



**КРАТКОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ
ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ
ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА НА ТЕРИТОРИЯТА НА
ОБЩИНА БОТЕВГРАД ЗА ПЕРИОДА 2021-2024 г.**

2021 г.



1. Общи положения

Чрез първоначална оценка на потенциала, развитие и последващо оптимално използване на енергийните ресурси, предоставени от възобновяеми енергийни източници, се цели да се постигне устойчиво енергийно развитие, намаляване използването на конвенционални енергийни източници и ограничаване на вредните въздействия върху околната среда от дейностите в енергийния сектор.

Произведената енергия от ВЕИ е важен показател за конкурентоспособността и енергийната независимост на националната икономика. Този вид енергия има ключова роля при намаляването на вредните емисии от парникови газове, прахови частици и други.

В края на 2018 г. Европейският парламент прие новите цели за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници. До 2030 енергийната ефективност в ЕС трябва да се подобри с 32.5 %, като дялът на енергията от възобновяеми източници трябва да представлява поне 32% от крайното брутно потребление в ЕС.

Общинските политики за насърчаване и устойчиво използване на местния ресурс от ВЕИ са важен инструмент за осъществяване на европейската и националната политика и стратегия за развитие на енергийния сектор, за реализиране на поетите от страната ни ангажменти в областта на опазване на околната среда и за осъществяване на местно устойчиво развитие.

Настоящата Общинска краткосрочна програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива е разработена, съгласно изискванията на чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници /ЗЕВИ/ и е в съответствие с Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници.

2. Цел на програмата

Държавната политика в областта на възобновяемата енергия се определя посредством изискванията, посочени в Директива 2009/28/ЕО на ЕП за насърчаване използване на енергията от възобновяеми източници.

Дялът на ВЕИ в енергийния баланс на България е значително по-малък от средния за страните от ЕС. Според последни доклади на Министерство на енергетиката, България е постигнала поставената ѝ цел от 16% енергия от ВИ в крайното енергопотребление на страната до 2020 г.

Представените в действащия, към настоящия момент НДПВЕИ национални цели за развитие на ВЕИ могат да бъдат обобщени по следния начин:

- да се увеличи дялът на ВЕИ в брутното производство на електрическа енергия;
- да се заменят конвенционалните горива и енергии, използвани за отопление и БГВ;
- да се насърчи потреблението на течни биогорива съобразно реалните възможности и пазарните условия в страната.



Основните цели, заложи в Проекта на интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България до 2030 са:

- стимулиране на нисковъглеродно развитие на икономиката;
- конкурентноспособна и сигурна енергетика;
- намаляване зависимостта от внос на горива и енергия;
- гарантиране на енергия на достъпни цени за всички потребители;

Националните приоритети в областта на енергетиката до 2030 г. са, както следва:

1. Повишаване на енергийната сигурност, чрез устойчиво развитие на енергетиката;
2. Развитие на интегриран и конкурентен енергиен пазар;
3. Използване и развитие на енергията от ВИ, съобразно наличния ресурс, капацитета на мрежите и националните специфики;
4. Повишаване на енергийната ефективност чрез развитие и прилагане на нови технологии за постигане на модерна и устойчива енергетика;
5. Защита на потребителите, чрез гарантиране на честни, прозрачни и недискриминационни условия за ползване на енергийни услуги.

В Проекта на интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България до 2030 е заложено постигането на 25% дял енергия от ВИ в брутно крайно потребление.

Стратегическите цели и приоритети на енергетиката и климата на Република България, заложи до 2030 са:

- **По измерение Декарбонизация** – усилия за намаляване на емисиите на парникови газове, усилия за увеличаване на дела на енергията от възобновяеми източници в брутно крайно енергийно потребление;
- **По измерение Енергийна ефективност** – постигане на енергийни спестявания в крайното потребление и в дейностите по производство, пренос и разпределение на енергия, както и подобряване енергийните характеристики на сградите;
- **По измерение Енергийна сигурност** – повишаване на енергийната сигурност чрез диверсификация а доставките на енергия, ефективно използване на местните енергийни ресурси и развитие на енергийната инфраструктура;
- **По измерение Вътрешен енергиен пазар** – развитие на конкурентен пазар чрез пълна либерализация на пазара и интегриране към към регионални и общи европейски пазари;
- **По измерение Проучвания, иновации и конкурентост** – насърчаване на научните постижения за внедряване на иновативни технологии в областта на енергетиката, в т. ч. за производство на чиста енергия и ефективно използване на енергията в крайното потребление.

Основните цели на Общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива за периода 2021-2024



год. кореспондират на стратегическите документи за регионално развитие, като същевременно са съобразени с развитието на Югозападния район за планиране, особеностите и потенциала на Община Ботевград. От особено значение е фактът, че географските характеристики на общината не предоставят значителен ресурсен потенциал за развитие на енергийното производство и потребление от възобновяеми източници.

Основните цели на програмата са:

- Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, подобряване на средата и условията за живот и труд;
- Изграждане на устойчива енергийна политика на територията на общината;
- Намаляване разходите за енергия в обекти и сгради, чрез внедряване на енергоспестяващи технологии;

3. Приложими нормативни актове

Европейският съюз е първата голяма икономика, която въвежда нормативна уредба, за да изпълни обещанията си по Парижкото споразумение. Държавите членки са изготвили за първи път проекти на интегрирани национални планове в областта на енергетиката и климата (НПОЕК). Чрез тези първи национални планове в областта на енергетиката и климата Енергийният съюз преминава на национално равнище: по подобие на ЕС всички държави членки представят политики за цялостен преход в тази област, с десетгодишна перспектива. Плановете ще улеснят и държавите членки при програмирането на финансирането за следващата многогодишна финансова рамка за 2021 – 2027 г.

ЕС е решен да изпълни поетите задължения за намаляване на емисиите на парникови газове и за обезпечаване на гражданите с енергия чрез сигурни доставки, на поносими цени и при гарантиране на устойчивото развитие.

Република България като член на ЕС е ангажирана да постигне целите на съюза, като предприеме действия за повишаване на енергийната ефективност и развитие на възобновяемите енергийни източници. Действащите нормативни документи, с които трябва да се съобрази Общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива за периода 2021-2024 г. са:

Законът за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) е основният нормативен акт, регламентиращ националната политика в областта на използването на енергията от възобновяеми източници. Според закона държавната политика за насърчаване на производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници се определя от Министерски съвет и се провежда от министъра на енергетиката, който разработва, актуализира и внася за приемане от МС Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници /НПДЕВИ/.

За изпълнението на държавната политика за насърчаване производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници отговаря изпълнителният



директор на Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР), чийто основни отговорности се състоят в следното:

- ✓ организиране изпълнението на дейностите и мерките, включени в НПДЕВИ;
- ✓ съдействие при разработването и изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива;
- ✓ организиране на извършването на оценки за наличния и прогнознния потенциал на видовете ресурси за производство на енергия от възобновяеми източници на територията на страната.

Конкретните законоустановени изисквания към представителите на местната власт се изразяват накратко в изготвянето и приемането на дългосрочна и краткосрочна общинска програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и в организиране на изпълнението на разписаните в програмите мерки.

Съгласно разпоредбите на ЗЕВИ и в частност чл. 10, ал. 1 Кметът на общината разработва и внася за приемане от общинския съвет общински дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива /ОПНИЕВИБГ/ в съответствие с НПДЕВИ, които включват:

1. данни от оценките за наличния и прогнознния потенциал на местни ресурси за производство на енергия от възобновяем източник;

2. мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане или реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради - общинска собственост;

3. мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при външно изкуствено осветление на улици, площади, паркове, градини и други недвижими имоти - публична общинска собственост, както и при осъществяването на други общински дейности;

4. мерки за насърчаване на производството и използването на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане, произведена от възобновяеми източници, както и такава, произведена от биомаса от отпадъци, генерирани на територията на общината;

5. мерки за използване на биогорива и/или енергия от възобновяеми източници в общинския транспорт;

6. анализ на възможностите за изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните и фасадните конструкции на сгради - общинска собственост;

7. схеми за подпомагане на проекти за производство и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, включително индивидуални системи за използване на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, за производство и потребление на газ от възобновяеми източници, както и за



производство и потребление на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;

8. схеми за подпомагане на проекти за модернизация и разширение на топлопреносни мрежи или за изграждане на топлопреносни мрежи в населени места, отговарящи на изискванията за обособена територия по чл. 43, ал. 7 от Закона за енергетиката;

9. разработване и/или актуализиране на общите и подробните устройствени планове, свързани с реализация на благоустройствени работи за изпълнение на проекти, във връзка с мерките по т. 2, 3 и 4;

10. ежегодни информационни и обучителни кампании сред населението на съответната община за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, газ от възобновяеми източници, биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта.

Съгласно чл. 10, ал. 2 от ЗЕВИ краткосрочните програми се разработват за срок от 3 години.

Задълженията на кмета на общината, определени в ЗЕВИ, са следните:

1. да уведомява по подходящ начин обществеността за съдържанието на програмите по ал. 1, включително чрез публикуването им на интернет страницата на общината;

2. да организира изпълнението на програмите по ал. 1 и предоставя на изпълнителния директор на АУЕР, на областния управител и на общинския съвет информация за изпълнението им;

3. да организира актуализирането на данните и поддържането на Националната информационна система за територията на общината;

4. да отговаря за опростяването и облекчаването на административните процедури относно малки децентрализирани инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници и за производство на биогаз от селскостопански материали, като за целта да прави предложения пред общинския съвет за опростяването и облекчаването на процедурите;

5. да оказва съдействие на компетентните държавни органи за изпълнение на правомощията им по този закон, включително предоставя налична информация и документи, организира набирането и предоставянето на информация и предоставянето на достъп до съществуващи бази данни и до общински имоти за извършване на оценката за наличния потенциал за използване на възобновяеми източници на територията на общината;

Кметът на общината внася за разглеждане от общинския съвет предложенията на областния управител относно измененията в приети от общинските съвети наредби и общи административни актове.



Съгласно нормативните изисквания на ЗЕВИ общинският съвет приема дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива.

- **Директива 2009/28/ЕО** на Европейския парламент от 23 април 2009 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници определя целите на всички държави от ЕС за развитие и използване на ВЕИ;
- **Енергийна стратегия на република България до 2020 г. ;**

Енергийната стратегия е основополагащ документ на националната енергийна политика, която се одобрява от Министерския съвет и се приема от Народното събрание на Република България. Основните приоритети в Енергийната стратегия могат да се сведат до следните пет 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.

След 1-ви януари 2020 г. се очаква значителна промяна в маршрутите на доставка на природен газ през територията на България от Север-Юг на Юг-Север, както и потенциално намаляване на транзитираните през страната количества. Предстои изграждане на ключови инфраструктурни проекти в региона, които ще променят основната посока и маршрути на потоците природен газ. Такива са "Турски поток", проектите от "Южния газов коридор", Транс-анадолският газопровод, Транс-адриатическият газопровод, междусистемната връзка Гърция-България, както и проектът за нов терминал за втечнен газ в гр. Александруполис. Във връзка с необходимостта от предприемане на действия от ключово значение за развитието на газопреносната инфраструктура на България, Министерският съвет прие решение за изменение и допълнение на Енергийната стратегия на Република България до 2020 г.

Във връзка с променената среда по отношение на изграждащата се в региона енергийна инфраструктура Съветът по енергийна сигурност одобри актуализацията на стратегията по време на заседание на 31-ви октомври 2018 г. От стратегическо значение е запазване ключовата роля на България на газовата карта на Европа. С актуализиране на стратегията и предприемане на необходимите стъпки за изграждане на газова инфраструктура ще се гарантира сигурността и диверсификацията на доставките на природен газ, както за България, така и в региона.

- **Закон за енергетиката (ЗЕ);**

Законът за енергетиката следва насоките на Енергийната стратегия на Република България и е разработен въз основа на нея. Този закон заимства примери от други страни чрез сравнителен анализ на нормативната уредба на страните от Европейския



съюз, на Договора към Европейската енергийна харта и други правни източници. Преди всичко законът съчетава особените изисквания на националното законодателство. Той изцяло отговаря на изискванията на Директивите на Европейския съюз, които определят общите правила на вътрешния пазар на електрическа енергия и природен газ. В закона за енергетиката е предвидено стимулиране на производството на енергия от ВЕИ чрез:

- задължително изкупуване на енергията произведена от ВЕИ по преференциални цени;
- приоритетно присъединяване към преносната, съответно разпределителна мрежа на централи произвеждащи енергия от ВЕИ;
- изкупуване на цялото количество електрическа енергия от комбинирано производство, като по преференциални цени се изкупуват количествата до 50 MW.

Други нормативни документи, регламентиращи държавната и местната политика по отношение използването на енергия от възобновяеми източници, са:

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

4. Профил на общината

4.1. Географски характеристики.

4.1.1. Местоположение и обхват.



Община Ботевград се намира в Югозападен район за планиране и е четвъртата по големина община в област София. Заема площ от 519 кв. км. или 7.3% от площта на областта.

В административно отношение Община Ботевград граничи с общините: Правец, Етрополе, Горна Малина, Елин Пелин, Своге, Мездра и Роман.

Общината е съставена е от 13 населени места – общинският център град Ботевград и дванадесет села: Боженица, Врачеш, Гурково, Еловдол, Краево, Липница, Литаково, Новачене, Радотина, Рашково, Скравена и Трудовец.

4.1.2. Релеф.

Релефът е равнинно-котловинен и планински, характеризира се с резки смени на стръмни склонове и равнинни терени. Общината е бедна на полезни изкопаеми.

4.1.3. Климат.

Климатът е континентален, а в някои части на общината – планински. Средната годишна температура е около 12,6°C, а количеството валежи – около 750-1000 мм. На територията на общината се наблюдават чести температурни инверсии в долините, долинните разширения и Ботевградската котловина, при които минималните температури достигат до -18,5° С, а максималните до 37°C. Температурните инверсии и високата влажност на въздуха са основни фактори за повишаване концентрацията на замърсителите във въздуха и задържането им в приземния атмосферен слой на котловината. Годишният ход на валежите има подчертано континентален характер. Средногодишната сума е 971 мм. Годишният максимум на денонощните валежни количества е 128,5 мм, като максималните валежи са в летния сезон, а минималните - в зимните месеци. Средното атмосферно налягане е 972,8 хектопаскала.

4.1.4. Водни ресурси.

Главната водна артерия на Ботевградската котловина е р. Бебреш, която събира повърхностите води - реките Стара река, Церовица, Калница, Писана, Боговина, Рударка, а в котловината ѝ се влива р. Малки Искър. Гъстотата на речната мрежа е 1 - 1,5 км/кв. м. Оттокът на р. Бебреш е регулиран чрез язовир „Бебреш“ в землището на с. Врачеш. В района не са разположени естествени езера. По-пълноводни реки са р. Чешковица с около 10 притока; р. Осеница с притоци Кукева, Оселска и Козя; р. Бистрица с приток р. Рогачевица; р. Ечемишка и р. Стубелска. Повърхностните и подземните води са с дъждовно-снежно подхранване и зависят от климатичната обстановка.

4.1.5. Почви.

За общината е характерно почвено разнообразие: срещат се като разновидности алувиални, сиви горски и кафяви горски почви. Въпреки това, в по-голямата си част почвите не се отличават със значително плодородие. Около 50% от територията на общината е заета от горски площи, а около 11% – от урбанизирани територии.



4.2. Демографска структура.

По данни на НСИ, Инфостат към 2020 г. населението на Община Ботевград наброява 30 665 жители, в това число на територията на гр. Ботевград -19 012 и в 12-те населени места-11 653 души.

Таблица № 1 Население на територията на община Ботевград

Населено място	Население 2019г.	Население 2020г.
Община Ботевград	30 625	30 665
гр. Ботевград	19 086	19 012
с. Боженица	117	116
с. Врачеш	3146	3137
с. Гурково	306	317
с. Елов дол	34	34
с. Краево	131	137
с. Липница	131	137
с. Литаково	1743	1773
с. Новачене	1148	1179
с. Радотина	179	170
с. Рашково	116	118
с. Скравена	1616	1623
с. Трудовец	2872	2912

Източник: Национален статистически институт, Инфостат

4.3. Сграден фонд

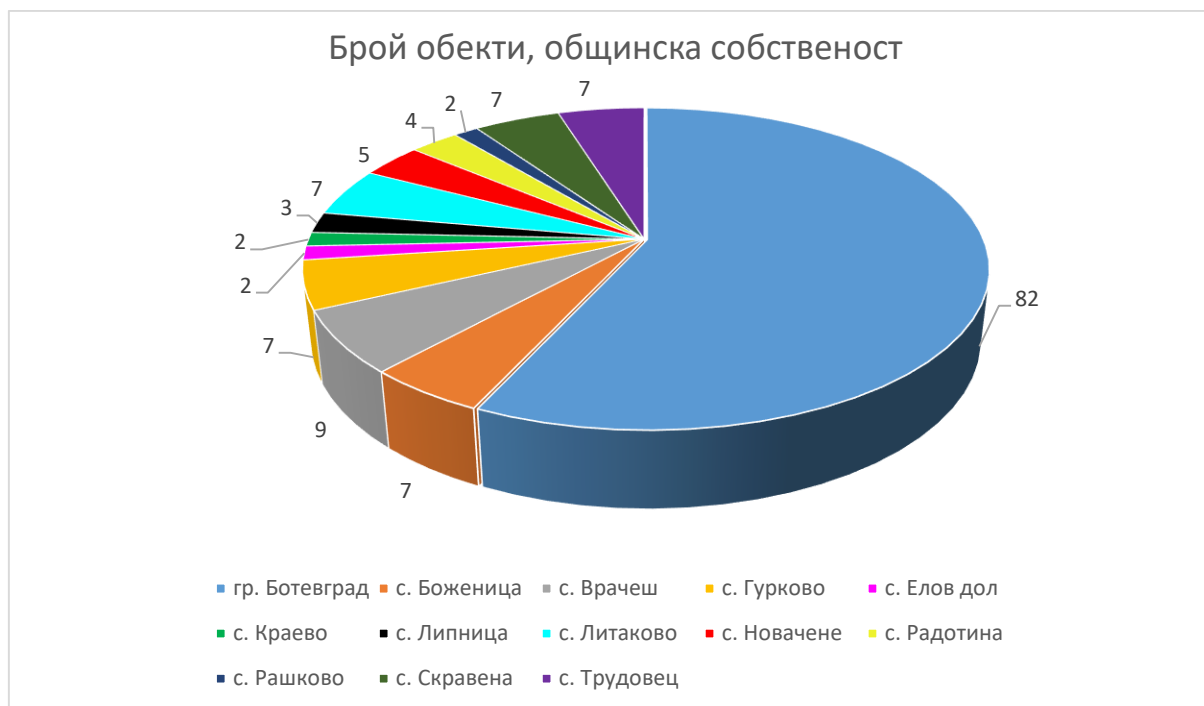
Наличният сграден фонд на територията на община Ботевград обхваща сгради общинска, държавна и частна собственост.

Преобладаващата част от сградите са тухлени, без топлоизолация и с ниски топлотехнически качества. Процент от построените преди 1990 г. сгради са панелно строителство – без топлоизолация, с големи топлинни загуби и множество течове от покривните конструкции, което обуславя високите разходи за поддръжка и отопление.

На територията на община Ботевград се намират 134 обекта, общинска собственост, разпределени по следния начин съгласно местоположение и предназначение:



Графика № 1 Обекти, общинска собственост



Значителен брой от обектите, общинска собственост, се ползват в сектора на услугите, както и като административни сгради.

Таблица № 2 Сгради, общинска собственост

Предназначение	Брой обекти (самостоятелни сгради или част от сгради)
Административни	24
В сферата на образованието (училища и прилежащите към тях сгради)	15
Детски заведения (детски градини, детски ясли и домове)	16
Културни институции (читалища и музей)	12
Паметници на културата	4
Институции	7
В сферата на здравеопазването	9
Промишлени сгради	14
Почивна станция	1
Други	32



4.4. Промислени предприятия

В общината извършват дейност над 15 фирми с чуждо участие, разположени основно в двете индустриални зони на територията на общината – индустриална зона „Микроелектроника“ и „Чеканица - Юг“.

На територията на община Ботевград са построени 14 сгради, общинска собственост, които се използват за промишлени нужди. 4 от горепосочените сгради са пречиствателни станции, 6 се ползват за производствена и складова дейност, 3 от тях са промишлени сгради по предназначение и 1 самостоятелен обект, част от сграда, е обособен като сграда за енергопроизводство.

4.5. Транспорт

През територията на общината преминава път Е-79 Видин – Мездра – Ботевград – Благоевград – Кулата, който съвпада с трасето на паневропейски транспортен коридор №4, осигурявайки връзка с Румъния на север и Гърция на юг, както и път Е-83 Гара Бяла – Плевен – Ябланица – Ботевград, който осигурява връзка с област Ловеч. Основна транспортна ос е и път Е-772 Ботевград – Велико Търново – Варна.

Според Националната концепция за пространствено развитие, общинският център – град Ботевград има ключово разположение по направление север-юг и играе важна роля за развитието на западната ос (Видин-Враца-София-Благоевград-Кулата), част от общоевропейски транспортен коридор № 4.

През изминалите няколко години е извършена рехабилитация на общинска пътна мрежа в различни населени места: с. Трудовец, с. Новачене, с. Литаково, с. Гурково и с. Краево, подобрен е транспортният достъп в петте големи населени места в общината.

Общинската транспортна схема е с голям брой транспортни връзки до всички населени места в общината, включително да високопланинските и слабо населени села. Освен транспортно обслужване по регулярни автобусни линии се осъществяват специализирани /работнически/ и специални /туристически / превози на населението. На територията на общината се постига транспортна свързаност между отделните населени места посредством 50 пътни артерии, (определени съгласно Решение № 236 на Министерски съвет), от които 40 - III категория; 6 – II категория, по-значимите от които са свързващите с други общини пътища - SFO 2043 с община Мездра и SFO 2046 с община Роман и 4 – I категория, включително и свързващия с републикански път I-1 - SFO 1040 /Ботевград – Витиня – Врачеш – Врачешки манастир/.



Таблица № 3 Пътна мрежа в Община Ботевград

Наименование	Мярка	Количество
Дължина на пътната мрежа общо	км	136,9
- магистрали- АМ “Хемус”	км	18,0
- първи клас	км	49,7
- втори клас	км	6,5
- трети клас	км	25,5
- общинска пътна мрежа	км	37,2

4.6. Домакинства

Сред домакинствата се наблюдава неосъзнатост относно необходимостта от оптимизиране на енергийното потребление в битовия сектор, като обуславя се необходимост от провеждане на информационни и разяснителни кампании, обхващащи повишаване осведомеността на местното население по отношение на енергийния мениджмънт, възможностите за постигане на енергийните спестявания и за използване на възобновяеми източници в частните жилища. Към управлението на енергия в битовия сектор спадат мерки по подобряване на топлоизолацията на сградите; ефективното използване на домакинските уреди и осветлението на помещенията.

В основната си част жилищният фонд в общината не е в добро състояние – голяма част от сградите са строени преди десетилетия и в множество от сградите се наблюдават сериозни конструктивни проблеми, нарушена изолация на покриви, необходимост от саниране на фасадите и подмяна на дограмата.

В периода 2017-2019 г. в 30 жилищни сгради на територията на град Ботевград бяха въведени мерки за енергийна ефективност, в резултат на което се наблюдават множество положителни ефекти, вкл. понижаване на консумацията и разходите за енергия, подобрени са експлоатационните и енергийните характеристики на сградите. От друга страна обаче, изготвените обследвания на жилищни сгради не дават положителна оценка за използване на енергия от възобновяеми източници. В представените анализи на възможностите за използване на енергия от ВИ в енергийните доклади е посочено, че реализирането на алтернативни системи за подаване на енергия в сгради тип ЕПЖС е неподходящо, икономически и екологично нецелесъобразно, предвид което по отношение на жилищните сгради е необходимо да се направи задълбочен анализ и да се търсят алтернативни варианти, които да позволяват използването на ВЕИ.

През последните няколко години нараства броят на домакинствата в общинския център, които се присъединяват към газопреносната мрежа. В малките населени места на територията на общината е по-голям броят на домакинствата, които се отопляват на дърва. Като цяло се запазва тенденцията отоплението в жилищата да се осигурява от



електроенергия и/или природен газ и твърдо гориво. Твърдите горива - въглища и дърва, заемат значителен дял от потреблението сред населението в нетоплофицираните населени места и жилищни квартали, като следва да се търсят варианти за стимулиране преминаването на домакинствата към неконвенционални източници на енергия.

4.7. Услуги

Към 2021 г. в община Ботевград функционират една детска ясла, 13 детски градини, 8 основни училища, 3 средни учебни заведения и 2 висши учебни заведения. В град Ботевград и селата Врачеш, Трудовец, Скравена, Литаково, Новачене образователната инфраструктура е добре развита. В село Врачеш има едно основно училище и една детска градина, в село Трудовец - едно основно училище и една детска градина, в село Скравена - едно основно училище и една детска градина, в село Литаково - едно училище (начален и прогимназиален етап) и една детска градина, в село Новачене - едно училище и една детска градина.

Община Ботевград разполага с функционална образователна инфраструктура, която обаче, в годините трябва да се осъвременява и модернизира, за да се гарантира високо качество на услугата и подобряване на условията за обитаване на сградите.

Основна част от обществените сгради, обслужващи образователния сектор, са строени преди няколко десетилетия и са изградени като масивни тухлени постройки със стомано-бетонна конструкция. Една част от сградите са монолитни постройки, които се отопляват чрез котелна инсталация. В периода 2018-2019 г. в шест сгради на образователната инфраструктура са извършени строително-ремонтни дейности, вкл. и изпълнение на енергоспестяващи мерки, с което са осъвременени и модернизирани образователните заведения и са подобрени експлоатационните и енергийните им характеристики. В периода 2020-2021 г. в още три сгради на образователната инфраструктура са извършени ремонтни дейности за повишаване енергийната ефективност на сградите.

По отношение на сградния фонд в сектора на здравеопазването се констатира следното: сградата на лечебното заведение и сградата за доболнична помощ са с масивни постройки, като текущо състояние на отделните блокове на сградата на болницата обаче не позволява да се намали разходът на енергия и да се подобрят енергийните характеристики в цялост, въпреки че бе извършен ремонт на сградата за доболнична помощ.

Статистически по отношение потреблението на енергия в сектора на услугите може да се направи следното обобщение: значителен дял в потреблението на енергия /електрическа, газ/ заемат МБАЛ Ботевград и детските заведения на територията на общината.

Като цяло може да се направи изводът, че в сектора на услугите на територията на общината се ползват конвенционални енергийни източници. Една от целите на настоящата програма е на база текущото енергопотребление и извършените енергийни обследвания в дългосрочен период да се предприемат мерки за подобряване на



енергийните характеристики на сградите и да се проучат възможностите за използване на възобновяема енергия.

4.8. Селско стопанство

4.8.1. Горско стопанство

Съгласно информация, представена е проекта на Общия устройствен план на община Ботевград, горските територии възлизат на 278 605 дка и заемат 53,4 % от поземления фонд на община Ботевград, а земеделските земи заемат площ от 210 104 дка, представляващи 40,3 % от поземления фонд.

4.8.2. Земеделие и животновъдство

За периода 2016-2020 г. се забелязва увеличение на площите на естествените ливади и мерите на територията на община Ботевград – 22 383 дка за 2020 г. спрямо 17 168 дка за 2016 г.

По отношение на животновъдството, в населените места в обхвата на община Ботевград през 2020 г. се отглеждат 4500 овце, 3345 говеда и биволи, 2500 птици, 2150 пчелни семейства, 1050 кози, 180 коне и 25 свине.

Регистрираните земеделски стопани на територията на община Ботевград за 2020 г. са общо 238, като 67 от тях са животновъди.

4.9. Състояние на уличното осветление.

Уличното осветление е изградено във всички населени места на територията на общината. През последните години е извършена цялостна подмяна на осветителните тела на територията на гр. Ботевград и вилна зона Зелин, започната е поэтапна подмяна на осветителните тела в по-големите села в общината. На територията на малките населени места в общината предстои да бъде извършена подмяна на осветителните тела, предвид че същите са морално остарели. С цел ефективност и оптимизация на работата на системите за улично осветление е необходимо въвеждането на автоматизирани системи за управление на уличното осветление в малките населени места в община Ботевград.

През 2017 г. е извършвано енергийно обследване на системата за улично осветление на територията на община Ботевград, въз основа на което е изготвен инвестиционен проект, в който са предвидени конкретни мерки за подобряване на енергийните характеристики на уличното осветление и за въвеждане на автоматизирана система за управление, като се търсят възможности за финансиране на предписаните мерки. През 2020 г. е извършено енергийно обследване на системите за улично осветление на селата Врачеш, Трудовец, Литакowo, Скравена и Новачене, изготвени са инвестиционни проекти за модернизиране на системите за улично осветление. Към настоящия момент се търсят възможности за финансиране за изпълнение на заложените мерки в инвестиционните проекти.



4.10. Енергийна инфраструктура

4.10.1. Енергоснабдяване

Електроснабдяването в община Ботевград се осъществява от Националната енергийна компания, като електропреносната и електроразпределителната мрежа и съоръженията към нея се стопанисват, поддържат и реконструират от „ЧЕЗ – България“ ЕАД. Всички населени места в общината са електрифицирани и не се налагат действия за усъвършенстване на системата.

4.10.2. Газоснабдяване

В гр. Ботевград са газифицирани всички детски градини, основни училища, болницата и сградите в централната градска част.

През последните години се извършва успешно газифициране на части от населените места в общината. Извършена е газификация и е разширена газопреносната мрежа на 9 населени места с приоритетно включване на обществени заведения със социална значимост като училища, детски заведения, административни сгради и др.

По данни от “Балкангаз 2000“ АД през 2020 г. общата дължина на изградената газоразпределителна мрежа (разпределителни газопроводи и отклонения) е над 5000 л.м. Присъединените нови абонати са над 250. Основната концентрация е в с. Врачеш (около 2 км), за останалите населени места – нови присъединявания според проявения интерес.

Напредва изграждането на газопровода за ГРП4 – в североизточния край на ж.к. „В. Левски“, с което ще се осигури капацитет за продължаващото присъединяване на нови абонати. На етап работно проектиране е газификацията на вилна зона „Лозята“ в с. Трудовец.

Изпълняват се дейности за разширяване на газопреносната мрежа в малките населени места на територията на общината, както и дейности за изграждане на газоразпределителна мрежа във вилните зони в общината.

5. Възможности за насърчаване. Връзки с други програми.

Приоритетите на община Ботевград за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници са в пряка зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на общината – постигане на конкурентоспособна местна икономика, подобряване стандарта на живот на населението, намаляване на емисиите на парникови газове – цели, определени от политиката за устойчиво развитие.

Изпълнението на мерките в общинската програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници съчетава препоръките в изготвените доклади от проведените енергийни обследвания на сградите общинска собственост. При обновяването на тези сгради освен мерки по подобряване на термичната изолация на сградата, след доказване на икономическата ефективност, могат да се включат мерки за заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ, както и такива за въвеждане на термични слънчеви колектори. Потенциал за развитие в битовия,



обществения и индустриалния сектор е изградената газопреносна система на територията на град Ботевград и индустриалната зона. Използването на природен газ ще намали енергийните разходи и употребата на електрическа енергия. Предимството на газификацията се изразява и в липсата на загуби при преноса на този енергиен ресурс до потребителите.

На база извършените обследвания може да се направи изводът, че основният възможен вариант за използване на възобновяема енергия е биомасата и в частност отпадъчната биомаса. Проучване на възможностите за изграждане на слънчеви системи и/или поставяне на слънчеви панели върху покривните конструкции ще се осъществи само при наличие на заинтересовани лица от частния сектор и/или бизнес средите. Към настоящия момент наличния потенциал на слънчева енергия на територията на общината не се използва ефективно от домакинствата и административните офиси за осветление. Като основен фактор за забавяне на усвояването на този вид енергия се приема високата себестойност на технологията и липсата на свободни средства за инвестиране от страна на ползвателите на енергията.

На територията на община Ботевград през периода 2021-2024 г. основните дейности за оползотворяване на възобновяемата енергия ще са насочени към проучване на съществуващия потенциал за използване на енергия от биомаса и в частност – употребата на дървесна и отпадъчна биомаса.

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

Традиционните източници на енергия имат ограничен лимит на ресурс и разпространение, както и доказано вредно въздействие върху природната среда. Възобновяемите енергийни източници са практически неизчерпаеми, без вредно въздействие върху околната среда и имат значим принос за устойчивото развитие на страната. Опасността от глобално затопляне в последните години постави като основна цел намаляването на емисиите на парниковите газове и използването на възобновяеми енергоизточници.

6.1. Слънчева енергия

Теоретичният потенциал на слънчевата енергия се дефинира като средното количество слънчева топлинна енергия, падаща за една година върху един квадратен метър хоризонтална земна повърхност и се измерва в kWh/m². При географски ширини в диапазона 40°- 60° върху земната повърхност за един час пада максимално 0,8-0,9 kW/m².

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.

За района на България слънчевите термични инсталации могат да произвеждат топла вода с температура над 60°C в продължение на около четири месеца – от юни до



септември, с температура над 50°C – от края на април до октомври и с температура над 40°C за период повече от девет месеца.

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишния ресурс слънчева радиация е $1\,517\text{ kWh/m}^2$. Като цяло се получава общо количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година от порядъка на 13.103 ktoc. Като достъпен годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390 ktoc¹

След анализ на базите данни е направено райониране на страната по слънчев потенциал и България е разделена на три региона в зависимост от интензивността на слънчевото греене – Централен Източен регион, Североизточен регион и Югоизточен и Югозападен регион. От това разделение става ясно, че община Ботевград попада в първа зона на слънчево греене със средна годишна стойност на слънчевата радиация е по-малко от 1450 kWh/m^2 годишно. Въз основа на измерения ресурс на слънчевата енергия е необходимо да се изчисли прогнозният потенциал, въз основа на средно месечния потенциал в зависимост от климатичните условия – слънцегреене, температура на околната среда, сила на вятъра. При оценката на теоретичния потенциал освен факторите², влияещи на слънчевата радиация над региона, трябва да се отчетат и следните допълнителни фактори: 1) влияние на наклона на терена спрямо равнината на хоризонта; 2) влияние на ориентацията на терена спрямо географския юг; 3) загуби на слънчева енергия от засенчвания, предизвикани от контура на хоризонта. Добивът на слънчева енергия най-силно се влияе от различните видове засенчвания. Ако слънцето бъде закрито от засенчващ обект, остава да действа само дифузната и отразената радиация, чиято стойност е 3 - 4 пъти по-малка от пряката радиация.

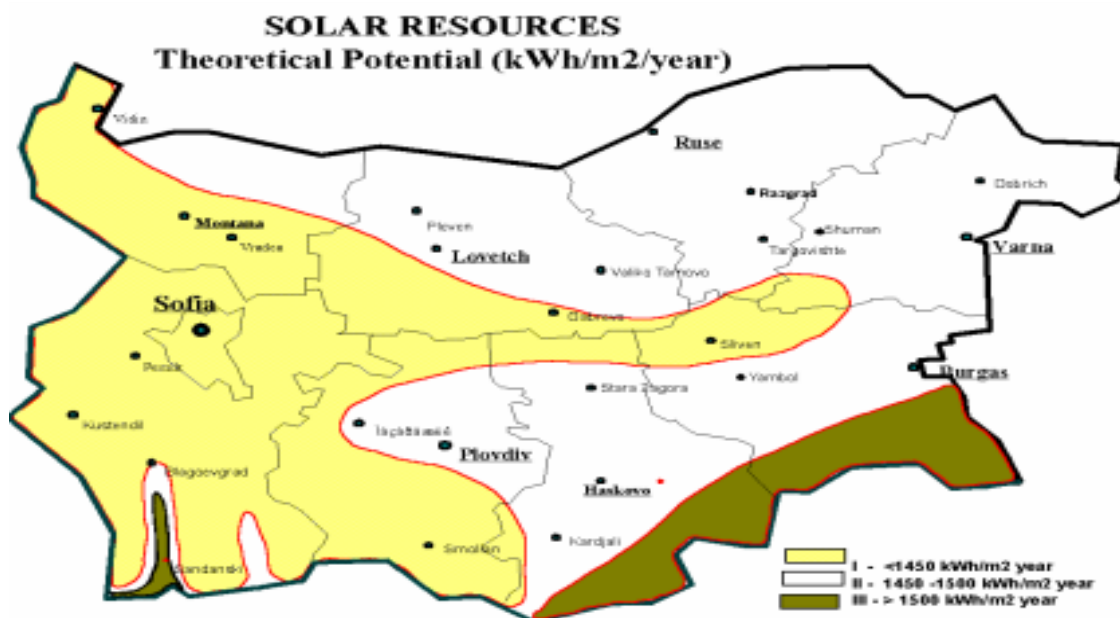
Технически потенциал е тази част от теоретичния слънчев потенциал, която може да бъде използвана при конкретни решения. Важна роля за максималния добив на енергия имат всички технически средства. При оценката на техническия потенциал трябва да се отчетат и следните допълнителни фактори: 1) загуби от засенчвания от близки засенчващи обекти; 2) загуби от взаимни засенчвания на техническите средства; 3) загуби при преобразуване на слънчевата енергия. Близки засенчващи обекти са сгради, комини, стълбове на електропроводи, дървета, колове на огради и други обекти, които могат да засенчат до 20 – 30%. Близки са засенчващите обекти, които се намират на по-малко от 100 метра. При наличие на такива, които не могат да бъдат премахнати влиянието им се избягва или намалява до възможния минимум при проектирането на разположението на техническите средства.

¹ Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия се използва проект на програма PHARE , BG9307-03-01-L001, „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България”. В основата на проекта са залежали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България, за период от над 30 години

² Използван е специализиран софтуер за моделиране на средно месечния потенциал и сумарния годишен потенциал.

На база предоставените възможности от теоретичния и от техническия потенциал на слънчевото греене се изчислява, че средногодишното количество на слънчевата енергия за територията на Ботевград при хоризонтална повърхност е 1208 kWh/m².

Фигура № 1 Карта за теоретичния потенциал на слънчевата радиация в България



За оползотворяване на слънчевата енергия най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т. н. слънчеви колектори. Предимствата на слънчевите термични инсталации се състоят в следното: произвежда се екологична топлинна енергия; ограничава се използването на конвенционални горива и енергии; възможна /препоръчителна/ употреба в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени.

Генерирането на електроенергия от слънчеви фотоволтаици е една съвременна и свръхмодерна енергийна технология. Слънчевата фотоволтаика въпреки бързо падащите цени, остава много зависима от преференциални условия.

Използването на слънчева енергия при съществуващите сгради на територията на община Ботевград зависи от тяхното състояние. Изграждането на отоплителни инсталации може да доведе до 40-50 % намаляване на енергийното потребление във всички сгради на физически лица и собственици на промишлени предприятия, само след частични реконструкции и модернизации на сградите и покривните елементи.

Технологичните възможности за оползотворяването на слънчевата енергия в община Ботевград не представляват особен интерес за частни инвеститори. Към настоящия момент няма заявени инвестиционни намерения за изграждане на фотоволтаични инсталации на територията на общината.

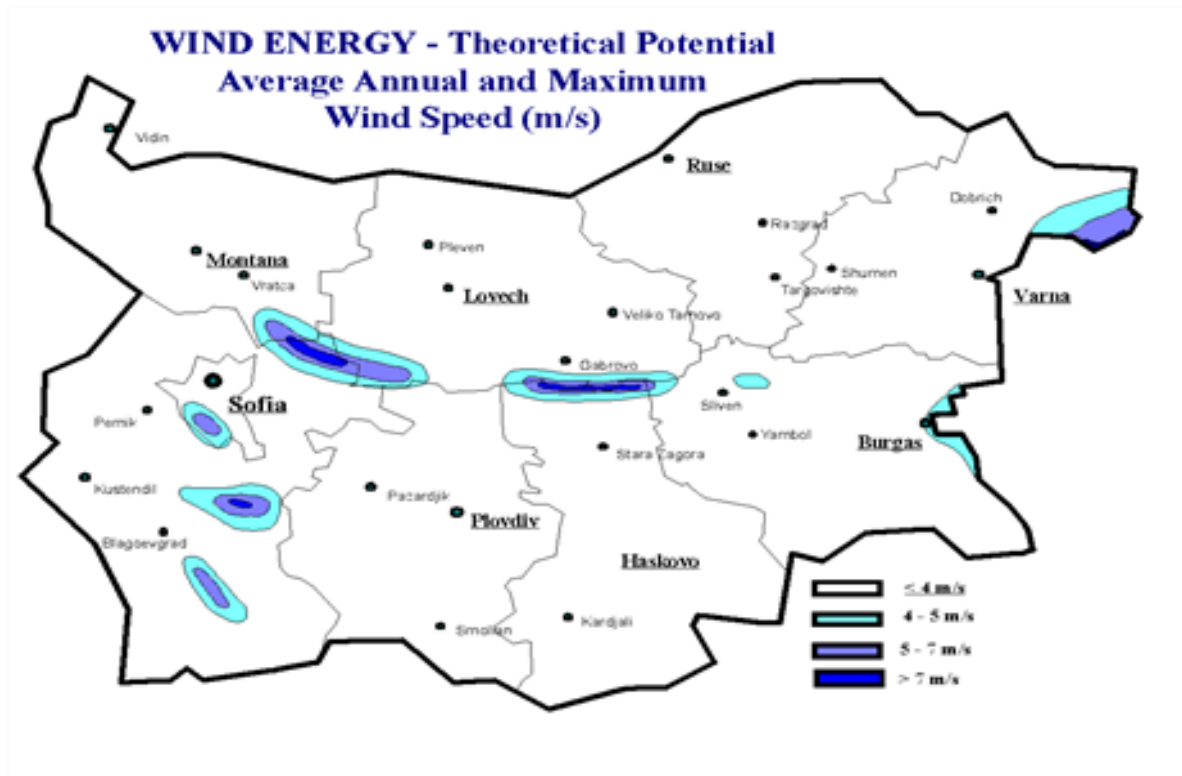
В случай че за някоя от сградите общинска собственост се препоръчва изграждането на фотоволтаична инсталация, община Ботевград ще се възползва от

възможността да покрие част от енергийните нужди на част от сградите общинска собственост. Изграждането на такива системи ще доведе и до опазването на околната среда и намаляване на вредните емисии и на парните газове в атмосферата.

6.2. Вятърна енергия

Критериите, на базата на които се прави оценка на енергийния потенциал на вятъра, са неговата посока и средногодишната му скорост. На база данни за период от над 30 години е извършено райониране на страната по ветрови потенциал³ и на територията на България са обособени четири зони с различен ветрови потенциал, но само две от зоните представляват интерес за индустриално преобразуване на вятърната енергия в електроенергия: тези с потенциал 5-7 m/s и над 7 m/s.

Фигура № 2 Картосхема на ветровия потенциал в България



Бъдещото развитие в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра зависи от прилагането на нови технически решения. При височина 10 m над земната повърхност, физическия потенциал на вятърната енергия за страната ни възлиза на 75.10³ ktoe.

Таблица № 4 Достъпен потенциал на вятърната енергия

Клас	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Степен на използваемост	49.3	62.9	76.5	57.3	31.0	32.5	28.4	86.4	25.0

³ По данни от проект BG 9307-03-01-L001, "Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България" на програма PHARE, 1997 година, получени от Института по метеорология и хидрология към БАН (119 метеорологични станции в България, регистриращи скоростта и посоката на вятъра)



на терена, %									
Достъпни ресурси, GWh	1615	18522	12229	12504	2542	1200	1715	3872	8057

Община Ботевград попада в зона на ветрови потенциал със следните характеристики: средногодишна скорост на вятъра: 2,6 – 5,7 m/s; плътност на вятъра: 100-200 W/m².

След извършен анализ на техническия потенциал на вятърната енергия е установено, че единствено зоните със средногодишна скорост на вятъра над 6,5 m/s, имат значение за промишленото производство на електрическа енергия.

Бъдещото развитие на вятърната енергетика в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра ще зависи и от прилагането на нови технически решения. В зона на малък ветрови потенциал вариант за използване на вятърната енергия е посредством инсталиране на вятърни генератори с мощности до няколко десетки kW. Разположението на тези съоръжения е най-подходящо в зона с ветрови потенциал на места, където плътността на енергийния поток е над 200 W/m².

Възможността за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия в община Ботевград зависи от икономическите оценки на инвестициите и експлоатационните разходи по поддръжка на технологиите за трансформирането ѝ. Към настоящия момент на територията на община Ботевград няма заявени инвестиционни намерения за изграждане на вятърни паркове и все още не са изследвани възможностите за оползотворяване на наличния ресурс.

6.3. Водна енергия

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 GWh (~2 280 ktce) годишно. Съществуват възможности за изграждане на нови хидроенергийни мощности с общо годишно производство около 10 000 GWh (~860 ktce) годишно.

ВЕЦ са най-значителният възобновяем източник на електроенергия в електроенергийния баланс на страната. На този етап община Ботевград няма финансова възможност да инвестира във ВЕЦ за собствени нужди, но в случай че възникне интерес от страна на инвеститор или се появи такава възможност, общината ще предприеме необходимите действия и/или ще съдейства с нужните средства и разрешителни за извършване на обследване и предпроектно проучване.

6.4. Геотермална енергия

В България за геотермални се считат всички минерални води с температура над 200° C. Потенциалът на геотермалния ресурс се измерва с количеството енергия, което може да бъде усвоено в даден температурен интервал. Характерно за водите у нас е, че са хипертермални с температури до 1000° C .



В община Ботевград на база горепосочената информация няма потенциал за използване на геотермален ресурс.

6.5. Енергия от биомаса

Оценката на потенциала от биомаса изисква изключително внимателен и предпазлив подход, тъй като става дума за ресурси, които имат ограничен прираст и много други ценни приложения, включително осигуряване на храната на хората и кислорода за атмосферата. Затова подходът е да се включват в потенциала само отпадъци от селското и горско стопанство, битови отпадъци, малощен дървесина, която не намира друго приложение и отпада по естествени причини без да се използва, енергийни култури, отглеждани на пустеещи земи и т.н.

Значително е количеството биомаса, което се създава при отглеждането на земеделски култури и добитък, при складирането на отпадъци, при поддръжката на зелените площи в обществените сектори или преработката на отпадъчни води. В близките години не съществува никаква опасност от изчерпване на тези източници на биомаса и поради този факт дейностите по насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници на територията на община Ботевград ще бъдат насочени към оползотворяване на наличните ресурси биомаса. Като източници на биомаса на територията на общината могат да се използват основно стъблата на различни посевни култури, тревите, крайпътната паразитна растителност, дървесните отпадъци, остатъци от селскостопански фуражни посеви, животински отпадъци и в по-малка степен поради трудната им достъпност – горските отпадъци /санитарната сеч/.

В община Ботевград биомаса – дърва за горене се използва предимно от населението. Тенденцията в дългосрочен период е потреблението на дърва за горене да се замени с използване на природен газ на територията на град Ботевград, да се разшири газопреносната мрежа и/или изгради газоразпределителна мрежа в малките населени места в общината. Като един от основните проблеми обаче може да се отбележи ниската ефективност и физическото и морално остаряване на отоплителни инсталации.

В България, с развиването на дърводобива и дървообработването, дървесните отпадъци могат да се използват като еко горива. При използването на съвременни технологии и машини отпадъчната биомаса може да се превърне в индустриални горива. Една от най-бързо развиващите се технологии, която не изисква големи капиталовложения е производството на брикети и пелети. Брикетите и пелетите са продукти, получени чрез пресоване на раздробена отпадъчна биомаса без свързващо вещество. Суровина за производството на брикети и пелети се добива от:

- ✓ дърводобива - вършина, клони, кора, маломерни и нестандартни обли материали, суха и паднала маса, материали, добивани при огледаните сечи, и др.
- ✓ дървообработването - трици, стърготини, талаш, капаци, изрезки, малки парчета и др.;
- ✓ целулозно-хартиената промишленост - стърготини, кора, отпадъчна хартия и др.;



- ✓ селското стопанство - слама, слънчогледови стъбла, лозови пръчки, клони от овощните дървета и др.

Предимство при използването на дървесна биомаса е и намаляване на освободените емисии парникови газове. При изгарянето на дървесни брикети и пелети се получава пепел, която може да се използва като тор, тъй като не съдържа сяра и по време на горенето не се получават вредни емисии, тъй като отделеният въглероден диоксид (CO₂) се усвоява от растенията при фотосинтезата.

Употребата на брикети и пелети се засилва все повече в последните няколко години, като на територията на страната дървесната биомаса започва да замества използването на конвенционална енергия и в много общини се преминава към изграждане на отоплителни инсталации с котли на пелети.

Таблица № 5 Сравнителна таблица по калоричност и пепелно съдържание на горивата

<i>Вид гориво</i>	<i>Калоричност</i>	<i>Пепелно съдържание %</i>
<i>Кафяви въглища</i>	15-16	10-25
<i>Брикети от кафяви въглища</i>	19,5	4-10
<i>Суха дървесина</i>	5,8-6,5	2-4
<i>Брикети от кора</i>	4,2	1-3
<i>Дървесни брикети и пелети</i>	18-19	0,9-1,5

От горепосочените данни се вижда, че отпадъчната биомаса, преработена на брикети и пелети, има по-голяма калоричност отколкото традиционно използваните горива. За сравнение - около 2,5 кг брикети или пелети се равняват на 1 кг горивна нафта, или 1 тон брикети и пелети могат да заменят 500 литра горивна нафта.

Горският фонд на общината възлиза на около 275 909 дка. На територията на община Ботевград към момента функционират около 20 дървопреработващи цехове, като само в района на с. Врачеш се намират 10-15 по-големи дървопреработващи цехове. В общината съществуват възможности за производство на енергия от биомаса – остатъчният материал от дървопреработката и дърводобива може да бъде използван за производството на дървени пелети. В бъдеще ще се търси начин да се оползотвори остатъчният ресурс и да се създаде цех за пелети, които да се ползват при отоплението на обществени сгради.

Към настоящия момент в община Ботевград няма заявен интерес от инвеститори за изграждане на инсталация за производство на електрическа енергия от биомаса.

6.6. Използване на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта.

На територията на община Ботевград все още не се използват биогорива и енергия от възобновяеми източници в областта на транспорта. Усилията за повишаването на енергийната ефективност в тази сфера и използването на биогорива в бъдеще ще бъдат



насочени към привличане на инвеститори и към обновяване на автомобилния парк на обществените и частни превозвачи.

Към момента в община Ботевград няма реализирани инсталации, общинска собственост от възобновяеми енергийни източници. Основните пречки пред реализирането на проекти, насърчаващи използването на ВЕИ, са следните:

- ✓ Висока цена на инвестициите във ВЕИ;
- ✓ Недостатъчни средства – както общински, така и частни;
- ✓ Неблагоприятен енергиен баланс за региона;
- ✓ Липса на систематизирани данни за местния потенциал на ВЕИ;
- ✓ Липса на достатъчно познания за приложими ВЕИ технологии;
- ✓ Недостатъчен брой специалисти в сферата на ВЕИ.

7. Стратегическа цел и приоритети.

Стратегическата цел на краткосрочната общинска програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници на община Ботевград за периода 2021-2024 г. е да създаде предпоставки за провеждане на енергийно ефективна и екологична политика, която да подобри енергийната инфраструктура на общината и да намали потреблението на конвенционални източници на енергия.

Приоритет 1 Изграждане и развитие на устойчива енергийна инфраструктура

Специфична цел 1.1. Повишаване на енергийната ефективност в обществени сгради

Мярка 1.1.1. Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в обществени сгради на административната, културната и образователната инфраструктура на територията на общината и проучване на възможностите за използване на възобновяема енергия в обществените сгради

Мярка 1.1.2. Подобряване на системите за контрол и мониторинг на потреблението на енергия от сградния фонд – общинска собственост

Очаквани резултати:

- Подобряване на условията на обитаване на обществените сгради, повишаване на енергийните характеристики на сградите;
- Оптимизиране на разходите в резултат на постигнатите енергийни спестявания от изпълнените мерки;
- Удължен експлоатационен срок на публичната инфраструктура и на общинските инсталации и съоръжения;
- Редуциране на въглеродните емисии от публичната инфраструктура;
- Намалена консумация на енергия – повишаване на икономии на енергия, в случай че се понижи потреблението на конвенционални енергийни източници.

Специфична цел 1.2. Повишаване на енергийната ефективност в жилищния сектор на територията на общината

Мярка 1.2.1. Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в жилищните сгради на територията на общината



Мярка 1.2.2. Разработване и въвеждане на консултативни и информационни механизми за популяризиране на енергийно ефективни мерки в жилищния сектор

Мярка 1.2.3. Въвеждане на стандарти за енергийно ефективно управление на общинските жилища

Мярка 1.2.4. Въвеждане на ефективни системи за мониторинг на резултатите от реализираните мерки за енергийна ефективност в жилищните сгради

Мярка 1.2.5. Подкрепа за сдружения на собственици и други организации при проучване на възможностите за оползотворяване на ВЕИ

Очаквани резултати:

- Намаляване на годишните разходи за енергия на домакинствата;
- Подобрен комфорт на обитателите на обновените сгради;
- Удължен експлоатационен срок на сградите;
- Подобрена градска среда и цялостната визия на общината;
- Намаляване на въглеродните емисии, генерирани от частния жилищен фонд;
- Стимулиране на гражданите за използване на ВЕИ.

Специфична цел 1.3. Подобряване на енергийната ефективност на уличното осветление

Мярка 1.3.1. Изготвяне и поддържане на база данни за системата на уличното осветление в общината

Мярка 1.3.2. Ремонт на съществуващото и изграждане на ново улично осветление, въвеждане на мерки за енергийна ефективност

Мярка 1.3.3. Поетапно изграждане на автономно енергоспестяващо улично осветление

Мярка 1.3.4. Въвеждане на системи за ефективно управление на уличното осветление

Мярка 1.3.5. Разработване на ефективни системи за поддържане и експлоатация на уличното осветление, включване и на гражданско участие

Очаквани резултати:

- Подобряване на качеството и ефективността на уличното осветление и привеждането му в съответствие с нормативните изисквания;
- Намаляване на разходите за улично осветление;
- Подобряване безопасността и физическите характеристики на градската среда;
- Редуциране на въглеродните емисии, генерирани от уличното осветление.

Приоритет 2 Оползотворяване на енергията от възобновяеми източници

Специфична цел 2.1. Повишаване дела на енергията от възобновяеми източници, използвана в публичния сектор

Мярка 2.1.1. Извършване на предпроектни проучвания за изграждане на системи, използващи ВЕИ, на терени, общинска собственост

Мярка 2.1.2. Инсталиране на системи използващи ВЕИ в сгради общинска собственост – биомаса, термопомпи



Мярка 2.1.3. Разработване и прилагане на мерки за въвеждане на хибридно улично осветление

Очаквани резултати:

- Подобрени енергийни характеристики на общинския сграден фонд, повишен комфорт за служители и граждани;
- Намаляване потреблението на конвенционални източници на енергия в сгради, общинска собственост;
- Повишено качество на предоставяните на територията на общината услуги;
- Понижен разход за енергия за отопление и осветление в публичния сектор;
- Редуциране на емисиите парникови газове.

Специфична цел 2.2. Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници в жилищния сектор на територията на общината

Мярка 2.2.1. Провеждане на информационни кампании за популяризиране използването на възобновяеми енергийни източници в сгради, частна собственост – слънчеви колектори и фотоволтаици, биомаса

Мярка 2.2.2. Създаване на механизъм за техническа помощ на частни лица за монтиране на соларни панели върху покривите на жилищни сгради

Очаквани резултати:

- Изградена достъпна информационна среда и повишено гражданско съзнание за използване на енергия от възобновяеми източници;
- Понижаване на разходите за енергия на домакинствата и генериране на по-ниски равнища въглеродни емисии в резултат на въведени системи за използване на възобновяема енергия в жилищния сектор.

Специфична цел 2.3. Насърчаване на бизнес инвестициите за изграждане на инсталации от възобновяеми енергийни източници на територията на общината

Мярка 2.3.1. Инсталиране на фотоволтаични инсталации върху покривните и сградни площи на промишлени предприятия, търговски и офис сгради

Мярка 2.3.2. Проучване на възможностите за производство на енергия от преработка на отпадъци и утайки от пречиствателни станции

Мярка 2.3.3. Проучване на възможностите за изграждане на цех за производство на пелети и на отоплителни инсталации с котел на пелети

Мярка 2.3.4. Изграждане на партньорства за разработване и прилагане на система от услуги за консултиране на предприятия за въвеждане на системи от ВЕИ

Мярка 2.3.5. Стимулиране на земеделските производители и животновъдите за употреба на отпадъчната биомаса в производство на енергия

Очаквани резултати:

- Създадена информационна среда и механизми за насърчаване на инвестициите във ВЕИ на територията на общината;
- Увеличаване на инвестициите в технологии за изграждане на системи от ВЕИ;



- Повишаване на дела на възобновяемата енергия, използвана в промишлеността.

Приоритет 3 Подкрепа за промяна на енергийното поведение. Изграждане на система за енергийно управление

Специфична цел 3.1. Повишаване на обществената информираност и изграждане на култура за енергийно поведение в частния и бизнес сектора

Мярка 3.1.1. Организиране и провеждане на информационни кампании за популяризиране използването на ВЕИ

Мярка 3.1.2. Изграждане на партньорства с местни и регионални структури, бизнес и неправителствени организации за провеждане на съвместни инициативи за насърчаване използването на ВЕИ

Мярка 3.1.3. Насърчаване на зелените инвестиции и подкрепа за внедряване на енергийно ефективни практики и иновационни технологии в бизнеса

Мярка 3.1.4. Изграждане на партньорства за разработването и прилагането на система от услуги за използването на ВЕИ

Очаквани резултати:

- Повишено ниво на информираност и изградена положителна нагласа сред обществеността и бизнеса за енергийно ефективно поведение;
- Изградена култура за прилагане на мерки за енергийна ефективност в частния сектор и бизнес средите;
- Намаляване потреблението на конвенционална енергия.

Специфична цел 3.2. Създаване на „зелена“ идентичност на общината

Мярка 3.2.1. Разработване и внедряване на правила за енергийно ефективно поведение на служителите в общинска администрация и други общински структури

Мярка 3.2.2. Разработване и внедряване на принципи и правила за подготовка на т. нар. „зелени обществени поръчки“, стимулиращи рационалното използване на природните ресурси

Мярка 3.2.3. Разработване на система за управление на енергийната ефективност на територията на общината

Мярка 3.2.4. Създаване на международни партньорства, подготовка и изпълнение на проекти в областта на енергийната ефективност и внедряването на системи за използване на ВЕИ

Очаквани резултати:

- Утвърждаване на общината като иноватор с енергийно ефективна и екологична политика;
- Създаване на устойчива политика при управлението на енергийната ефективност.

Приоритет 4 Повишаване на местния капацитет за устойчиво енергийно развитие

Специфична цел 4.1. Повишаване капацитета на общинска администрация за планиране, изпълнение и мониторинг на мерки за енергийна ефективност



Мярка 4.1.1. Създаване на структурно звено в общинската администрация, изпълняващо функциите по координация на целия процес на планиране, реализация и мониторинг на енергийните политики на местно равнище

Мярка 4.1.2. Въвеждане на система за обучение на експерти в местната администрация, ангажирани с планирането, изпълнението и контрола на капиталовите инвестиции и политиките по териториално развитие

Мярка 4.1.3. Внедряване на система за начина на работа и разпределяне на задълженията и отговорностите на ключовите експерти и структурните звена в общинската администрация за планиране, реализация и мониторинг на местните енергийни политики

Мярка 4.1.4. Усъвършенстване на системата за отчитане, контрол и анализ на енергопотреблението в общината

Очаквани резултати:

- Повишен капацитет на общината за планиране, реализация и мониторинг на енергийните политики.

8. Източници и схеми на финансиране.

Подходите на финансиране на общинските програми са:

Подход „отгоре – надолу”: състои се в анализ на съществуващата законова рамка за формиране на общинския бюджет, както и на тенденциите в нейното развитие. При този подход се извършат следните действия:

- прогнозиране на общинския бюджет за периода на действие на програмата;
- преглед на очакванията за промени в националната и общинската данъчна политика и въздействието им върху приходите на общината и на очакванията за извънбюджетни приходи на общината;
- използване на специализирани източници като: оперативни програми, кредитни линии за енергийна ефективност и възобновяема енергия (ЕБВР), Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници”, Национална схема за зелени инвестиции (Национален Доверителен Еко Фонд), договори с гарантиран резултат (ЕСКО договори или финансиране от трета страна).

Подход „отдолу – нагоре”: основава се на комплексни оценки на възможностите на общината да осигури индивидуален праг на финансовите си средства (примерно: жител на общината, ученик в училище, пациент в болницата, и т.н.) Комбинацията на тези два подхода може да доведе до предварителното определяне на финансовата рамка на програмата).

Източници на финансиране на настоящата ДОПНИЕВИБГ могат да бъдат:

- Държавни субсидии – републикански бюджет;
- Общински бюджет;
- Собствени средства на заинтересованите лица;
- Договори с гарантиран резултат;



- Финансиране чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове и/или директно от Европейската комисия;
- Финансови схеми по Национални и оперативни програми;
- Кредити с грантове по специализираните кредитни линии.

Списък на конкретни източници на финансиране:

- Оперативна програма за развитие на регионите 2021-2027 г*;
- Програма за иновации и конкурентоспособност за програмен период 2021-2027 год*;
- Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство 2014-2021 год.;
- Програма за трансгранично сътрудничество България – Сърбия 2021 – 2027 г.*;
- Национален план за възстановяване и устойчивост на Република България*;
- Рамкова програма за научни изследвания и иновации „Хоризонт 2020“;
- Програма „Хоризонт Европа“;
- Програма за околна среда LIFE;
- Механизъм за свързване на Европа;
- Национален Доверителен Еко Фонд;
- Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“;
- Фонд мениджър на финансовите инструменти в България;
- Фонд InvestEU (приемник на плана Юнкер);
- Програма за кредитиране на енергийната ефективност в дома (второ рамково удължение).

** Забележка: Към момента на разработване на настоящата краткосрочна програма за ИЕВИБГ програмите с финансиране от ЕС са в работен вариант, предвид което посочването на новите програми в представения по-горе списък е индикативно, като при приемане на конкретни приоритети за финансиране по изброените по-горе програми, некореспондиращи на целите на настоящата програма, списъкът следва да бъде ревизиран.*

Съобразно представения по-горе списък към момента съществуват достатъчно възможности за финансиране на проекти, имащи за цел насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници. Финансовото обезпечаване на проекти, насочени към оползотворяването на наличния потенциал от ВЕИ, може да се осъществи със средства от оперативни програми и фондове, както и посредством схеми за предоставяне на заеми при преференциални условия.

Преди да се избере конкретен източник на финансиране, е необходимо на първо място да се локализируют наличните възобновяеми източници, както и да се познават технологиите, позволяващи оползотворяването на ВЕИ. Кандидатстването за финансиране винаги е свързано с изготвянето на предпроектно проучване, включващо техническото предложение и подробен финансов анализ.

Условно най-важните параметри на един проект за изграждане на нови ВЕИ мощности могат да се разделят на три групи:

- 1) технически параметри: инсталирана мощност на инсталацията (kW); годишно производство на енергия (kWh/год.);



- 2) екологични параметри: спестени емисии на CO₂ (tCO₂/год.);
- 3) икономически параметри: вътрешна норма на възвращаемост (IRR), нетна настояща стойност (NPV), срок на откупуване.

При определянето на финансовите показатели на даден проект трябва да се обърне внимание на очакваното покачване на цените на енергийните източници в бъдеще, както и на актуалните равнища на лихвените проценти, предлагани от финансиращите институции.

Източниците на финансиране на проектни предложения или на части от проект, касаещ оползотворяването на възобновяема енергия могат да бъдат групирани по следния начин:

- 1) собствено финансиране;
- 2) схеми за предоставяне на финансов ресурс от различни източници;
- 3) средства от оперативни програми;
- 4) кредитиране от различни източници.

1) Собствено финансиране

Общините не разполагат с голям обем собствени средства, които да се използват за изграждането на нови мощности, базирани на ВЕИ. Поради тази причина е препоръчително собствените средства да се изразходват като съфинансиране на проекти по грантова схема или със заемни средства, изискващи собствено участие. В повечето случаи с общинските средства следва да се изготвят на предпроектни проучвания, енергийни и технически обследвания и др.

За да съумее да осъществи проектното предложение е препоръчително общината да предвиди при изготвянето на бюджета си необходимия финансов ресурс за реализиране на горепосочените дейности.

2) Схеми за предоставяне на финансов ресурс от различни източници

Национален доверителен Еко Фонд

Националният доверителен ЕкоФонд /НДЕФ/ е създаден по силата на суапово споразумение “Дълг срещу околна среда” между правителството на Конфедерация Швейцария и правителството на Република България. Фондът допринася за изпълнението на политиката на българското правителство и поетите от страната международни ангажменти в областта на опазването на околната среда. Условно финансирането е разделено на две оси: 1) Първа ос – проекти, финансирани като процент от инвестицията - приемат се концепции за проекти, които ще се финансират на базата на стойността на инвестицията, необходима за намаляването на емисиите на парникови газове, на базата на извършено енергийно обследване и изготвен инвестиционен проект съгласно българското законодателство; 2) Втора ос – проекти, финансирани на базата на редуцираните емисии - приемат се предложения за проекти, за които стойността на безвъзмездната помощ ще се изчислява на базата на прогнозата за намалените емисии на парникови газове, постигнати в резултат на направените



инвестиции. Самата безвъзмездна помощ може да се отпуска при стартирането на инвестиционния процес.

От 2017 г. сред приоритетите за финансиране на НДЕФ е изпълнението на пилотни проекти за подобряване на енергийната ефективност чрез комбиниране на грант с други източници на финансиране. Чрез комбинираното финансиране се реализират проекти за няколко типа обекти – за улично осветление, лечебни заведения и големи държавни и общински обекти. От 2017 г. стартира и изпълнението на схема за насърчаване използването на електрически превозни средства.

За изпълнението на общинските цели за подобряване на енергийната ефективност в сгради публична собственост от административната и образователната инфраструктура на община Ботевград ще се ползват възможностите за финансиране, които предоставя Инвестиционната програма за изменение на климата, част от грантовете на НДЕФ.

Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство 2014-2021

Програмата "Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност" се финансира от Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство 2014-2021, като програмен оператор е Министерство на енергетиката. Финансовият ѝ ресурс възлиза на близо 33 млн. евро, от които 28 млн. евро са безвъзмездна помощ от ФМ на ЕИП.

По програмата ще се приемат проектни предложения за ефективно използване на хидроенергийния потенциал; оползотворяване на геотермалната енергия за отопление или охлаждане, както и за промишлени цели; рехабилитация и модернизация на общинска инфраструктура; подобряване на енергийната ефективност в сгради; обучения по енергиен мениджмънт и други.

Програма „Околна среда и изменение на климата“, финансирана от Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство 2014-2021 е с общ бюджет от 15,29 млн. евро, от които 13 млн. евро са безвъзмездна помощ от ФМ на ЕИП и 2,29 млн. евро са национално финансиране. Програмен оператор е Министерство на околната среда и водите. Основните области на действие на програмата са околната среда и екосистемите, намаляване на вредните последици от климатичните промени и адаптация към изменението на климата. В рамките на програмата ще бъдат обявени покани в 4 тематични области: 1) морски води; 2) кръгова икономика и управление на ресурсите; 3) климат; 4) малки грантови схеми (морски води, ресурсна ефективност/кръгова икономика, климат).

Програма LIFE

Програмата LIFE финансира проекти, които допринасят за развитието и прилагането на политиката и законодателството в областта на околната среда. Тази програма улеснява интеграцията на конкретни проблеми на околната среда с други политики, а в по-общ план допринася за устойчивото развитие. Съгласно чл. 4 от



Регламент № 1293/2013, общият финансов пакет за изпълнение на програма LIFE за периода 2014-2020 г. е 3 456 655 000 EUR, разпределени по следния начин: 2 592 491 250 EUR за подпрограма „Околна среда“ (75 % от общия финансов пакет) и 864 163 750 EUR за подпрограма „Действия по климата“ (25 % от общия финансов пакет).

Финансовите средства, предвидени по програмата LIFE за отделните държави, зависят от следните фактори: брой и гъстота на населението, обща площ на обекти по „Натура 2000“, както и относителният им дял спрямо общата територия на държавата. За проекти от България е предвиден финансов ресурс в размер на 3,04% от общия бюджет на програмата.

По програмата може да се търси финансиране на процес по планиране на изграждането на пилотен завод за оползотворяването на биомаса в дадена община. Допустимо е останалите дейности по финансирането на завода да бъдат осъществени в т.нар. интегрирани проекти, включващи други източници на финансиране.

Рамкова програма за научни изследвания и иновации („Хоризонт“ 2020)

Рамковата програма за научни изследвания и иновации „Хоризонт 2020“ е основният финансов механизъм за Иновационния съюз – една от водещите инициативи на ЕС по Стратегия „Европа 2020“, за постигане на интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж. В програма „Хоризонт 2020“ се поставя особен акцент върху прехода към зелена икономика като двигател за устойчиво развитие. Определеното финансиране за въздействие върху климата и ресурсна ефективност ще бъде съпроводено с други специфични цели на програмата, като най-малко 60% от предложения общ бюджет от 80 млрд. евро ще бъде насочен за устойчиво развитие, а 35% – към проблеми, свързани с климата. По този начин се цели предоставяне на директни облаги за гражданите, като безопасна храна, чисти градове, зелен транспорт и енергийно ефективни сгради. Ос 12 от програмата финансира проекти в сферата на климата, околната среда, ресурсната ефективност и суровините. Тази програма е източник на опит по отношение на финансиране на иновативни пилотни проекти, включително даващи принос към опазване на околната среда.

Програма „Хоризонт Европа“

В рамките на програма „Хоризонт Европа“ Европейската комисия предлага да се отпуснат 15 милиарда евро за енергетиката, климата и мобилността, за развитие на следващото поколение технологии, улесняващи енергийния преход и засилващи конкурентоспособността на Европа.

Финансов инструмент – ELENA

Инструментът ELENA /European Local ENergy Assistance/ се финансира от програмата „Интелигентна енергия за Европа 2020“ /Intelligent Energy Europe II (IEE)/ чрез Европейската Инвестиционна банка и е създаден, за да подкрепи енергийната и климатичната политика на ЕС и може да се използва от местните и регионалните власти при разработването на проекти, касаещи енергийната ефективност и



възобновяемата енергия. Чрез финансовия инструмент се осъществява безвъзмездно финансиране от страна на Европейската инвестиционна банка и Европейската комисия при подготовката на инвестиционни програми за енергийна ефективност и възобновяеми източници. Покриват се до 90% от разходите за техническа подготовка, предварителни проучвания, за подготовка на програми и бизнес планове, одити, тръжни процедури и договори, за управление на проектите и за разходи по невъзстановим данък добавена стойност.

Механизъм за свързване на Европа

По Механизма за свързване на Европа, който е основният бюджетен инструмент за финансиране на инфраструктурата за свързване между държавите-членки, като например междусистемните връзки, Европейската комисия включи нов елемент, с който специално да насърчи сътрудничеството между държавите членки във всички сектори на възобновяемите енергийни източници.

Договори с гарантиран резултат /ЕСКО договори/

ЕСКО услугите са бизнес модел, заимстван от развитите европейски страни и САЩ. Моделът се развива в България от няколко години, но към настоящия момент пазарът за такъв тип услуги не е достатъчно развит. ЕСКО фирмите са специализирани в предлагането на пазара на енергоспестяващи услуги. Основната им дейност е разработването на пълен инженеринг за намаляване на енергопотреблението, респективно разходите за енергоносители. Фирмите използват собствени или привлечени от трета страна средства за покриване на всички инвестиционни разходи за осъществяването на даден проект и получават своето възнаграждение от постигнатите икономии в периода, определен като срок на откупуване. Задължението на клиента е да осигури средствата за годишните енергийни разходи, равни на правените от него преди внедряването на енергоспестяващите мерки. За да се изпълни тази услуга, между възложителя и изпълнителя се сключва специфичен договор, наречен ЕСКО договор или договор с гарантиран резултат. Договорът с гарантиран резултат е специфичен търговски договор, нормативно регламентирани в специализирана наредба към ЗЕЕ, която е насочена към осъществяване на мерки по енергийна ефективност в сгради държавна и общинска собственост.

Тъй като вложените средства по такъв тип проект се изплащат от реално достигнатите икономии, целият финансов, технически и търговски риск се поема от ЕСКО фирмата. Страни по такъв тип договори могат да бъдат министерства, общини, индустриални предприятия, частни лица от една страна, и фирми за енергоефективни услуги (ЕСКО), от друга страна. Най-често този тип договори са със срок между 5 и 10 години. След изтичане на срока на договора подобренията остават за собственика на обекта.

Въпреки че този тип договори основно се свързват с внедряването на енергоспестяващи мерки, подмяната на горивната база и въвеждането в експлоатация на котли, използващи биомаса е една от най-често предлаганите мерки, особено в



районите с богати ресурси на дървесина. Осъществяването на такъв договор довежда не само до по-пълното оползотворяване на местните ресурси от биомаса, но и до подобряването на сградния фонд.

3) Финансиране по програми, финансирани от ЕСИФ:

Програма „Околна среда“

Програма „Иновации и конкурентоспособност“

Програма Развитие на регионите

Програми за трансгранично сътрудничество

По тези програми, включително и по Програма за трансгранично сътрудничество България – Сърбия, в чийто териториален обхват попада и община Ботевград, освен за инвестиционни проекти, може да се търси финансиране и за проекти, свързани с енергийни обследвания, предпроектни проучвания, информационни кампании, общинско планиране, обучения и др.

4) Кредитно финансиране

Всяка община следва да анализира възможностите си за обслужване на кредити според бюджета си и в съответствие със Закона за публичните финанси. Банкови кредити могат да се използват преимуществено като собствено участие, мостово финансиране и за изготвяне на енергийни обследвания, на предпроектни проучвания и проектни предложения, необходими за кандидатстване по оперативните програми и програмата за развитие на селските райони. Всяка община следва да прецени до каква степен използването на кредит е целесъобразно или следва да потърси друг начин за финансиране на заложените дейности.

Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“

Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ /ФЕЕВИ/ е структуриран като самофинансиращ се търговски механизъм и служи за подпомагане на инвестициите в енергийна ефективност и за поощряване развитието на работещия пазар за енергийна ефективност и ВЕИ в България. Основната екологична цел на ФЕЕВИ е да подпомага идентифицирането, разработването и финансирането на осъществими проекти за подобряване на енергийната ефективност, водещи до намаляване на емисиите от парникови газове в атмосферата. Фондът изпълнява функциите на финансираща институция за предоставяне на кредити и гаранции по кредити, както и на център за консултации. ФЕЕВИ оказва съдействие на български фирми, общини и частни лица за изготвянето на инвестиционни проекти за енергийна ефективност и ВЕИ. Фондът предоставя финансиране, съфинансиране или гарантиране пред други финансови институции.

Бенефициенти могат да бъдат както общини, така и търговски дружества и физически лица, на които се предоставят следните типове финансови услуги: 1)



кредити с фиксирана годишна лихва между 3,5 % и 7 % за общини, корпоративни клиенти и физически лица; 2) изкупуване на вземания с бенефициенти корпоративни клиенти и ESCO изпълнители с фиксиран лихвен процент между 4 и 7 %; 3) частични гаранции по кредити - 50% и 80%; 4) портфейлни гаранции за фирми за енергийни услуги (ЕСКО фирми) или за саниране на жилищни сгради.

Финансират се проекти с размер от 27 000 до 2.7 млн. лв. и възвращаемост до 7 години.

Европейски фонд за енергийна ефективност

Европейският фонд за енергийна ефективност /ЕФЕЕ/ (European Energy Efficiency Fund – EEEF) е механизъм на Европейската комисия, който предоставя финансиране за публичния сектор на проекти, обвързани с поставената от Европейския съюз цел 20/20/20. (редуциране на емисиите парникови газове с до 20 % до 2020 г.)

Бенефициенти могат да бъдат общини, местни и регионални институции, както и публични и частни представители на тези власти.

ЕФЕЕ/EEEF е фонд за подпомагане разработването на нови проекти или на допълнителни етапи на вече съществуващи проекти. Фондът не предоставя безвъзмездна финансова помощ, а предлага маркетингово решение за финансиране под формата на заеми със срок на изплащане до 15 години. Максималната сума, която може да бъде съгласувана по даден проект, е 25 млн. евро. Лихвите за връщането на заема зависят от риска на инвестицията, като може да бъде договорена фиксирана или плаваща лихва.

Фонд InvestEU

Фонд InvestEU е приемник на плана „Юнкер“ (ЕФСИ) и предвижда финансиране от 11,5 милиарда евро за устойчива инфраструктура, целяща стимулирането на повече устойчиви частни инвестиции чрез различни финансови инструменти

Програма за кредитиране на енергийната ефективност в дома (второ рамково удължение)

В рамките на второто рамково удължение на програмата за кредитиране на енергийната ефективност (REECL 3) Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР) предоставя заеми на участващи финансови институции в България (банки) за отпускане на кредити на: физически лица, сдружения на собствениците на апартаменти, както и на частни фирми (професионални домоуправители, ЕСКО, предприемачи и строители), предлагащи на домакинствата услуги, свързани с проекти за енергийна ефективност в жилищния сектор.

REECL 3 ще допринесе за развитието на пазарната икономика, като: 1) демонстрира най-добри технологии за енергийна ефективност и цялостно обновяване в жилищния сектор; разширява пазара на и повишава конкуренцията в предлагането на такива продукти и услуги; 2) развива финансовото посредничество със сдруженията на



собственици, както и с фирмите, предоставящи услуги; 3) развива капацитета на участващите финансови институции по отношение на финансирането на фирми, предоставящи услуги, свързани с проекти за енергийна ефективност в жилищния сектор, както и капацитета на фирмите, предоставящи такива услуги, при структурирането на проекти за енергийна ефективност; и 4) подпомага на България в усилията ѝ за намаляване на въглеродните емисии.

Програмата представлява кредитен механизъм в размер на 20 милиона евро за финансиране на енергийната ефективност в жилищния сектор. Енергоспестяващите мерки, включени в отделните проекти, включват: енергоефективни прозорци; изолация на стени, подове и покриви; ефективни печки и котли на биомаса; слънчеви нагреватели за вода; ефективни газови котли и газификационни системи; термопомпени климатични системи; интегрирани в сградата фотоволтаични системи; абонатни станции и сградни инсталации; рекуперативни вентилационни системи и енергоефективни асансьори. За стимулиране внедряването на енергоспестяващи мерки в дома е предвидено допълнително безвъзмездно финансиране в размер на 10% при осъществяване на допустими проекти в къщи с едно и две самостоятелни жилища и 20% за проекти в многофамилни жилищни сгради с над три самостоятелни жилища. Средствата се изплащат след завършване на монтажните работи и след проверка на тяхното изпълнение от независим консултант. Финансов ресурс за безвъзмездната помощ в размер на 4,4 млн. евро е осигурен от Международен фонд Козлодуй.

Използване на гъвкавите механизми по Протокола от Киото – „съвместно изпълнение” или „търговия с емисии”. Използване на фондове за рисков капитал, като алтернатива на банковите заеми – за проекти с повишен риск, чието успешно реализиране води до големи печалби.

9. Проекти.

При определяне на потенциалните проекти за реализация в рамките на настоящата краткосрочна програма за използване на енергия от възобновяеми източници и горива е необходимо от особено значение е фактът, че географските характеристики на общината не предоставят значителен ресурсен потенциал за развитие на енергийното производство и потребление от възобновяеми източници. Предвид горепосоченото обстоятелство, в настоящата програма ще бъдат предвидени дейности и проекти както за проучване и за оползотворяване на местния потенциал от възобновяеми енергийни източници, така и за повишаване на административния капацитет и квалификацията на служителите от общинската администрация в сферата на енергийната ефективност и използването на енергия от възобновяеми източници и за повишаване информираността и осведомеността на местното население и заинтересованите страни.

Таблица № 6 Списък с дейности и проекти за въвеждане на ВЕИ в община Ботевград до 2024 г.

Дейност/Проект	Източник на финансиране
Въвеждане на енергоефективно улично	Финансов механизъм на ЕИП,



осветление на територията на община Ботевград	НДЕФ, грантови схеми, собствени средства и др.
Разширяване на газопреносната мрежа на територията на община Ботевград	Грантови схеми, общински средства, частни инвестиции и др.
Газификация на в. з. Чеканица, гр. Ботевград	Грантови схеми, общински средства, частни инвестиции и др
Изграждане на газоразпределителна мрежа във в. з. Лозята, с. Трудовец	Грантови схеми, общински средства, частни инвестиции и др.
Повишаване на административния капацитет и квалификацията на служители от общинска администрация в сферата на ВЕИ	Оперативни програми и др.
Провеждане на информационни и разяснителни кампании сред местното население и заинтересовани лица	Оперативни програми, общински бюджет и др.

10. Прогнози за развитие.

С реализирането на проекти за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници ще се внесе допълнителна стойност към националните усилия за изпълнение на поетите ангажименти от България, заложи в Директива 2009/28/ЕО. На територията на община Ботевград към настоящия момент няма реализирани общински проекти за производство на енергия от възобновяеми източници. В периода 2016-2018 г. в изпълнение на общинската програма за енергийна ефективност са извършени енергийни обследвания на редица обществени сгради от административната, културната и образователната инфраструктура на територията на община Ботевград. В периода 2018-2021 г. са въведени мерки за енергийна ефективност в сгради от административната, културната и образователната инфраструктура на община Ботевград. Проучват възможностите за съчетаване изпълнението на предписаните енергоспестяващи мерки с такива, насърчаващи използването на възобновяеми източници.

В периода 2021-2024 г. община Ботевград ще се стреми към изпълнението на дейности, осигуряващи устойчива енергийна политика, подобряване на сградния фонд и намаляване потреблението на енергия.

За да се постигнат заложените в настоящата програма цели е необходимо да се направи и анализ на факторите, които е възможно да възпрепятстват енергийното развитие на общината. Систематизирани могат да бъдат представени по следния начин:

Фактори, свързани с ресурсна обезпеченост:

- Липса на достатъчна информация, мотивация и ресурси у заинтересованите страни за използване на ВЕИ;



- Недостатъчен капацитет в местната администрация в сферата на ВЕИ;
- Недостатъчни финансови ресурси за провеждане на местната политика в областта на ВЕИ;
- Отсъствие на достатъчно специализирани организации, фирми и специалисти в общината за разработване и изпълнение на проекти в сферата на ВЕИ;

Фактори, свързани с нормативните изисквания и законовите разпоредби:

- Непоследователна национална политика в областта на ВЕИ, влияеща върху инвестиционния интерес в сектора;
- Възможна бъдеща промяна на националната политика за насърчаване използването на ВЕИ;
- Прекратяване финансирането на проекти;
- Промяна на преференциалните цени в неблагоприятна посока;

Наред с факторите, които ограничават или забавят включването на възобновяемите източници в потреблението на енергия, могат да се обособят и такива фактори, които насърчават общинските политики в сектора на възобновяемата енергия:

- Национални и европейски програми, предоставящи финансов ресурс за насърчаване използването на ВЕИ;
- Наличен ресурс за привличане на местни и чуждестранни инвестиции;
- Потенциал за създаване на нови работни места;
- Потенциал за съхранение на екологията и намаляване на въглеродните емисии

Като обобщение може да се направи изводът, че развитието на общината в насока насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници се обуславя от множество външни фактори, които не могат да се променят на местно равнище и ограничават възможностите пред общинските структури. При изготвяне на предпроектни проучвания и последващи действия за използване на ВЕИ е възможно да се срещнат трудности, които да забавят реализирането на конкретни дейности. Поради това обстоятелство от особено значение е конкретната насока, която община Ботевград ще приеме по отношение използването на ВЕИ в бъдеще.

11. Наблюдение и оценка

Изпълнението на КОПНИВЕИ е свързано с организирането и контрола на дейностите за насърчаване на използването на ВЕИ. Съобразно представените приоритети в настоящата програма тези дейности трябва да се изпълняват и координират съвместно с дейностите по енергийна ефективност. Препоръчително е бъде създадено звено (или обособена дейност в отдел) за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници, в което да влизат различни специалисти, работещи в тези сектори. Това звено ще отговаря за популяризиране на сектора и провеждането на политиката на общината в сферата на енергийната ефективност и възобновяеми енергийни източници и постигане на икономически и екологични ползи. Обособеното звено ще организира създаването и поддържането на информационна база за



енергопотреблението в общината, както и бази данни по енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници. Звеното ще прави анализи и оценки и ще координира изпълнението на предвидените мероприятия. Конкретните мерки по програмата могат да се реализират и чрез привличане на външни специалисти чрез възлагане на обществени поръчки.

12. Заключение

Изготвянето и изпълнението на Програмата за насърчаване на използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива за периода 2021-2024 г. на територията на община Ботевград е важен инструмент за регионалното прилагане на държавната енергийна и екологична политика. Изпълнението на програмата ще спомогне за изграждането на устойчива енергийна политика на местно равнище, ще подобри координацията между различните структурни звена при решаване на проблемите по насърчаване използването на възобновяеми източници, ще изясни икономическите, екологичните и социални аспекти при усвояване потенциала на енергията от възобновяеми източници, ще повиши нивото на информираност на населението и за използването на енергията от възобновяеми източници.

Програмата за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници на територията на община Ботевград трябва да е в пряка връзка с Програмата за енергийна ефективност. Резултатът, който се цели да бъде постигнат с изпълнението на програмата, е:

- намаляване на потреблението на енергия от конвенционални горива и енергия на територията на общината;
- повишаване сигурността на енергийните доставки;
- повишаване на трудовата заетост на територията на общината;
- намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;
- повишаване на благосъстоянието и намаляването риска за здравето на населението

Настоящата програма като стратегически документ с отворен характер може да бъде изменяна, допълвана и актуализирана в целия си срок на действие в зависимост от наличието на нови данни, промяна в текущите обстоятелства, в инвестиционните намерения и възможностите за финансиране на заложените цели.

Общинската програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива за периода 2021-2024 г. е приета с Решение № .../30.09.2021 г. на Общински съвет – Ботевград.