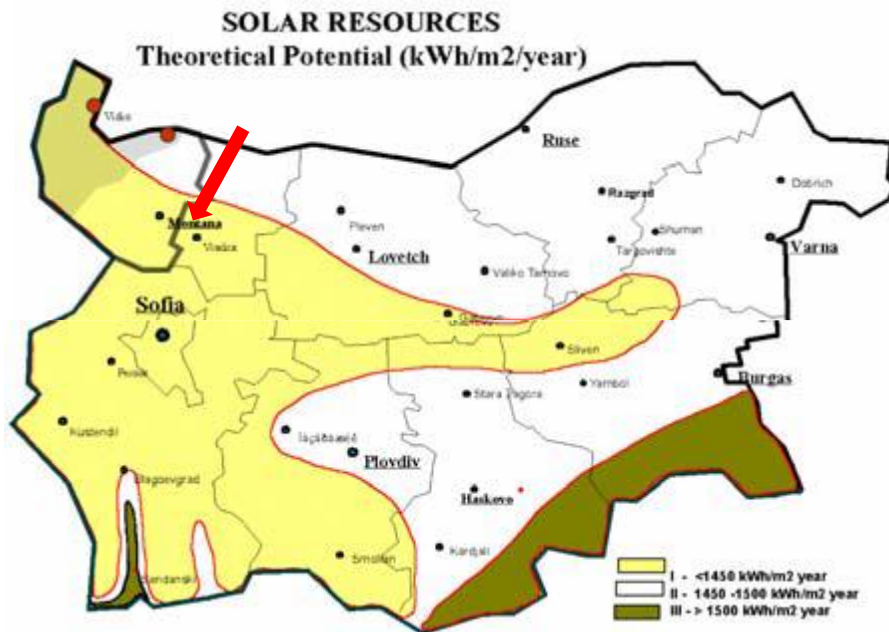
### 3.5. Местен потенциал на ВЕИ и приложими технологии

#### **Забележки:**

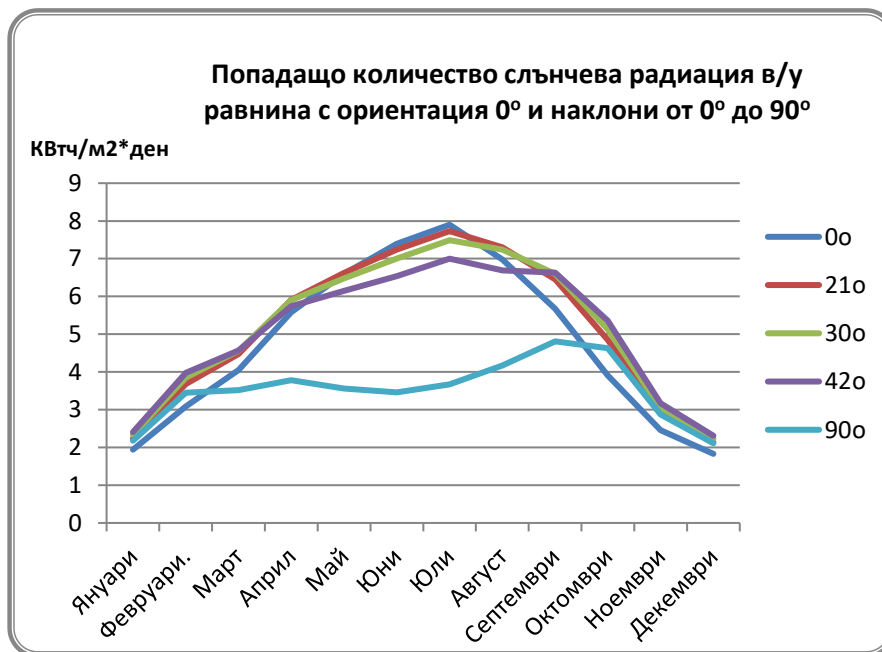
- В съществуващите у нас нормативни документи свързани с ВЕИ в т.ч. и ЗЕВИ се използват две понятия: **НАЛИЧЕН** и **ПРОГНОЗЕН** потенциал.
- И за двете цитирани по-горе понятия в нормативните документи липсват дефиниции за тях, което ги прави неприложими.
- В настоящата разработка са използвани общоприетите терминологии за ВЕИ потенциал, използвани и в проекта PHARE, BG9307-03-01-L001, „Техническа и икономическа оценка на потенциала на ВЕИ в България“

#### 3.5.1. Потенциал на слънчева енергия

Съгласни данни от оценката на ВЕИ потенциала по проект „Технико-икономическа оценка на потенциала на ВЕИ в България“, територията на община Бойчиновци попада в слънчева зона I – **Фигура 3.5.1.**



Фигура 3.5.1 – Географско разпределение на слънчевата радиация на територията на България



Фигура 3.5.2. – Количество слънчева енергия (КВтч/м<sup>2</sup>.ден) попадаща върху повърхност с ориентация 0о ( ЮГ) при различни наклон спрямо хоризонта за района на общ. Бойчиновци

Източник: PHARE Energy Program. Project: “Technical and economic assessment of RES potential in Bulgaria”.

**Оценка на теоретичния потенциал (ТеП).**

ТеП е количеството годишно попадаща слънчева радиация - Qs, върху хоризонтална повърхност на цялата територия на общината.

Съгласно горната дефиниция, теоретичният потенциал на слънчевата енергия се оценява на 44 708 430 МВтч/г.

Оценка на техническият потенциал (ТхП) е сложна и многофакторна задача.

Тя зависи от:

- Вида на използваната ТЕХНОЛИГИЯ за преобразуване на слънчевата енергия
- Пазарният потенциал на съответната технология
- Действащата нормативна уредба
- Местни политики.


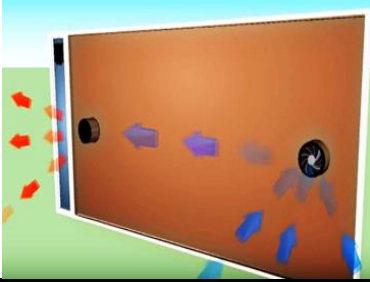


За оценката на ТхП е необходима подробна информация за всички налични на територията потребители на топла вода, електроенергия и топлоенергия, типове покриви на сградите, режим на потребление и използвана енергия и енергоносители за подготовка на БГВ и др..

### **Приложими технологии за оползотворяване на слънчевата енергия**

На базата на наличният на потенциал на слънчева енергия ще бъде направена оценка на приложимите ВЕТ. Информацията за основните им технически характеристики е представена в **табл. 3.5.1.**

**Табл. 3.5.1.**

<b>No</b>	<b>Вид на технологията</b>	<b>Кратко описание</b>	<b>Приложение</b>
1.	<b>Слънчеви инсталации за БГВ</b>		
1.1.	Гравитачни слънчеви инсталации с плоски слънчеви колектори. 	Опростена конструкция. Без експлоатационни разходи. Минимални изисквания към сл. колектор: Коеф. на топлинни загуби $\leq 4 \text{ Вт/м}^2$ ; $\alpha \geq 90$ ; $\varepsilon \leq 0,1$	Подготовка на БГВ за едно и двуфамилни жилищни сгради
	Гравитачни слънчеви инсталации с вакуумнотръбни слънчеви колектори. 	Опростена конструкция. Без експлоатационни разходи. Минимални изисквания към сл. колектор: Коеф. на топлинни загуби $\leq 2,5 \text{ Вт/м}^2$ ; $\alpha \geq 90$ ; $\varepsilon \leq 0,05$	
1.2.	Слънчеви инсталации с принудителна циркулация	Високо ефективни съоръжения. Изграждат се с плоски или вакуумнотръбни слънчеви колектори. Осигуряват средно 50% от енергийните разходи	Големи потребители на топла вода. Хотели, детски градини, промишлени предприятия, др.

		за подготовка на топла вода.	
2.	<b>Слънчеви въздухонагреватели</b>		
	<p>Въздушни слънчеви колектори (ВСК)</p> 	<p>ВСК са все още нестандартизирани изделия. Имат опростена конструкция и минимални експлоатационни разходи. Максимален КПД – 40 %</p>	<p>-Топловъздушно отопление на помещения. -Сушилни за селскостопанска и друга продукция</p>
3	<b>Фотоволтаични електрически централи</b>		
	<p>Фотоволтаично колекторно поле</p> 	<p>В зависимост от типа на PV клетката са: -Монокристални (с най-висока ефективност) -Поликристални и -Тънкослойни (с най-ниска ефективност) Максимален КПД – 18 %</p>	<p>За децентрализирано и централизирано производство на ел. енергия.</p>
4	<b>LED улична лампа с фотоволтаика</b>		
		<p>20 Вт LED лампа за улично осветление. Енергоизточник – PV панел комбиниран с ел. акумулатор. Светлинен поток – 400 Лм. Цветна температура – 6000 К Степен на защита – IP 65 Батерия - 3.7V/2400 мАч Сензор за светлина за автоматично включване.</p>	<p>Съвременна технология. Лесна за монтаж. Няма експлоатационни разходи.</p>

### 3.5.2. Потенциал на геотермалната енергия

Съгласно Закон за водите, хидротермално води са тези, които са с температура по висока от 20 °С. В зависимост от температурата на водата те са три категории:

- Нискотемпературни – от 20 до 50 °С
- Среднотемпературни - от 50 до 70 °С и
- Високотемпературни –  $\geq 70$  °С
- 

На територията на общината има идентифицира налични подземни водни тела на които биха могли да се използват за добив на енергия. Те са с различен генезис:

*Порови води в Кватернера* - р. Огоста и Порови води в Кватернера – между реките Лом и Искър

*Карстови води* в Ломско-Плевенска депресия

*Карстови води* в Предбалкана:

На базата на посочените ресурси ( л/сек) известна част от тях са перспективни за енергийно използване. За да се прецени окончателно тази възможност е необходимо информацията да се допълни с: температура на водите, тяхната минерализация и рН.

Благоприятен факт за тяхното енергийно оползотворяване е, че те са в риск от биогенни замърсявания - повишени концентрации на нитрати и не стават за питейни нужди. Към момента няма налични данни за този вид ресурс.

*Източник: ОПР ( т. 5.2.2. Подземни води, стр.81-83).*

### 3.5.3. Ветрова енергия

Кинетичната енергия на вятъра основно се използва за производство на електроенергия.

Нейният потенциал зависи от следните климатични фактори:

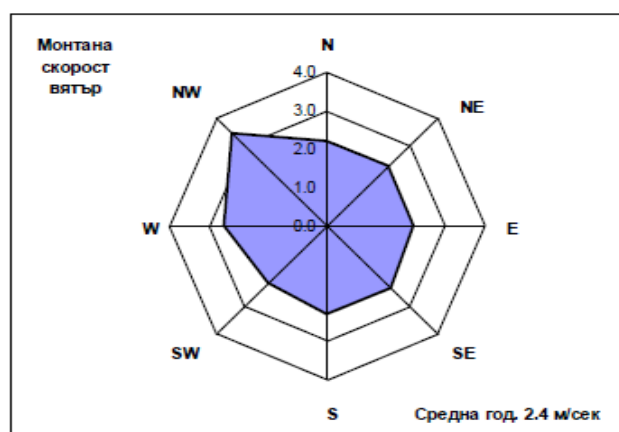
- Скорост на вятъра – месечно дневно и часово разпределение.
- Посока на вятъра - месечно дневно и часово разпределение.
- Честотно разпределение (%) на скорост и посока.

Стандартното измерване на скоростта и посоката се прави на равнище 10 м. над терена. Тази информация не е достатъчна за оценката на ТхП на ветровия потенциал.

На Табл. 3.5.3.1. и Фиг. 3.5.3.1. е представена информация за климата на вятъра измерена от метеорологичната станция в гр. Монтана.

Табл. 3.5.3.1.

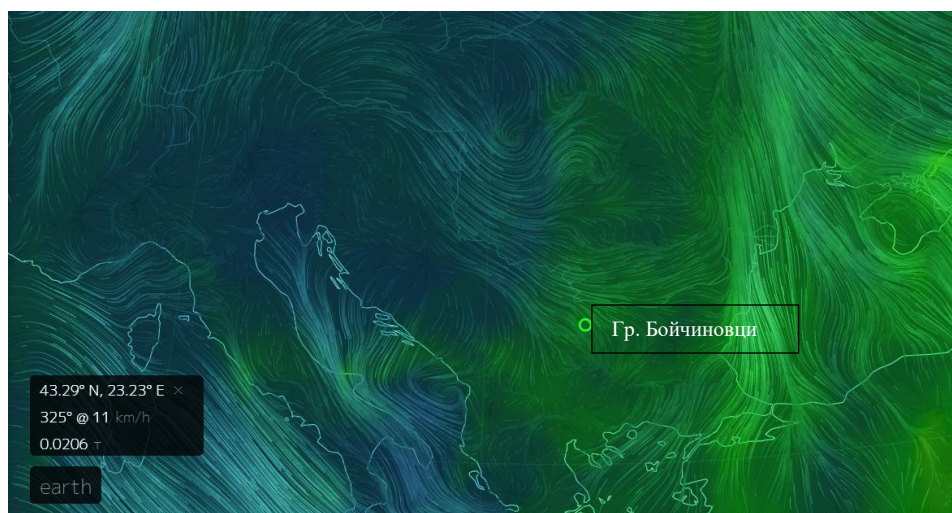
Посока	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Скорост м/сек	2.21	2.16	2.23	2.32	2.30	2.06	2.64	3.40
Честота - %	39.2	11.5	3.3	1.8	6.8	6.5	9.1	21.8



Фигура 3.5.3.1. – Роза и скорост на вятъра

От Табл. 3.5.3.1 и Фиг. 3.5.3.1 се вижда, че преобладаващата посока на вятъра е NW, а средногодишната скорост е 2,4 м/сек. В 21,8% тя достига 3,4 м/сек.

Данни за климата на вятъра в точка с координати СШ 43,29 и ИД /23,24 ( район на гр. Бойчиновци) са дадени на Фигура 3.5.3.2. ( Източник: НАСА).



Фиг. 3.5.3.2. Скорост на вятъра за района на гр. Бойчиновци по данни на НАСА

От фигурата се вижда, че преобладаващата посока е NW (съвпада с тази от метеостанция Монтана), а средната скорост е 3,05 м/сек (11 км/час).

При сравняването на данните от двата източника се вижда голямо съвпадение на данните.

Трябва да се има предвид , че осите на роторите на съвременните ветрови генератори са на височина по-голяма от 80 м. Поради този факт данни за климата на вятъра на височина 10 м. над кота терен не са приложими.

Определянето на характеристиките на енергоносещия вятър (от 3,5 до 25 м/сек, работен диапазон на турбините) на съответната работна височина се извършва по два начина:

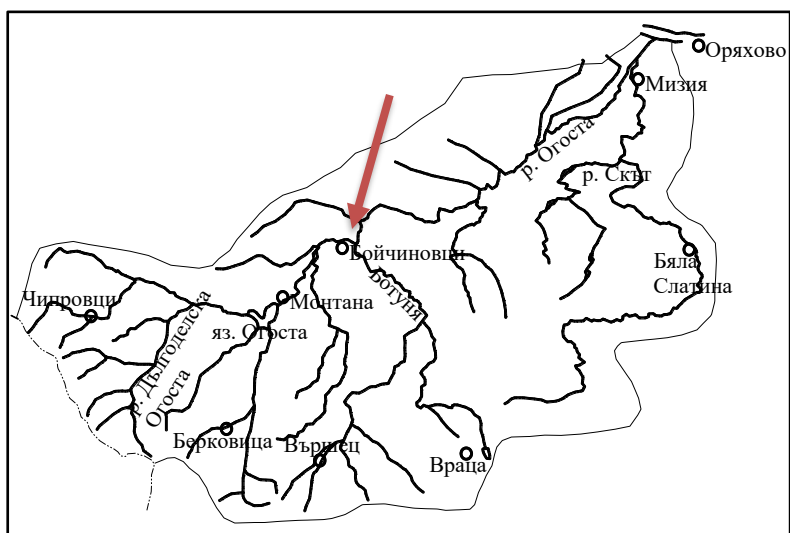
- Минимум двугодишни измервания (най-точния подход) или
- Аналитично определение чрез екстраполация.

Във връзка с изложеното по-горе на този етап не могат да бъдат определени **Тел** и **ТхП**.

### 3.5.4. Водна енергия

Кинетичната енергия на водата може да се преобразува в механична или електрическа енергия. За целта могат да се използват повърхностните води ( оттокът на реките), както и различните гравитачни водопроводи.

На територията на общината няма гравитачни водопроводи. Единственият воден ресурс, който може да бъде използван за промишлено производство на електроенергия е р.Огоста. Схема на поречието на реката е дадена на **Фиг.3.5.4.1**.



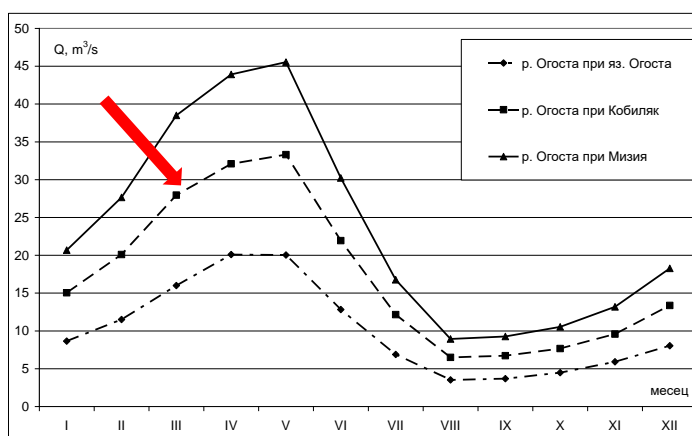
Фиг.3.5.4.1. Водосборен район на р. Огоста

На Таблица 3.5.4.1. са дадени основните годишни статистически характеристики на речния отток на р.Огоста при мерна станция с.Кобиляк (източник – НИМХ)

Табл.3.5.4.1.

№ НИМХ	Местност	$Q_{\min}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{\text{ср.}}$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /s]	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> /s]	$\Delta H$ [cm]
16800	с.Кобиляк	3,099	16,480	560,000	57	6,147	-1

На Фиг.3.5.4.2. е дадено годишно разпределение на оттока на р.Огоста при с.Кобиляк.



Фиг. 3.5.4.2. - Годишно разпределение на оттока на р.Огоста

Източник: Весела Захариева, Университет по архитектура, строителство и геодезия – „ВОДОСТОПАНСКО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ПОРЕЧИЕТО НА р. ОГОСТА“

Определянето на  $T_{eII}$  и  $T_{xII}$  на този етап на оценка не е възможен поради липса на следната информация:

- Няма избрано място за изграждане на ВЕЦ
- Няма данни за възможният минимален геодезичен пад, при който ще работи водната турбина;
- Няма данни, за разрешените застроени водни количества. от басейновата дирекция.

Независимо от горните констатации, средногодишен отток от 16,480 м3/сек показва наличието на много сериозен хидроенергиен потенциал.

### **3.5.5. Енергия от биомаса от дървесина, дървесни отпадъци и твърди селскостопански отпадъци**

Дървесина, дървесни отпадъци и твърди селскостопански отпадъци на територията на общината са в ограничени количества и не представляват енергиен потенциал.

### **3.5.6. Термопомпени инсталации**

Термопомпите са технологии за оползотворяване на енергията от околното пространство ( енталпията на водите и въздуха). Това са високоефективни съоръжения за производство на топлинна енергия и студ.

В зависимост от работната среда те биват:

- Вода – вода

Термопомпите вода - вода са съоръжения, които са специално проектирани да пренасят топлина от воден източник (например подпочвени води) към вътрешната водна отоплителна инсталация на сградата посредством хладилен цикъл.

- Въздух – вода

Термопомпите въздух - вода са съоръжения, които са специално проектирани да пренасят топлина от външния въздух към вътрешната водна отоплителна инсталация на сградата посредством хладилен цикъл.

- Външен въздух - въздух:

Термопомпите въздух - въздух са съоръжения, които са специално проектирани да пренасят топлина от въздуха извън сградата към нейната въздуховодна отоплителна система посредством хладилен цикъл.

Най-голямо разпространение са получили системите въздух-въздух( т.н. сплит системи) по известни като „Климатици“. Използват се за отопление, охлаждане и подготовка на топла вода. Теоретичният потенциал ( енталпията на въздуха и водите) е неограничена.

## **3.6. Изводи**

- От направените оценки се вижда, че най-голям е потенциалът на слънчевата енергия и енталпията на въздуха.
- Водна и хидротермална енергия са налични, но са необходими допълнителни проучвания за уточняване на техническите им параметри.
- Биомасата е със сравнително малък потенциал.
- С най-малък ресурс е ветровата енергия.

## **3.7. Приоритети и планирани мерки и инвестиционни проекти в общинска програма по ВЕИ**

Критериите за избор на инвестиционни проекти и мерки по ВЕИ са групирани в два етапа

При *първия етап* подборът се основава на:

- Приоритетите на ОПР

- Наличните видове ВЕИ ресурс техният потенциал
- Приложими ВЕ технологии.

**Вторият етап** включва окончателен подбор на мерки дефинирани в първия етап. Основните критерии за подбор са:

- Възможност за финансиране
- Икономически, екологични и социални ползи
- Минимален технологичен и експлоатационен риск
- Минимални административни процедури / препятствия свързани с изпълнението на инвестиционни проекти
- Достъпност до ресурса.

Разделът „**Възобновяеми енергийни източници**“ от дългосрочната общинска програма включва следните приоритетни дейности:

### **Приоритет 1**

Инвестиционен проект за „Изграждане на слънчева инсталация за БГВ - обект ДСП – гр. Бойчиновци “

Целта е изграждане Замяна на използваната към момента електроенергия със слънчева за подготовка на БГВ.

Очаквани резултати:

- Намаляване разходите за електроенергия.
- Принос към намаляване на емисиите от парникови газове.

### **Приоритет 2**

Инвестиционен проект за „Изграждане на слънчева инсталация за БГВ - обект СУ"Св.Св.Кирил и Методи" - с.Лехчево “

Целта е изграждане Замяна на използваната към момента електроенергия със слънчева за подготовка на БГВ.

Очаквани резултати:

- Намаляване разходите за електроенергия.
- Принос към намаляване на емисиите от парникови газове.

### **Приоритет 3**

Инвестиционен проект за „Изграждане на слънчева инсталация за БГВ – обект ДГ "Звънче" гр.Бойчиновци“

Целта е изграждане Замяна на използваната към момента електроенергия със слънчева за подготовка на БГВ.

Очаквани резултати:

- Намаляване разходите за електроенергия.
- Принос към намаляване на емисиите от парникови газове.

### **Приоритет 4**

Инвестиционен проект за „Изграждане на слънчева инсталация за БГВ – обект ДГ „Вълшебен свят” с. Владимирово“

Целта е изграждане Замяна на използваната към момента електроенергия със слънчева за подготовка на БГВ.

Очаквани резултати:

- Намаляване разходите за електроенергия.

- Принос към намаляване на емисиите от парникови газове.

Технически данни за планираните за изграждане слънчеви инсталации за БГВ са дадени на табл.3.7.1.

Табл.3.7.1.

Обект, населено място	Топла вода	Разход на ел.енергия	сл. Колектори	Прогнозен добив от сл. и-я	% слънчева енергия
	л/ден	Квтч/год	м2	КВтч/год	%
СУ"Св.Св.Кирил и Методи" - с.Лехчево	700	7333,2	10	3600	49,09%
ДСП – гр. Бойчиновци	400	6285,6	6	4050	64,43%
ДГ "Звънче" гр.Бойчиновци	300	3666,6	4	1680	45,82%
ДГ „ Вълшебен свят” с. Владимирово	300	3540	4	1680	45,80

#### **Приоритет 5**

Инвестиционен проект „Пелетна горелка за водогреен котел в ДГ „ Вълшебен свят” с.Владимирово.“

Дейности: Доставка и монтаж на пелетна горелка 150-КВт за водогреен котел.

Очаквани резултати:

- Повишаване ефективността на горивния процес
- Намаляване на разходите за експлоатация и поддръжка
- Намаляване на емисиите на парникови газове
- Намаляване количествата на твърдите отпадъци

#### **Приоритет 6**

Инвестиционен проект за „Пелетна горелка за водогреен котел в ДГ „Звънче” гр.Бойчиновци.“

Дейности: Доставка и монтаж на пелетна горелка 150-КВт за водогреен котел.

Очаквани резултати:

- Повишаване ефективността на горивния процес
- Намаляване на разходите за експлоатация и поддръжка
- Намаляване на емисиите на парникови газове
- Намаляване количествата на твърдите отпадъци

### **3.8. Планирани организационни и административни дейности**

Общинската дългосрочна програма по ВЕИ включва следните основни дейности:

- **Повишаване административният капацитет на общинските служители.**  
Провеждане на еднодневен семинар обучение на общинската администрация  
Основание: ОПР. ХОРИЗОНТАЛЕН ПРИОРИТЕТ 4: Подобряване на административния капацитет на местно ниво за подобряване процесите на управление и реализиране на политиките за развитие, по-добри условия на живот и труд;
- **Повишаване осведомеността в областта на ВЕИ на представените в общината общности и икономически сектори.**

Провеждане на едномесечен семинар обучение на заинтересованите лица. Инфо в официалната страница на общината

- Въвеждане на система за мониторинг и оценка на резултатите от мерките по ВЕИ.

### 3.9. Прогнозни резултати

- Повишаване на административния капацитет на общинската администрация;
- Повишаване осведомеността и културата на представените общности в областта на ВЕИ. Популяризиране на ВЕ технологии.
- Предоставяне на първична информация за ресурса на ВЕИ
- Използване на местния ВЕИ ресурс;
- Повишаване на енергийната независимост от горива и енергия на различните потребители;
- Пинос към опазване чистотата на въздуха;
- Увеличаване делът на използваната енергия от ВЕИ;

### 3.10. Оценка на рисковете свързани с изпълнение на програмата по и ВЕИ

На *табл.3.1.2.1.* са дадени характерните рискове свързани изпълнението на програма по ВЕИ, както и степента на управляемост.

Табл.3.1.2.1.

№	Вид и описание на риска	Управление
1.	<b>Финансови рискове</b> - Липса на собствени средства - Промяна на условията за търговско финансиране - Сложни изисквания при кандидатстване за финансиране по оперативните програми	Частично управляеми
2.	<b>Технологични и технически рискове</b> - Смяна на предварително избраната технология - Сложна технология - Сложна експлоатация и поддръжка	Управляеми
3	<b>Административно управленчески</b> - Неосъзнати ползи от страна на администрацията	Управляеми
4	<b>Политически рискове</b> - Конфликт на политически интереси	Частично управляем
5	<b>Липса на административен капацитет и човешки ресурси</b>	Частично управляем
6	<b>Публичност</b> - Липса на публичност за взетите решения и мерки	Управляем
7	<b>Компетентност</b>	Трудно управляем

- Взимат се решения от хора без необходимата експертиза
---

### 3.11. Наблюдение и контрол

Наблюдението и контролът на общинската програма за насърчаване използването на ВЕИ трябва се осъществява на три равнища.

**Първо равнище.** Осъществява се от общинската администрация по отношение на графика за изпълнението на планираните инвестиционни проекти и дейности. Отговорното от администрацията лице периодично изготвя доклади за текущото състояние. Докладва за възникналите проблеми и предприетите мерки за тяхното отстраняване.

Периодично ( поне два пъти в годината) се изготвя отчет по изпълнението на програмата, който се представя на Общинския съвет.

**Второ равнище.** Осъществява се от Общинския съвет (ОС). ОС в рамките на своите правомощия приема решения свързани с изпълнението на програмата по ВЕИ, както и за нейните промени, ако това налагат обстоятелствата.

**Второ равнище.** Осъществява се от Държавата чрез упълномощената за това АУЕР.

## 4. ИЗТОЧНИЦИ ЗА ФИНАНСИРАНЕ

Национален фонд за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници.  
Норвежки фонд.

Фонд Норвегия, Исландия и Лихтенщайн

Европейски фондове и програми по ЕЕ и ВЕИ

В средносрочен дългосрочен план се очаква да се открие нова финансова линия на ЕС. Съществено важно е да се знае, че за постигането на целите „Зелена сделка“ ( Green Deal) се предвижда създаването на фонд за "Справедлив преход". Той трябва да даде възможности на засегнатите региони да преодолеят кризисната ситуация и да излязат от нея със значителни нови инвестиции в перспективни сфери на енергетиката и на индустрията. ***Подпомагането може да бъде единствено на база на териториални планове***, които да залагат конкретни инвестиции в модернизация на производства, в преминаване от въглища на други видове гориво или други енергийни модели, в развитие на човешкия капитал. В тези региони трябва да бъдат базирани научни, научно развойни звена, които да развият една по-модерна икономика.

Планира се фондът да разпределя 1 трилион евро. Финансирането на фонда ще е от ресурси от фондовете за регионална политика на ЕС и от програма “InvestEU”, с пари идващи от Европейската инвестиционна банка и националните правителствата. Предвиждат се “мобилизация” и от частни инвестиции.

***България ще получи 2,02 млрд. Евро от Фонда за справедлив преход в енергетиката***, който е част от мащабната европейска зелена сделка за климатично неутрална Европа до 2050 г.

Фондът трябва да предостави нови възможности за инвестиции в енергийния сектор в т.ч. в ЕЕ и ВЕИ.

## 5. ПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ И ЛИТЕРАТУРА

- **ЗАКОН** за енергийната ефективност В сила от 15.05.2015 г. Обн. ДВ. бр.35 от 15 Май 2015г., изм. и доп. ДВ. бр.105 от 30 Декември 2016г., доп. ДВ. бр.103 от 28 Декември 2017г.
- **ЗАКОН** за енергията от възобновяеми източници Обн., ДВ, бр. 35 от 3.05.2011 г., в сила от 3.05.2011 г., изм. и доп., бр. 11 от 2.02.2023 г., изм., бр. 54 от 23.06.2023 г., изм. и доп., бр. 86 от 13.10.2023 г., в сила от 13.10.2023 г
- **АУЕР, УКАЗАНИЯ** за изготвяне на общински програми за енергийна ефективност
- **АУЕР УКАЗАНИЯ** за изготвяне на общински програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива
- **НАРЕДБА № РД-16-1058/10.12.2009г. ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА РАЗХОД НА ЕНЕРГИЯ И ЕНЕРГИЙНИТЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА СГРАДИ**
- **АРЕР**, Методика и програма за оценка на местния ресурс от ВЕИ „И Ес Ди – България“ ООД.
- **МУЕП**, Методика за разработване на общински планове по ЕЕ и ВЕИ „И Ес Ди – България“ ООД
- **NASA**, Данни за климата на вятъра
- Басейнова дирекция „Дунавски район“. Данни за оттока на р. Огоста
- **PVSYS** Програма за оценка на енергийните печалби от фотоволтаици.

## 6. ПРИЛОЖЕНИЯ

В Приложение 1а,б,в е дадено потреблението на горива и енергия за периода 2017 – 2019 г. В Приложение 2 и 3, са посочени планираните мерки, срокове за тяхното изпълнение, потенциални източници за финансиране и съответните отговорности.

### Забележки:

- Редът на изброените в таблицата приоритети е условен и е възможна неговата промяна.
- При изборът на доставчик ( фирма изпълнител ) на съответен инвестиционен проект се препоръчва от страна на общината да участва независим експерт.

Приложение 1а,б,в, –

Приложение 2 Общинска програма по Енергийна ефективност

Приложение 3 – Общинска програма по Възобновяеми енергийни източници

### 6.1. Приложение 1а

Данни за потреблението на енергия за 2022 г. - *табл. 1а*

*Табл. 1а*

No	Населено място	Обекти	Електро енергия	Течни горива	Въглища	Дърва Пелети	Пропан Бутан	Всичко
			МВтч					
1	гр.Бойчиновци	ДГ "Звънче"	16,245	0	45,6	0	0	61,845
2		ООЦ - културен център	3,031	0	0	12,5	0	15,531
3		СУ"Васил Левски"	15,732	88,38	0	0	0	104,116
4		Сграда на общинта	94,778	0	38	0	0	132,778
5		Стадион	1,316	0	0	0	0	1,316
6		ПК	0,171	0	0	0	0	0,171
7		Пол.участък	2,276	0	0	0	0	2,276
8		ДСП - патронаж, кухня	36,412	0	0	0	0	36,412
9	с. Мърчево	ДГ "Зора"	6,342	0	0	12,5	0	18,842
10		ОУ "Христо Ботев"	1,076	0	0	45	0	46,076
11		Сграда на общината	2,316	0	0	0	0	2,316
12		Читалище "Просвета 1934"	0,8	0	0	7,5	0,75506	9,05506
13	с.владимирово	Кметство	7,299	0	0	7,875	0	15,174
14		Читалище "Нов живот 1900"	1,849	0	0	0	0	1,849
15		ДГ „Вълшебен свят „	8,903	0	34,39	12,5	0	55,793
16		ОУ"Владимир Минчев"	9,646	0	76	50	0	135,646

17		ПГТ"Владимир Минчев"	30,768	183,30	57	37,5	0	308,568
18		Дом за стари хора	57,046	0	136,762	0	0	193,808
19	с.Протитовци	Сграда на общината	3,386	0	0	0	0	3,386
20		ДГ"Щурче"	2,257	0	0	0	0	2,257
21	с.Мадан	ОУ"Отец Паисий"	16,888	0	45,6	12,5	0	74,988
22		Кметство	2,671	0	0	0	0	2,671
23		Читалище"Гоцо Николов - 1962"	1,300	0	0	0	0	1,3
24	с.Лехчево	ДГ"Звездица"- с. Лехчево	13,512	0	0	19,95	0	33,462
25		Читалище"Равитие"-1911"	1,627	0	0	15	0	16,627
26		Сграда на общината	14,425	0	0	0	0	14,425
27		СУ"Св.Св.Кирил и Методи"	22,7	117,5	0	0	0	140,2
28	с. Громшин	Читалище"Светлина-1929"	1,072	0	0	0	0	1,072
29		Сграда на общината	1,183	0	0	9,12	0	10,303
30	Ерден	Сграда на общината	1,885	0	0	25	0	26,885
31	Б.брег	Сграда на общината	1,389	0	0	15,2	0	16,589
32	Б.брод	Сграда на общината	2,385	0	3,8	19	0	25,185
33		Читалище	0,123	0	0	0	0	0,123
34	Пали лула	Сграда на общината	2,132	0	0	3,8	0	5,932
35	Охрид	Сграда на общината	1,457	0	0	15	0	16,457
36	Кобиляк	Сграда на общината	6,432	0	0	0	0	6,432
37		Читалище	1,700	0	0	3	0	4,7
<b>Всичко</b>			<b>394,283</b>	<b>389,1835</b>	<b>437,152</b>	<b>322,945</b>	<b>0,75506</b>	<b>1544,57</b>

## Приложение 16

Данни за потреблението на енергия за 2023 г. - табл. 1 б

Табл. 1 б

№	Населено място	Обекти	Електро енергия	Течни горива	Въглища	Дърва Пелети	Пропан Бутан	Всичко
1	гр.Бойчиновци	ДГ "Звънче"	20,402	0	79,8	10	0	110,202
2		ООЦ - културен център	18,494	0	0	12,5	0	30,994
3		СУ"Васил Левски"	16,510	35,19125	0	0	0	51,7013
4		Сграда на общинта	105,148	0	49,4	0	0	154,548
5		Стадион	0,863	0	0	0	0	0,863
6		ПК	1,249	0	0	0	0	1,249
7		Пол.участък	2,186	0	0	0	0	2,186
8		ДСП - патронаж, кухня	35,949	0	0	0	0	35,949
9	с. Мърчево	ДГ "Зора"	7,83	0	0	0	0	7,83
10		ОУ "Христо Ботев"	1,849	0	0	45	0	46,849
11		Сграда на общината	2,63	0	0	25	0	27,63
12		Читалище "Просвета 1934"	0,6	0	0	7,5	0	8,1
13	с.владимирово	Кметство	7,567	0	0	0	0	7,567
14		Читалище "Нов живот 1900"	1,930	0	0	0	0	1,93
15		ДГ „Вълшебен свят „	9,728	0	11,4	7,5	0	28,628
16		ОУ"Владимир Минчев"	11,180	0	76	50	0	137,18
17		ПГТ"Владимир Минчев"	32,918	166,85	57	37,5	0	294,268
18		Дом за стари хора	58,667	0	149,112	0	0	207,779
19	с.Протитовци	Сграда на общината	2,838	0	0	0	0	2,838
20		ДГ"Щурче"	5,301	0	0	15	0	20,301
21	с.Мадан	ОУ"Отец Паисий"	28,479	0	24,7	12,5	0	65,679
22		Кметство	3,452	0	0	7,5	0	10,952
23		Читалище"Гоцо Николов - 1962"	2,600	0	0	0	0	2,6
24	с.Лехчево	ДГ"Звездица"- с. Лехчево	13,281	0	0	23,37	0	36,651
25		Читалище"Равитие"-1911"	1,864	0	3,8	0	0	5,664
26		Сграда на общината	33,279	0	0	0	0	33,279
27		СУ"Св.Св.Кирил и Методи"	26,1	103,4	0	0	0	129,5
28	с. Громшин	Читалище"Светлина-1929"	0,973	0	0	0	0	0,973
29		Сграда на общината	1,612	0	0	3,8	0	5,412
30	Ерден	Сграда на общината	1,976	0	0	25	0	26,976
31	Б.брег	Сграда на общината	1,128	0	0	0	0	1,128

32	Б.брод	Сграда на общината	1,165	0	5,7	19	0	25,865
33		Читалище	0,138	0	0	0	0	0,138
34	Пали лула	Сграда на общината	2,848	0	0	1,767	0	4,615
35	Охрид	Сграда на общината	1,743	0	0	15	0	16,743
36	Кобиляк	Сграда на общината	4,417	0	0	0	0	4,417
37		Читалище	1,300	0	0	0	0	1,3
<b>Всичко</b>			<b>470</b>	<b>305,44</b>	<b>456,91</b>	<b>317,94</b>	<b>0,00</b>	<b>1550,48</b>

## Приложение 1в

Данни за потреблението на енергия за 2024 г. - табл. 1в

Табл. 1в

№	Населено място	Обекти	Електро енергия	Течни горива	Въглища	Дърва Пелети	Пропан Бутан	Всичко
1	гр.Бойчиновци	ДГ "Звънче"	19,190	0	68,4	10	0	97,59
2		ООЦ - културен център	9,328	0	0	0	0	9,328
3		СУ"Васил Левски"	13,537	112	0	0	0	125,22
4		Сграда на общината	100,594	0	26,6	62,5	0	189,69
5		Стадион	1,191	0	0	0	0	1,191
6		ПК	0,936	0	0	0	0	0,94
7		Пол.участък	2,2	0	0	0	0	2,2
8		ДСП - патронаж, кухня	36,488	0	0	0	0	36,49
9	с. Мърчево	ДГ "Зора"	14,277	0	0	12,5	0	26,78
10		ОУ "Христо Ботев"	1,416	0	0	0	0	1,416
11		Сграда на общината	3,250	0	0	25	0	28,25
12		Читалище "Просвета 1934"	0,6	0	0	7,5	0	8,1
13	с.Владимирово	Кметство	7,545	0	0	0	0	7,55
14		Читалище "Нов живот 1900"	2,024	0	0	0	0	2,02
15		ДГ „Вълшебен свят „	11,574	0	7,6	0	0	19,17
16		ОУ"Владимир Минчев"	8,91	0	38	37,5	0	84,41
17		ПГТ"Владимир Минчев"	30,709	192,3475	57	37,5	0	317,56
18		Дом за стари хора	56,591	0	164,521	0	0	221,11
19	с. Протитовци	Сграда на общината	2,935	0	0	0	0	2,935
20		ДГ"Щурче"	4,951	0	0	15	0	19,951
21	с. Мадан	ОУ"Отец Паисий"	26,310	0	26,22	22,5	0	75,03

22		Кметство	3,572	0	0	0	0	3,572
23		Читалище"Гоцо Николов - 1962"	1,500	0	0	0	0	1,5
24	с. Лехчево	ДГ"Звездица"- с. Лехчево	15,607	0	0	7,6	0	23,207
25		Читалище"Равитие"-1911"	1,437	0	0	0	0	1,437
26		Сграда на общината	31,056	0	0	0	0	31,056
27		СУ"Св.Св.Кирил и Методи"	28,4	70,5	0	0	0	98,9
28	с. Громшин	Читалище"Светлина-1929"	1,117	0	0	0	0	1,117
29		Сграда на общината	1,216	0	0	15,96	0	17,18
30	Ерден	Сграда на общината	2,502	0	0	0	0	2,502
31	Б.брег	Сграда на общината	1,857	0	0	15,2	0	17,057
32	Б.брод	Сграда на общината	2,268	0	0	0	0	2,268
33		Читалище	0,133	0	0	0	0	0,133
34	Пали лула	Сграда на общината	2,316	0	0	3,8	0	6,12
35	Охрид	Сграда на общината	2,813	0	0	15	0	17,81
36	Кобиляк	Сграда на общината	3,266	0	0	0	0	3,27
37		Читалище	1,100	0	0	0	0	1,1
<b>Всичко</b>			<b>454,8</b>	<b>374,53</b>	<b>388,34</b>	<b>287,56</b>	<b>0,00</b>	<b>1505,15</b>

6.2.Приложение 6.2; – Общинска програма по енергийна ефективност -

**ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ**

*Приложение 6.2.*

No	ПРИОРИТЕТИ и ДЕЙНОСТИ	ИНДИКАТОРИ				
		Индикативни цени - ЛЕВА	Прогнозен срок възвра- щаемост ГОД.	Източник за финансиране	Срок за изпълнение	Отговор
<b>1.</b>	<b>Изпълнение на инвестиционен проект „Улично осветление“</b>					
	<p><i>Енергоспестяващи мерки.</i></p> <p><b>ЕСМ - 1</b> Замяна на съществуващите светлинни източници с нови с по-голяма светлинен добив.</p> <p><b>ЕСМ - 2</b> Замяна на осветители притежаващи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• адекватно светлоразпределение;</li> <li>• висока стойност на КПД;</li> <li>• адекватна степен на защита с оглед прилагане на по-малки стойности на експлоатационния фактор и гарантиране на дълготрайна експлоатационна кондиция.</li> </ul> <p><b>ЕСМ - 3</b> Замяна на старите пусково-регулиращи апарати с нови с малки загуби на електрическа енергия.</p>	<p><b>511443</b> <i>Източник - ТИД</i></p>	<p><b>5 г.</b> <i>Източник - ТИД</i></p>	<p>Грантово финансиране. В процес на уточняване</p>	<p><b>2026-2027</b></p>	<p><b>Община Бойчиновци</b></p>

	<b>ЕСМ - 4</b> Използване на електрическа енергия от ВИ за электроснабдяване на системата за външно изкуствено осветление. <b>ЕСМ – 5</b> Доставка и подмяна на СТ стълбове за улично осветление, h=8 м над земята					
<b>2</b>	<b>Енергиен мониторинг</b>					
	<b>ЕСМ</b> Създаване на система за наблюдение и контрол на енергийното потребление в общинския сграден фонд.	<b>2900</b>	2 г.	Община Бойчиновци	2026	<b>Община Бойчиновци</b>
<b>3</b>	<b>Анализи и оценки</b>					
	<b>Под мярка 1</b> Ежегоден анализ и оценки на енергопотреблението и свързаните с това разходи <b>Под мярка 2</b> Постоянна работа с консултант - енергиен експерт	<b>1000 лв/г</b>	<b>Н.п.</b>	Собствени средства	Постоянен	<b>Община Бойчиновци</b>
<b>4</b>	<b>Отчетност</b>					
	Изготвяне и представяне на информация на АУЕР съгласно изискванията на ЗЕЕ	Н.п.	Н.п.	Н.п.	Постоянен	<b>Община Бойчиновци</b>
<b>5</b>	<b>Информираност</b>					
	Провеждане на информационни кампании за населението и заинтересованите лица	1500	Н.п.	Собствени средства	Един път годишно	<b>Община Бойчиновци</b>
<b>6</b>	<b>Административен капаците</b>					
	Планирани дейности	1500	н/п/	Собствени средства	Един път годишно	<b>Община Бойчиновци</b>

	Провеждане на едномесечен семинар обучение на общинската администрация Повишаване административният капацитет на общинските служители в областта на ЕЕ и ВЕИ. . Подобряване уменията за управление и реализиране на енергийни политики политиките за развитие, по-добри условия на живот и труд;					
--	--	--	--	--	--	--

**6.3. - Общинска програма по ВЕИ – табл.6.3.**

**Табл.6.3.**

**ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ**
*Приложение 6.3.*

No	ПРИОРИТЕТИ и ДЕЙНОСТИ	ИНДИКАТОРИ				
		Индикативни цени - ЛЕВА	Прогнозен срок възвращаемост ГОД.	Източник за финансиране	Срок за изпълнение	Отговорник
<b>1.</b>	<b>Изграждане на слънчева инсталация за БГВ - обект ДСП – гр. Бойчиновци</b>					
	Изграждане на бивалентна слънчева инсталация за БГВ. Тип на колекторите – плоски, водни, високо селективни. Обща площ на колекторите – 6 м <sup>2</sup> абсорбираща повърхност.	<b>3600</b>	<b>4,9</b>	Донорски програми и бюджетни средства	<b>2026</b>	<b>Община Бойчиновци</b>
<b>2.</b>	<b>Изграждане на слънчева инсталация за БГВ - обект СУ"Св.Св.Кирил и Методи" - с.Лехчево</b>					
	Изграждане на бивалентна слънчева инсталация за БГВ. Тип на колекторите – плоски, водни, високо селективни. Обща площ на колекторите – 10 м <sup>2</sup> абсорбираща повърхност.	<b>6000</b>	<b>6,3</b>	Донорски програми и бюджетни средства	<b>2028</b>	<b>Община Бойчиновци</b>
<b>3</b>	<b>Изграждане на слънчева инсталация за БГВ – обект ДГ "Звънче" гр.Бойчиновци</b>					
	Изграждане на бивалентна слънчева инсталация за БГВ. Тип на колекторите – плоски, водни, високо селективни. Обща площ на колекторите – 4 м <sup>2</sup> абсорбираща повърхност.	<b>2400</b>	<b>7,9</b>	Донорски програми и бюджетни средства Собствени средства	<b>2028</b>	<b>Община Бойчиновци</b>

<b>4</b>	<b>Изграждане на слънчева инсталация за БГВ – обект ДГ „ Вълшебен свят” с. Владимирово</b>					
	Изграждане на бивалентна слънчева инсталация за БГВ. Тип на колекторите – плоски, водни, високо селективни. Обща площ на колекторите – 4 м2 абсорбираща повърхност.	<b>2400</b>	<b>7,9</b>	Донорски програми и бюджетни средства Собствени средства	<b>2028</b>	<b>Община Бойчиновци</b>
<b>5</b>	<b>Пелетна горелка за водогреен котел в ДГ „ Вълшебен свят” с.Владимирово.</b>					
	Доставка и монтаж на пелетна горелка 150-КВт за водогреен котел.	<b>6500</b>	<b>4</b>	Собствени средства	<b>2027-2030</b>	<b>Община Бойчиновци</b>
<b>6</b>	<b>Пелетна горелка за водогреен котел в ДГ „Звънче” гр.Бойчиновци.</b>					
	Доставка и монтаж на пелетна горелка 150-КВт за водогреен котел.	<b>6500</b>	<b>4</b>	Собствени средства	<b>2027-2030</b>	<b>Община Бойчиновци</b>
<b>7</b>	<b>Отчетност</b>					
	Изготвяне на отчети за АУЕР	н.п.	н.п.	н.п.	Един път в годината	<b>Община Бойчиновци</b>