



**ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА
НА ОБЩИНА МИЗИЯ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ
ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ
ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА
ЗА ПЕРИОДА 2021 – 2030 год.**

Приета с Решение № 212 /20.05.2021 год.

На Общинска съвет – Мизия

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В ОБЛАСТТА НА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ	6
3. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА	9
4. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА	11
4.1. Географско местоположение, площ, брой населени места, население	11
4.2. Сграден фонд - съществуващи сгради в община Мизия по видове собственици:	14
4.3. Промислени предприятия	15
4.4. Транспорт	15
4.5. Домакинства	16
4.6. Услуги	17
4.8. Горско стопанство	21
4.9. Външна осветителна уредба	22
5. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ	23
6. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ	24
6.1. Слънчева енергия	26
6.2. Вятърна енергия	31
6.3. Водна енергия	33
6.4. Геотермална енергия	35
6.5. Енергия от биомаса	36
6.6. Използване на биогорива в транспорта	40
6.7. Използване на енергия от възобновяеми източници в транспорта	40
7. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НПДЕВИ	41
7.1. Административни мерки:	41
7.2. Финансово-технически мерки:	41
7.2.1. Технически мерки:	41
7.2.2. Източници и схеми на финансиране:	41
8. ПРОЕКТИ	44
9. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ	49
10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	49

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АУЕР – Агенция за устойчиво енергийно развитие

БГВ – бойлер за гореща вода

ВИ – възобновяеми източници

ВЕИ – възобновяеми енергийни източници

ВИЕ – възобновяеми източници на енергия

ВЕЦ – Водноелектрическа централа

ВтЕЦ – Вятърна електрическа централа

ДКЕВР – Държавна комисия за енергийно и водно регулиране

ЕЕ – Енергийна ефективност

ЕС – Европейски съюз

ЕСБ – Енергийна стратегия на България

ЕК – Европейска комисия

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие

ЗВ – Закон за водите

ЗГ – Закон за горите

ЗЕ – Закон за енергетиката

ЗЕЕ – Закон за енергийна ефективност

ЗЕВИ – Закон за енергията от възобновяеми източници

ЗООС – Закон за опазване на околната среда

ЗРА – Закон за рибарство и аквакултури

ЗУТ – Закон за устройство на територията

ЗЧАВ – Закон за чистотата на атмосферния въздух

КЕВР – Комисия за енергийно и водно регулиране

КЕП – Крайно енергийно потребление

КПД – Коефициент на полезно действие

kW – Киловат

MW – Мегават

kW/h – Киловат час

kW/p – Киловат пик l/s – литра в секунда

MW/h – Мегават час

GWh – Гигават час

kW-Year – Киловата годишно

kWh/m² – киловат час на квадратен метър

MW/ h -Year – Мегават часа годишно

l/s – литра в секунда

m/s – метра в секунда

НПДЕВИ – Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници

НСИ – Национален статистически институт

ОП – Оперативна програма

ПЧП – публично-частно партньорство

ПНИЕВИБ – програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива

РЗП – разгъната застроена площ

PV – Фотоволтаик

СИР – Североизточен район

ФЕ – фотоволтаична енергия

ФтЕЦ – фотоволтаична електроцентрала

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Република България, като член на ЕС е задължена да участва активно в международните усилия за предотвратяване изменението на климата. С приемането на съгласуваните цели на ЕС по т. нар. „Зелена сделка“, предстои разработването на широкомащабен пакет от директиви и законови мерки в областта на енергетиката, енергийната ефективност и използването на енергия от ВИЕ.

Главната цел на ЕС за периода от 2020 г. до 2050 г. е „Климатично неутрална Европа“. Това е всеобхватната цел на ЕС, като стремежът е да се постигнат нулеви нетни емисии на парниковите газове до 2050 г., цел, която ще бъде подпомогната от „Закон за климата“. „Законът за климата“ предстои да бъде приет през 2021 г. Това означава актуализиране на всички досегашни планове и програми на ЕС и неговите членове за периода до 2030 г., като се достигне намаляване на емисиите на парникови газове с 50 – 55 %, което ще замени настоящата цел от 40 %.

По инициатива на Европейската комисия ще бъде преразгледано всяко законодателство и регламент на ЕС, за да ги приведе в съответствие с новите цели в областта на климата. Това ще започне с Директивата за възобновяемите енергийни източници, Директивата за енергийна ефективност, а също така и с Директивата за търговия с емисии и Регламента за споделяне на усилията, както и Директивата за земеползването и горския фонд (LULUCF), отнасяща се до промяната на предназначението на земеделските земи. Всички промени в европейските директиви и регламенти следва да бъдат поставени на конкретни обсъждания и приемане в пакет, през 2021 г.

Последното неминуемо означава, че нашата страна ще бъде задължена да приеме и изпълнява общите цели, като в националното ни законодателство ще се извършат всички необходими промени, а паралелно с това ще бъдат разработени широк набор от програми за въздействие върху всички заинтересовани лица по отношение на действията им за постигане на декарбонизирана икономика.

В резюмиран вид Европейската зелена сделка цели да се постигнат резултати свързани с – Кръговата икономика, Реновирането на сградите, Нулево замърсяване, Екосистеми и биоразнообразие, Транспорт, финанси и т.н.

Производството на електрическа и топлинна енергия от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) има добре известни ползи, които са анализирани многократно в редица доклади на Европейската комисия (ЕК), както и в основни стратегически документи на национално ниво и могат да се обобщят в следните направления:

- подобряване на сигурността на енергийните доставки;
- повишаване на конкурентоспособността на индустрията и секторите, разработващи технологии за оползотворяване на ВЕИ;
- намаляване на емисиите на парникови газове основно от енергийния сектор;
- намаляване на националните и регионални емисии на замърсителите;
- подобряване на икономическите и социалните перспективи за регионално развитие.

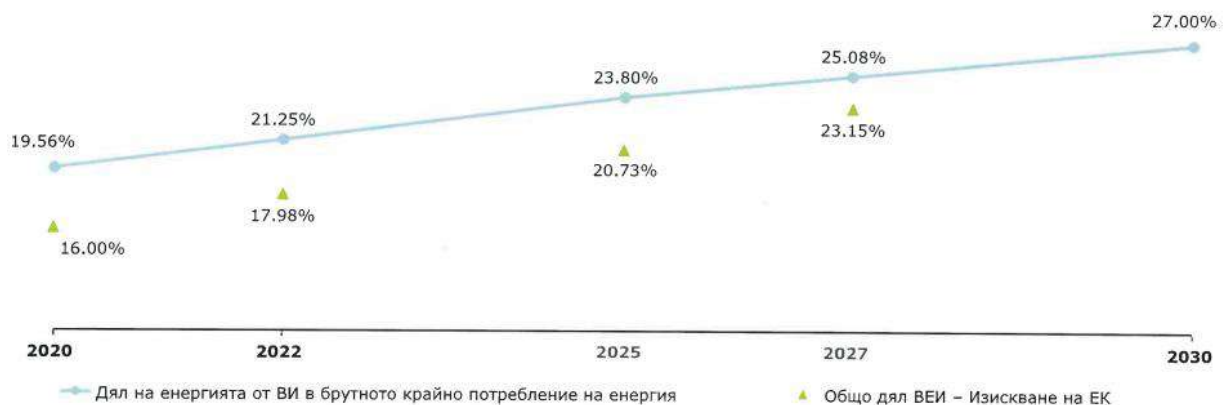
Енергията от ВЕИ и енергийната ефективност са в състояние да окажат силно въздействие върху предизвикателствата, пред които са изправени другите секторни политики. В тази връзка на ниво Европейски съюз се прилага координиран подход в голям

диапазон политики на Общността, които оказват въздействие върху рационалното използване на енергията.

В решаването на въпросите свързани с изменението на климата съществен принос имат както държавните така и местни институции и бизнесът, академичните и научни среди, неправителствените организации, гражданите.

Съгласно проекта за Национален план за енергетика и климат 2021 - 2030 България си поставя постигането на национална цел от 25% (препоръка от ЕС за 27%) дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия до 2030 г.

Дял на енергия от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия в %:



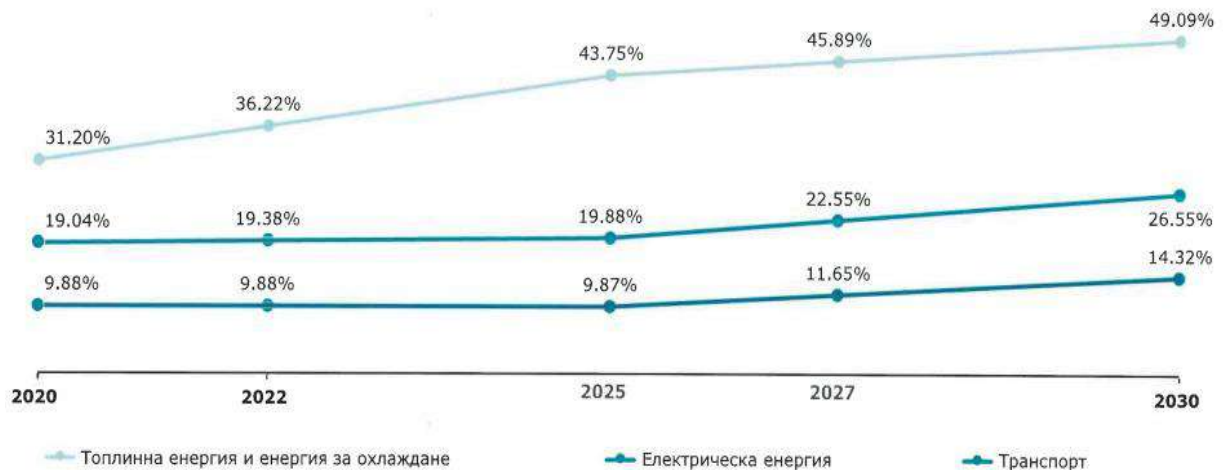
За целта ще бъдат прилагани съществуващите, а така също и допълнителни политики и мерки, като например:

- ❖ **Електроенергия от възобновяеми източници:** създаване на енергийни общности, one-stop shop за нови проекти, стимулиране на производството на енергия за собствено потребление и др.
- ❖ **Възобновяеми източници в транспорта:** увеличаване дела на електрическия обществен транспорт, електромобили, общински мерки за електромобили зареждащи станции и публичен транспорт, нови биогорива, водород и т.н.
- ❖ **Възобновяеми източници за енергия за отопление и охлаждане:** насърчаване използването на биомаса в домакинствата и в топлоцентрали, използване на ВЕИ в сгради, геотермална и слънчева енергия за отопление и охлаждане, термопомпени инсталации и оползотворяване на отпадна топлина и студ.

Политиките и мерките отчитат приоритетите и насоките в новата европейска политика в областта на енергетиката и климата и са съобразени с натрупания опит и постигнатите резултати от провежданите до настоящия момент политики и мерки в областта на производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници. Целта е да бъде постигнато разходоэффективно развитие на енергията от възобновяеми източници, като важна част от политиката за декарбонизация на ЕС до 2030 г.

В периода 2021-2030 г. развитието на сектор електрическа енергия е съобразено с възможността за максимално интегриране на произведената електрическа енергия от възобновяеми източници в електроенергийния пазар, отчитане на децентрализираното производство на електрическа енергия и осигуряване на потребителите електрическа енергия от възобновяеми източници на възможно най-ниска цена. Създадена е благоприятна рамка за насърчаване и улесняване на развитието на потреблението на собствена електрическа енергия от възобновяеми източници и създаване на общности за възобновяема енергия.

Цели за енергия от възобновяеми източници по сектори:



За по-широкото и ежегодно увеличаващо се навлизане на енергията от възобновяеми източници в сектор топлинна енергия и енергия за охлаждане ще се дава приоритет на навлизането на високоефективните охладителни и отоплителни инсталации, на въвеждането на иновативните технологии, използващи геотермална, хидротермална и слънчева енергия, и на използването на отпадна топлина и студ.

За постигането на 14% дял на енергията от възобновяеми източници в сектор транспорт ще се насърчава навлизането на биогорива от ново поколение, възобновяеми течни и газообразни транспортни горива от небиологичен произход, рециклирани въглеродни горива и възобновяемата електрическа енергия, доставяна за сектора на пътния и железопътния транспорт. Потреблението на тези горива и енергия следва да допринесе за постигането на целите на политиката за енергийна диверсификация и декарбонизация на сектор транспорт..

2. ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В ОБЛАСТТА НА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ

Дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Мизия 2021-2030 година е разработена в съответствие с Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ), чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) и обхваща оползотворяването на възобновяем енергия в периода 2020-2030 година.

Директива 2009/28/ЕО за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници установява общата рамка за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници в ЕС. С нея се задават задължителни национални цели за общия дял на енергия от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия, както и за дела на енергията от възобновяеми източници в транспорта.

Изменената в края на 2018 година Директива 2018/2001 за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници поставя по-амбициозни цели през страните от ЕС. Държавите-членки следва колективно да осигурят постигането през 2030 г. на поне 32 % дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия в Съюза.

Новата рамка на политиката за възобновяемите енергийни източници има за цел:

- да осигури дългосрочна сигурност за инвеститорите и да ускори процедурите за получаване на разрешителни за проекти, свързани с производство на чиста енергия;
- да постави потребителя в центъра на енергийния преход с ясно право да произвежда собствена енергия от възобновяеми източници;
- да увеличава конкуренцията на пазара и да спомага за пазарната интеграция на възобновяемите енергийни източници;
- да ускорява усвояването на възобновяемите енергийни източници в секторите на отоплението / охлаждането и транспорта;
- да укрепва устойчивостта на биоенергията и насърчава иновативните технологии, като чрез действия на равнище ЕС, да се постигне икономии от мащаба, споделяне на най-добри практики и по-дълбоко въздействие за постигане на устойчивост, растеж и нови работни места.

Тези цели следва да се въведат в националното ни законодателство до 30 юни 2021 година и ще се следват в периода до 2030 година.

Съгласно Закона за енергията от възобновяеми източници:

Общинските съвети приемат дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива.

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 в съответствие с НПДЕВИ, които включват:

1. данни от оценките по чл. 7, ал. 2, т. 4, а когато е приложимо, и оценки за наличния и прогнозният 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 топло-преносни 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.

Дългосрочните програми по ал. 1 се разработват за срок 10 години, а краткосрочните програми - за срок три години. В общински схеми за подпомагане могат да участват само проекти, свързани с мерките по общинските програми по ал. 1.

Кметът на общината:

1. уведомява по подходящ начин обществеността за съдържанието на програмите по ал. 1, включително чрез публикуването им на интернет страницата на общината;
2. 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. организира за територията на общината актуализирането на данните и поддържането на Националната информационна система по чл. 7, ал. 2, т. 6;
4. 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 - твърди и течни торове, както и на други отпадъци от животински и органичен произход, а когато е необходимо - прави предложения пред общинския съвет за опростяването и облекчаването на процедурите;
5. 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 по чл. 7, ал. 2, т. 4.

Други приложими нормативни актове:

- Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент и Съвета за насърчаване използването на енергия от ВИ;
- Директива 2006/32/ЕС относно крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги;
- Директива 2004/8/ЕС за насърчаване на ко – генерацията;
- Директива 2003/87/ЕС на Европейския парламент и Съвета въвеждаща европейска схема за търговия с емисии на парникови газове;
- Директива 2003/30/ЕО на Европейския парламент и Съвета относно насочването на използването на биогорива и други възобновяеми горива за транспорт;
- Директива 2002/91/ЕО за енергийните характеристики на сградите;
- Директива 2001/77/ЕО на Европейския парламент и Съвета за насърчаване производството и потреблението на електроенергия от възобновяеми енергийни източници на вътрешния електроенергиен пазар.
- Закон за енергийната ефективност (ЗЕЕ);
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- 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 чистотата на атмосферния въздух;
- Закон за управление на отпадъците;
- Закон за горите;
- Закон за водите;
- Закон за рибарство и аквакултурите;
- Закон за почвите;
- Закон за опазване на земеделските земи;
- Наредба № РД-16-1117 от 14 октомври 2011 г. за условията и реда за издаване, прехвърляне, отмяна и признаване на гаранциите за произход на енергията от възобновяеми източници;
- Наредба № РД-16-869 от 2 август 2011 г. за изчисляването на общия дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
- Наредба № РД-16-558 от 8 май 2013 г. за набирането и предоставянето на информация чрез Националната информационна система за потенциала, производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници в Република България;
- 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 № 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.

3. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА

Дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Мизия 2021-2030 определя рамката за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на територията на общината за периода 2021-2030 година. Програмата е съобразена с развитието на Северозападен район за планиране, с особеностите и потенциала на община Мизия .

Основната цел на Програмата е:

Постигане на икономически растеж и устойчиво енергийно развитие на общината, като се гарантира сигурността на доставките на енергия посредством производството на електроенергия от възобновяеми източници; Подобряване жизнения стандарт на местното население, чрез създаване на нови работни места с добри условия на труд и се съхраняване на околната среда на територията на община Мизия.

Основната цел е базирана на следните приоритети:

- Подобряване енергийното управление на територията на общината;

- *Смяна на горивната база за локалните отоплителни системи с възобновяеми източници;*
- *Въвеждане на локални източници на възобновяема енергия (слънчеви колектори, фотоволтаици, геотермални източници, използване на биомаса, в т.ч. преработка на отпадъци).*

Специфични цели:

Намаляване разходите за енергия в сгради и обекти, финансирани от общинския бюджет посредством:

1. Подобряване енергийното управление на територията на общината, създаване на системата за събиране на информация за енергопотреблението на общинските обекти и изготвяне на точни анализи и прогнози;
2. Внедряване на иновативни технологии за производство на енергия от възобновяеми източници за отопление и охлаждане, подмяна на горивната база за локалните отоплителни системи със системи, оползотворяващи енергията от ВИ,
3. Въвеждане на локални източници (слънчеви колектори, фотоволтаици, използване на биомаса, в т.ч. преработка на отпадъци) и др. Стимулиране на производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници и на създаването на енергийни колективи;
4. Достигане на нормативните изисквания за осветеност в учебни, детски, социални и здравни заведения, улици, пешеходни зони, паркови пространства и други;
5. Повишаване нивото на информираност, култура и знания на обществеността, както и на ръководния персонал на общинските обекти, експерти и специалисти на общинската администрация за работа по проекти от фондовете по енергийна ефективност;
6. Използване на биогорива за транспортни цели за намаляване на вредните емисии на територията на общината.

Реализацията на тези цели се постига чрез дефиниране на дейности, мерки и инвестиционни намерения на територията на Община Мизия.

Мерки:

1. Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници в публичния и частния сектор (слънчеви колектори, фотоволтаици, използване на биомаса и други);
2. Стимулиране на бизнес сектора за получаване и използване на енергия от възобновяеми източници и привличане на местни и чуждестранни инвестиции;
3. Използване на енергия от възобновяеми източници при осветление на улици, площади, паркове, градини и други имоти общинска собственост;
4. Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти с оползотворяване на енергия от възобновяеми източници;
5. Повишаване на нивото на информираност в частния и публичния сектор, и сред гражданите за възобновяемите енергийни източници; провеждане на информационни кампании относно ползите от оползотворяване на енергията от възобновяеми източници.

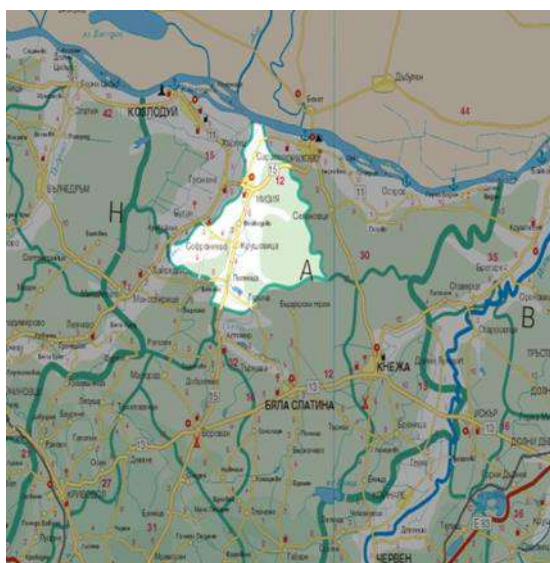
Поставените цели съответстват на промените и развитието на европейското и българското законодателство за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, на нормативната уредба по енергийна ефективност и на пазарните условия. Настоящата Програма е отворен документ, който може да се изменя и допълва по целесъобразност през целия период на действие до 2030 г.

4. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

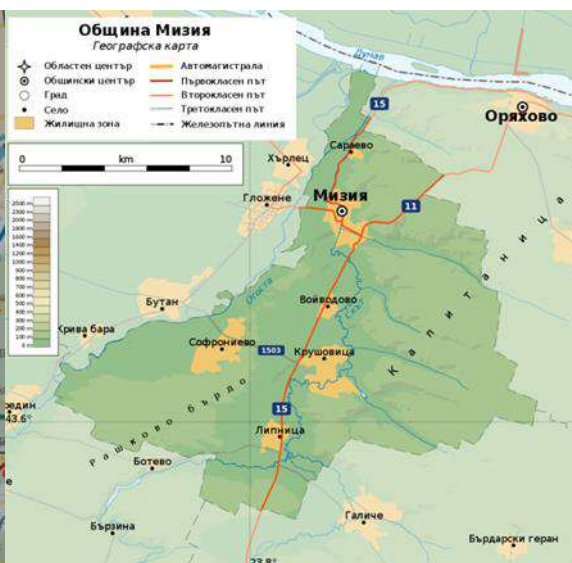
4.1. Географско местоположение, площ, брой населени места, население

Географско местоположение

Община Мизия е една от съставните общини на Област Враца. Общината се състои от 6 населени места: гр. Мизия - общински център, с. Войводово, с. Крушовица, с. Липница, с. Софрониево и с. Сараево (фигура 1 и фигура 2). С площта си от 209,309 km² заема 9-то, предпоследно място сред 10-те общините на областта, което съставлява 5,78% от територията на областта.



Фиг.1



Фиг.2

На север Мизия граничи с бреговата ивица на река Дунав и Румъния при 686-ти километър на реката. На североизток граничи с Община Оряхово, на юг с Община Бяла Слатина, а на северозапад с Общините Козлодуй и Хайредин.

Релефът на общината е типичен за Дунавската хълмиста равнина – предимно равнинен до слабо хълмист. Надморската височина има следните стойности: най-ниска 25 m и най-висока 186 m. През територията на Мизия преминават реките Скът, Огоста и Бързина.

В югозападната част на общината, между долините на реките Огоста и Скът се простира т.н. Рашково бърдо, като между него на запад и платото Капитаница на изток е дълбоката долина на най-долното течение на река Скът. По цялото протежение на границата с община Козлодуй, по югоизточната периферия на Козлодуйската низина, от югозапад на североизток протича най-долното течение на река Огоста. В нейното устие, на брега на река Дунав, северно от село Сараево се намира най-ниската точка на общината – 24 m н.в.

Климатичните особености за район на Община Мизия, се определят както от разположението на България в умерените ширини на северното полукълбо, така и от орографията на район с характерните елементи от топографията и релефа на Дунавската хълмиста равнина. Комплексът от физико-географски и хидрометеорологични фактори определя умереноконтинентален до континентален характер на климат, със студена зима и североизточни ветрове, горещо лято със западни и северозападни ветрове. В отраз

селско стопанство – растениевъдство – най – често отглежданите култури са зеленчуци, главно червен пипер и домати, също така добре виреят бостаните с дини и пъпеши, и трайни насаждения като лозя. Отглеждат се и зърнено – хлебни и фуражни култури.

Релефът съчетан с климатичните особености благоприятства селскостопанските дейности. От земеделските култури най-добре виреят трайните насаждения, а животновъдството е представено главно от свине, говеда, птици.

Площ

Община Мизия заема предпоследно място по размери на поземлените фондове в областта. Общата площ на общината е 209,3 кв.км. С най – голяма територия в областта е община Враца, следвана от община Бяла Слатина.

На територията на община Мизия, преобладаващи са земеделските земи с почти 90% от площта на общината, което предоставя много добри условия за развитие на земеделието. Горските територии имат много нисък дял – 3,71% от общатата територия. Разпределението на територията, както следва:

- Селскостопански фонд – 18480,4 ха. – 88,29%;
- Фонд населени места – 1235,1 ха. – 5,9%;
- Горски фонд – 775,5 ха – 3,71%;
- Повърхностни води – 327,4 ха – 1,56%;
- Добив на полезни изкопаеми – 5,2 ха – 0,02%;
- Транспорт – 107,4 ха – 0,51%;

Земеделските земи на Община Мизия са 182 619 дка, като близо 73,6% са обработваемите площи. Поливните площи са общо 80772 дка.

Най-висок е дялът на земеделските земи в с. Софрониево, Крушовица и Войводово с малко над 91% от територията на съответното землище, а най-нисък в с. Сараево – 83,29%. Горските площи са най-много в землището на гр. Мизия – 4,66% от неговата обща площ, а в с. Войводово на практика няма гори.

Географското и геостратегическо местоположение на община Мизия заедно с наличието на подобно разпределение на поземления фонд предопределят и основните стопански сектори развивани в общината.

Брой населени места, население

Територията на община Мизия се характеризира с равномерно развита селищна мрежа, съставена от 5 села (Войводово, Крушовица, Липница, Софрониево и Сараево) и един град – общинския център Мизия. Всички населени места са отдалечени на по-малко от 13 km от общинския център. Свързани са помежду си посредством второкласни и третокласни пътища от РПМ. Близостта и равнинно-хълмистият релеф позволяват безпрепятствен достъп до общинския център и по-големите села (Крушовица и Софрониево).

Характерна особеност на общината е това, че относителният дял на населението, живеещо в селата, е по-висок от този на населението, живеещо в града.

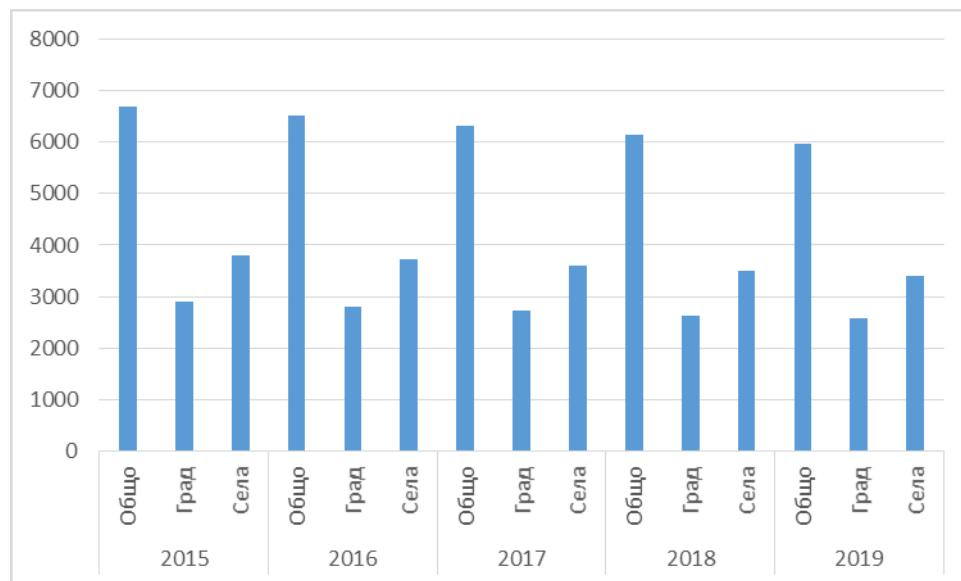
Общото население на община Мизия към 31.12.2019 год е 5970 души, от които 2945 са мъже, а 3025 - жени. Населението на град Мизия към 31.12.2019 г. по данни на НСИ е

2564 души, от които 1275 са мъже, а 1289 са жени. В съставните пет села живеят общо 3406 жители.

Наблюдава се тенденция за обезлюдяване на общината. Съществуват трайни тенденции за миграция към по-големите градове и емигриране в чужбина.

Таблица 1: Брой население по години в града и по селата:

2015			2016			2017			2018			2019		
Общо	Град	Села	Общо	Град	Села	Общо	Град	Села	Общо	Град	Села	Общо	Град	Села
6701	2896	3805	6520	2803	3717	6331	2727	3604	6134	2638	3496	5970	2564	3406

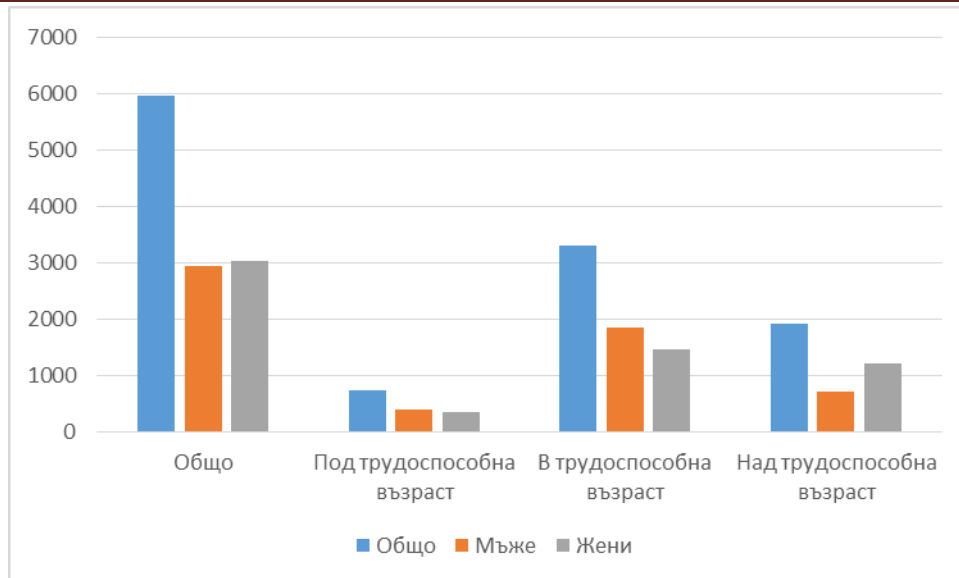


Фиг.3

Към 2019 година структурата на населението в община Мизия по трудоспособност и пол е представено в таблица 2 и графиката на фиг.4:

Таблица 2: Структура на населението по трудоспособност и пол за 2019 година

2019г.	Общо	Под трудоспособна възраст	В трудоспособна възраст	Над трудоспособна възраст
Общо	5970	744	3310	1916
Мъже	2945	388	1853	704
Жени	3025	356	1457	1212



Фиг.4

4.2. Сграден фонд - съществуващи сгради в община Мизия по видове собственици:

- сгради на физически лица – преобладават в сградния фонд на общината;
- сгради на промишлени системи – промишлеността е много слабо развита, съответно и делът на сградите им е незначителен;
- сгради в сектора на услугите – малък брой - този сграден фонд е представен предимно от търговски обекти, кафенета и друг дребен бизнес, в повечето случаи собственици на тези сгради са физическите лица.

Съществуващи сгради на територията на общината по видове собственици, са както следва:

- Сгради на физически лица – 5709 бр.
- Сгради на промишлени системи и обществен сектор – 256 бр.

Таблица 3. Разпределение на жилищата по видове собственици

Общ брой сгради	Сгради на промишлени системи и обществен сектор	Сгради на физически лица
5 965	256	5709

Жилищата в община Мизия са 4 468 бр., със 17 144 обособени помещения, в това число и 13 887 стаи. Общата полезна площ на жилищата възлиза на 328 919 m², като от нея жилищната площ е 237 481 m². В град Мизия броят на жилищата към 01.02.2011 г. е 1 770, което представлява 39,6% от жилищния фонд на общината. В тях конструктивно са обособени 6 578 жилищни помещения, от които 5 173 стаи. Общата полезна площ на жилищния фонд в града е 128 359 m² от която жилищната е 92 971 m². Средният размер на полезната площ на 1 човек от населението в гр. Мизия е 39,5 m², а за страната 38,5 m².

Средният брой лица, живеещи в 1 жилище в гр. Мизия е 2,67. Този показател за страната е 5,4 лица.

4.3. Промислени предприятия

Икономически сектор за общината е селското стопанство, като над 60% от земеделските земи се обработват от земеделски производители.

Индустриалното развитие на общината се представя от фирмите "Скът Мизия" АД, „Яйца и птици" АД и фирмата на територията на бившия комбинат за целулоза и хартия, а именно: "Текон Инвест" АД. За изкупуване на метали в гр. Мизия е регистриран един пункт - "Косаня" ЕАД.

Освен метали фирмата изкупува акумулаторен скраб, пластмаса, хартия и стъкло. Пункта притежава съответните разрешителни по ЗУО и лицензии за извършване на горепосочените дейности, както и договори с рециклиращите предприятия в страната.

Фирмата притежава разрешителни за временно съхранение и разкомплектоване на излезли от употреба моторни превозни средства /ИУМПС/ и излязло от употреба електрическо и електронно оборудване /ИУЕЕО/.

Производители на опаковани стоки в общината са: "Скът Мизия" АД, "Яйца и птици" АД, "Текон Инвест" АД, които имат сключени договори с колективни организации по оползотворяването на опаковките и заплащат продуктова такса към ПУДООС.

Хранително-вкусовата промишленост се представлява единствено от частния сектор и се свежда преди всичко до производството на хляб, тестени изделия и безалкохолни напитки.

Интересът към земеделието в общината се увеличава, като се разнообразяват отглежданите култури. Животновъдството е ограничено с отглеждане на животни и птици главно в домакинствата.

В промишлените предприятия на територията на общината не се използва енергия от възобновяеми източници.

4.4. Транспорт

Пътната мрежа в общината се дели на републиканска пътна мрежа (РПМ) от пътища II-ри, III-ти клас и общинска пътна мрежа – местни пътища (IV-ти клас). Републиканската пътна мрежа е добре разположена по основните направления от север на юг и от изток на запад.

Пътища от републиканската пътна мрежа

През територията на общината преминават пътища от II-ри и III-ти клас. Те се поддържат от Агенция „Пътна инфраструктура”, чрез Областно пътно управление гр. Враца:

- Път II-15 Враца-Оряхово (от км 50+000 до км 70+000) – пътят преминава през общината и града в направление север-юг и осигурява достъп до Фериботен комплекс Оряхово-Бекет и е пряка връзка с път Е-79. Пътят е със средна ширина на платното 7,5 m и банкети по 1,5 m – Габарит Г-10,5 и отговаря на изискванията да провежда движение с натоварване от 5 000 до 20 000 МПС на денонощие.

- Път II-11 Козлодуй-Оряхово (от км 100+000 до км 110+000) – пътят преминава през общината и града в направление изток-запад. Той прави връзка с път II-15 в град Мизия. Пътят е със средна ширина на платното 8 m и банкети по 1,5 m – Габарит Г-11 и

отговаря на изискванията да провежда движение с натоварване от 5 000 до 20 000 МПС на денонощие.

- Път III-1503 Крушовица-Софрониево-Бутан (от km 0+000 до km 5+026). Пътят е със средна ширина на платното 7 m и банкети по 1 m – Г-9.

Общинската пътна мрежа – IV клас

Общинската пътна мрежа е с обща дължина 13,140 km и се поддържа от Общината с целеви средства, предоставени от МРРБ.

Съществуващата пътна мрежа в общината е с дължина 222,2 км пътища от републиканската пътна мрежа, които е представена на таблица 4:

Таблица 4

Категория на пътя	Дължина в км	Относителен дял %
Второкласни пътища	28,092	60,72
Третокласни пътища	5,026	10,86
Четвъртокласни пътища	13,140	28,40
Общо	46,258	100

Връзката на селищата от общината с останалата част на страната се извършва единствено чрез пътната мрежа. Изградените общински пътища са достатъчни и осигуряват добра връзка както между селищата в общината, така и с цялата страна.

На територията на общината е развит само автомобилният транспорт. Обществен градски транспорт няма. Не са налични таксиметрови фирми. Превозите по Общинската пътна мрежа се осъществяват от транспортна фирма „Нова Транс-2020“ ЕООД, гр. Мизия и превозвачи от областната и републиканска пътни мрежи. Слабо е участието и в товарния сектор.

БКС – Мизия разполага с 2 камиона за извозване на отпадъци, снегопочистваща техника, 1 трактор, един брой товарен автомобил за нуждите на общината.

4.5. Домакинства

В община Мизия са регистрирани 3082 домакинства, като средният брой членове на едно домакинство или семейство е около 2,5 човека. От тях 1276 в град Мизия и 1806 разпределени в 5 села.

В около 44% от семействата няма деца под 18 години, в 34% има само едно дете, 19% са с две деца и едва 3% с три и повече деца. В 14% от семействата, в които има деца те се отглеждат само от единия родител.

По официални данни публикувани от НСИ на територията на община Мизия има 5 781 жилищни сгради и 4 468 жилища. Сградите съставляват 7% от сградния фонд на областта. Този относителен дял на жилищата е по-малък: 4%.

В град Мизия жилищните сгради са 1 780, което представлява 31% от сградния жилищен фонд в общината и 2% от този в областта. Жилищният фонд в град Мизия се

състои от 1 770 жилища (таблица 30). Те съставляват съответно 39% от жилищата в общината и 1,6% от жилищата в областта. От целия сграден фонд в общината 50,2% е обитаван, т.е. в сградата има поне едно жилище, в което живеят хора. Останалата половина са необитаеми. В общинския център град Мизия обитаемите жилищни сгради наброяват 1008 сгради, което представлява близо 57% от всички жилищни сгради в града. Най-малък дял на обитаваните жилищни сгради се наблюдава в селата Липница, Софрониево и Крушовица, съответно 40,8%, 46,52% и 48,86%.

Делът на необитаваните сгради в общината и града надвишават дела на необитаваните жилищни сгради (36,45%) в област Враца.

Значителна част от сградния фонд в общината, около 26%, е построен до 1949 г. Общо за страната този относителен дял е 22%, а за област Враца 25%. Структурата на построените сгради по години на построяването в областта и общината, изразени с техните относителни дялове, през десетгодишните периоди от 1949 г. до 2011 г. е неравномерна. По-голямата част от сградите, близо 84%, са построени до 1969 г., делът на жилищата за същия период е 82%

Всички жилища в общината и града са електрифицирани.

Доставчик на електроенергия за бита ЧЕЗ Електроразпределение България АД. Отоплението се осъществява с електроенергия и твърдо гориво. Потребление на енергия от възобновяеми източници - няма.

Важна мярка в сектор частни домакинства е сградното енергоефективно обновяване. Подобряването на енергийната ефективност на сградите не само допринася за облекчаване на човешкия отпечатък върху планетата, но намалява сметките, които домакинствата плащат на публичните доставчици. Обновяването на сградите при сегашните технологии прави възможно сметките за енергия в бита да бъдат намалени значително.

4.6. Услуги

Основната дейност в сферата на услугите е в търговията и комуналните услуги. По-големите фирми на територията на Община Мизия, които определят нейният социално-икономически облик са:

Основни предприятия в община Мизия по отрасли и локация:

Търговия с черни и цветни метали, горива, строителни материали, хранителни и промишлени стоки:

“Косаня” ЕАД – изкупуване на цветни метали; бензиностанции; газостанции, търговия и хотелиерство.

„Косаня” ЕАД има изградени седем бензиностанции. Основни локации са малки населени места, където бензиностанциите предлагат освен петролни продукти, така също и хранителни и други стоки. Бензиностанции на дружеството има в Мизия, Гложене, Софрониево, Козлодуй, Селановци, Алтимир, Мездра. Фирмата е един от най-големите износители на отпадъчни метали. Търговията се осъществява в 5 бази за изкупуване на вторични суровини, намиращи се в Мизия, Бяла Слатина, Враца, Оряхово, Белене.

„Косаня” ЕАД извършва дейност по вътрешен и международен транспорт. Тази дейност се извършва с 8 ТИР камиона. Предприятието разполага със строителна и друга специализирана техника, като автопаркът се състои от приблизително 40 транспортни средства и има изграден пункт за годишни технически прегледи налеки и товарни автомобили. „Косаня“ ЕАД извършва търговска дейност на едро и дребно. Дружеството притежава магазини за хранителни и нехранителни стоки, магазини за строителни материали, железария, мебелен магазин и други;

„ТиТ – Тихомир Пировски“ – изкупуване на черни и цветни метали;

ЕТ „Нови“ – Мебелна къща „Нови“ е създадена през 2000 г. Освен с производство на мебели тя се занимава и с търговия с черна и бяла техника и строителни материали. Фирмата има два магазина в гр. Мизия и Оряхово;

Производство на брашно и фураж, хляб и хлебни изделия:

“Скът-Мизия” АД - мелница и зърнени храни, специализирани за производството на брашна и фуражи, с държавно участие 32%. Броят на заетите в дружеството е 70 човека;

„Кунчеви“ ООД – търговия и зърнопроизводство.

Производство на яйца и птици:

„Яйца и птици“ АД – Предприятието е основано преди повече от 15 години с утвърдени традиции в производството на яйца. Предмет на дейност на фирмата е производството на яйца и яйчен меланж, птици и птиче месо и друга селскостопанска продукция, както и търговска дейност в страната и в чужбина. Фирмата разполага с филиали за отглеждане на стокови носачки – намиращи се на територията на гр. Мизия и гр. Козлодуй. Дружеството разполага със собствена материална база за производство на фураж, както и с яйцесклад за овоскопиране, сортиране и опаковане на готовата продукция.

Канцеларски материали:

“ТЕКОН-ИНВЕСТ” АД – Фирмата е един от най-големите производители на училищна и офисна канцелария от хартия в България. Основана е през 1996 г. в резултат на приватизация на държавен завод. Производството е разположено на територията на гр. Мизия. Предприятието разполага със складове в гр. Видин, Враца и Плевен.

Транспорт

ЕТ „Средец – Георги Велчев“ – Фирмата се занимава с автобусни превози. Осъществява извънградския транспорт на територията на община Мизия.

„Нова Транс-2020“ ЕООД – превоз на пътници.

Производство на зеленчуци

СД „ВПС – Лилия сие Онцови“ – производство на зеленчуци.

При ново строителство и цялостното енергоефективно обновяване на частните и обществените сгради от сектора на бизнеса следва се осигури минимизирането на енергийното потребление за отопление и охлаждане в сградите.

Отоплителните уредби и преди всичко климатичните инсталации съставят голяма част от енергийното потребление. Дела на електрическите уреди за отопление и климатизация, както и на IT и други офис уреди е значителен и нараства. Ако е предвидена охладителна система, то е необходимо поне да бъдат използвани нови иновативни и енергийно ефективни алтернативи на най-често използваните компресорни климатични инсталации (напр. охладителни системи на базата на соларна енергия).

Използването на енергийно ефективни уреди и енергоспестяващата им употреба трябва да бъдат насърчавана. В публичния сектор на услугите също, при закупуването на ново оборудване, трябва задължително да бъдат прилагани критериите за енергийна ефективност. В сектора са приложими термосоларни колектори за топла вода за битови и технологични нужди. Възможно е на покривите на сградите да се инсталират фотоволтаични инсталации.

4.7. Селско стопанство

Икономиката на общината има ясно изразена аграрна структура. Това се обуславя от наличният потенциал и традициите в социално-икономическото развитие. На територията на община Мизия, преобладаващи са земеделските земи с почти 90% от площта на общината.

Обработваемата земя, се използва пълноценно и е запазена екологично чиста. Поради характера на релефа преобладават гори, мери и пасища. Това предполага развитие на животновъдство и някои видове трайни насаждения.

Липсата на средства и сравнително бедните почви не дават възможност традиционното растениевъдство да се развива ефективно. Условието са подходящи за развитие на трайни насаждения.

Според вида и предназначението си земята на територията на Община Мизия се разпределя така:

Таблица 5 - Площ и структура на земеделските територии в Община Мизия по населени места

	Войводово	Сараево	Мизия	Крушовица	Липница	Софрониево
Ниви	5635,894	1738,124	48068,56	40508,213	20196,88	41833,495
Трайни насаждения	368,349	400,245	1813,994	672,782	267,995	2778,56
Естествени ливади	267,939	0	0	14,202	9,949	0
Мери, пасища	386,024	910,197	2927,644	2270,305	1752,993	4184,673
Гори в селскостопански фонд	0	143,435	3256,594	1780,495	51,451	1695,568
Полски пътища и прокари	149,42	100,13	1592,256	1023,161	434,799	1134,679
Неприродни земи (скали, пясъци и др.)	0	0	24,340	37,910	64,582	0

Отглеждани селскостопански култури

Зърнено-хлебните, зърнено-фуражните и технически култури са преобладаващите култури върху обработваемата земя в общината. Производителите на зеленчуци, картофи и др. са предимно малки частни стопанства за задоволяване на собствените си нужди и съвсем малко за преработвателни предприятия и вътрешния пазар.

Съществуващите лозови насаждения са с висока степен на прореденост, а също така са на голяма възраст. Обновяването на лозовите насаждения от собствениците е незначително.

Според Баланса по начин на трайно ползване на земите, в община Мизия има 17 441 обработваеми ниви с обща площ 15 827,8797 ha. Изоставените ниви са 6 броя, ерозиралите – 17 броя, наводнени са 9 ниви, а 5 са унищожени от промишлени дейности. Зеленчуковите градини са 68 броя с обща площ 6,7520 ha. Овощните градини са 25 броя с площ 31,2926 ha, а лозовите масиви са разположени върху 337,4274 ha.

Напооявани площи – такива земи има западно от с. Софрониево, като водовземането за напоителните канали се извършва от р. Огоста. Напоителни канали има изградени и при с. Крушовица и съответно водовземането е от р. Скът.

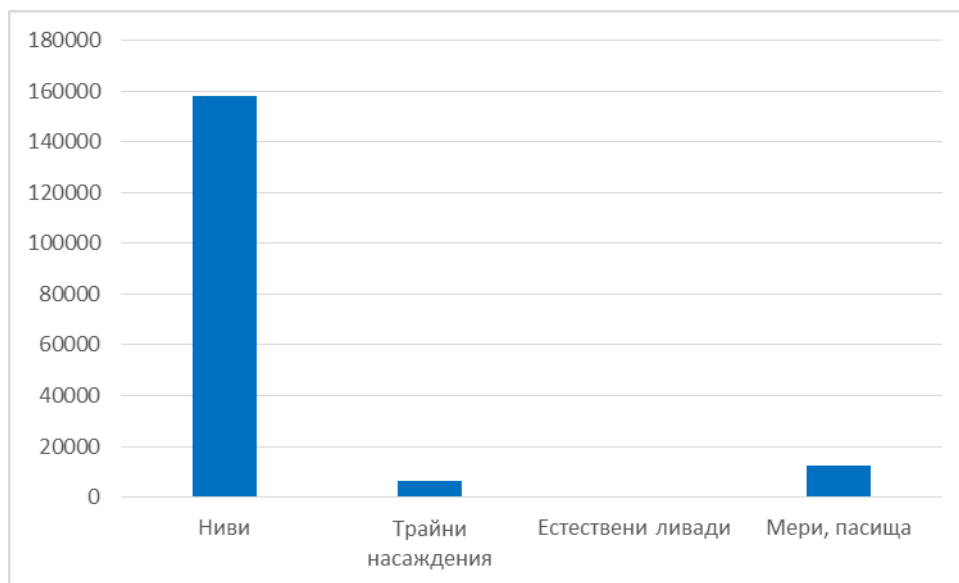
Необработваеми земи към април 2013 г. са: 3 806,568 ha, което представлява 20% от земеделския фонд.

Поради подходящите природни и климатични особености в региона растениевъдството в общината се явява традиционен отрасъл в местната икономика. Сравнително високият дял на обработваемите площи допринася за развитието на традиционните сектори, както е видно от диаграмата на Фиг. 5:



Фиг.5

На фиг.6 е показано разпределение по видове обработваема земя.



Фиг.6

Животновъдството е основен по значение отрасъл в региона. Водещо място имат говедовъдството и овцевъдството със смесено направление. Животните се отглеждат в личните дворове на населението.. Забелязва се интерес към пчеларството и птицевъдство.

Броят на животновъдните ферми в Мизия е 8, в това число 2 кравеферми, 1 овцеферма, 3 птицеферми.

С изключение на птицевъдството в другите сектори на животновъдството преобладава частно дребно стоково производство с екстензивни методи на отглеждане на животните.

На територията на община Мизия към 2020 г. се отглеждат: ЕПЖ – 580 бр, Овце - 2350 бр., Кози – 495 бр., Свини - 132 бр., Птици - 26 400 бр.

Влияние върху структурата на земеделските култури оказват и външни за средата фактори. Създадените земеделски кооперации и по-крупните арендатори разполагат със собствена техника за обработка на земята, която на този етап задоволява потребностите.

Тенденциите за развитие на растениевъдството в общината са общо положителни. Традициите, плодородната и екологично чиста земя, обезпечеността с техника и свободната работна ръка, с възможности за реализация предимно в земеделието, са основните ресурси на общината

4.8. Горско стопанство

Към момента горите заемат 5,3% от територията на община Мизия, горските насаждения са предимно акациеви култури и насаждения от смесени широколистни –

полски бряст, върби, гледичия, сребролистна липа, летен дъб, клен, дребнолистна липа и др..

Общата лесистост на община Мизия е 3,8%. Според Закона за горите при община с лесистост под 10% не се допуска намаляване на съществуващата лесистост (чл. 3, ал. 2).

Горите са източник освен на дървесина и на много ценни ресурси - билки, горски плодове, гъби и др., които могат да бъдат използвани за организиране на дребни производства, осигуряващи заетост на ниско квалифицирани работници.

С оглед ограничената лесистост в района е важно да не се допуска масово изсичане на гори, което ще доведе до екологични проблеми и да се предвидят нови залесителни мероприятия

Енергийната ефективност в сектора на горското стопанство се изразява в използване на по-висок клас техника и механизация, която не замърсява околната среда, в изграждане на инсталации за производство на биогаз и преработка на биомаса.

4.9. Външна осветителна уредба

Електрифицирани са всичките 6 населени места в общината. Електропроводната мрежа на места е остаряла и неефективна. Наложителна е подмяна. Фасадно осветление не се използва. Парковото осветление в град Мизия е недостатъчно и неефективно, а в някои села липсва такова. С капиталови разходи периодично старите осветителни тела се подменят с енергоспестяващи.

Необходимо е да се предвиди цялостно обновяване и изграждане на интелигентно енергоспестяващо улично и парково осветление.

През 2020 година Община Мизия възложи изготвяне на одит на улична осветителна уредба на територията на всички населени места и успешно изготви проект за подмяна на осветителните тела с нови, енергоспестяващи. С изготвените документи кандидатства по проект, финансиран по Норвежки механизъм, като същият бе одобрен и очаква финансиране в периода 2022 -2023 година.

	Разходи за електрическа енергия в киловати		
Населено място	2018 г.	2019г.	2020 г.*
Мизия	145678	135253	90492
Войводово	11045	9639	12166
Крушовица	38549	35337	27463
Липница	38145	35003	30097
Софрониево	52985	52926	38191
Сараево	2972	3736	3588
ОБЩО :	289374	271894	201997

(източник Община Мизия)

Уличното осветление е един от основните консуматори на ел.енергия и генератор на разходи в общинския бюджет. Енергийната политика на местно ниво следва да се насочи към прилагане на соларно осветление за фасади на обществени сгради, парково осветление и др.

Възможностите за приложение на ВЕИ в този сектор е прилагане на LED осветителни тела с фотосоларни панели и акумулатори, с което ще се реализират

съществени енергийни икономии. Поради високата цена на тези съоръжения, е необходимо да се търсят програми с грантово финансиране.

5. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

Потреблението на енергия в общините обикновено обхваща следните основни сфери:

- общински сгради – административни центрове, училища, спортни съоръжения, медицински заведения и заведения за социални грижи, жилищни сгради (общински жилища и други жилищни обекти, отпуснати за обществени нужди);
- обществен транспорт – служебни коли, коли за извозване на отпадъците, коли за почистване на улиците, обществен градски и извънградски транспорт (дотолкова, доколкото той се субсидира от общината);
- комунални услуги – улично осветление, водоснабдяване и канализация;

Едновременно със стремежа към разширяване на спектъра от услуги и подобряване на тяхното качество, общината се опитва да намали разходите за предоставянето им. Тъй като енергията представлява значителен компонент от цената на повечето от предлаганите от нея услуги, намаляването на потреблението на енергия и разширяване използването на ВЕИ са основните инструменти за намаляване на разходите в общинския бюджет, цената за които се плаща в крайна сметка от гражданите. Това обуславя необходимостта от въвеждане на енергоспестяващи мерки във всички сфери на живота и насърчаване използването на ВЕИ както за обществените сгради, така и за жилищата и стопанските обекти.

Високите разходи за ел.енергия и отопление на обектите, общинска собственост, обуславят необходимостта от предприемането на мерки за енергийна ефективност и насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

Приоритетите на Община Мизия за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници са в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на общината - постигане на конкурентоспособна, динамична и рентабилна местна икономика, подобряване на стандарта на живот на населението на територията на общината и намаляване на емисиите на парникови газове, като елементи от политиката по устойчиво енергийно развитие.

Програмите на общината отчитат възможностите в други области и произтичащите от тях мерки и насоки, имащи отношение към оползотворяването на енергия от възобновяеми източници, като съчетава мерки за повишаване на енергийна ефективност с производството и потреблението на енергията от възобновяеми източници.

Възможностите за финансиране на инвестиции в енергийна ефективност в рамките на общинския бюджет се ограничават до отпускане на средства за подобряване на енергийните характеристики на образователната и социалната инфраструктура и уличното осветление. При реализирането на мащабни инвестиции и финансирането на цялостни решения ролята на общинския бюджет е само допълваща спрямо общия размер на необходимия финансов ресурс и това налага търсенето и осигуряването на други източници за финансиране на проектите и общинските инвестиционни намерения.

Приоритетите на община Мизия за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници са обвързани със стратегическите цели и политиката за развитие

на общината, заложи в ПИРО и Краткосрочната програма по ВЕИ, като се има в предвид, че техният срок изтича преди 2030 г. и при изготвянето на новите трябва да се отчетат промените в социално-икономическата среда и да се направят изводи на база приключилия период. Важен фактор в използването на ВЕИ са домакинствата, тъй като държавната и общинската собственост, съпоставени към частната, са незначителни. Голяма част от тях вече ползват слънчеви колектори за затопляне на вода има и единични примери за използване на фотоволтаици. Ролята на Общината е да дава пример и да провежда разяснителни кампании сред населението.

Основните пречки за реализиране на ВЕИ проекти в община Мизия са:

- висока цена на инвестициите във ВЕИ;
- ниски цени на изкупуване на електрическата енергия, произведена от ВЕИ;
- недостатъчни средства (както общински, така и у населението на общината);
- допълнителни ограничения на финансовата самостоятелност на общината;
- липса на достатъчни стимули за рационално енергопотребление;
- затруднен достъп до инвестиции за проекти за ВЕИ;
- липса на систематизирани данни за местния потенциал на ВЕИ;
- липса на достатъчно познания за приложими ВЕИ технологии.

Изпълнението на мерките в Краткосрочната програма по ВЕИ, може да се съчетае с препоръките в заключителните 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 и мерки за въвеждане на термични слънчеви колектори, базирано на ВЕИ.

6. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

Реализирането на приоритетната национална цел за бърз и устойчив икономически растеж предполага развит енергиен сектор, който отговаря на изискванията за висока конкурентноспособност, сигурност на енергоснабдяването и спазване на изискванията за опазване на околната среда. Тези цели не могат да бъдат постигнати без възможностите, които предлага мащабното внедряване на ВЕИ.

Оптималното използване на енергийните възобновяеми източници е средство за достигане на устойчиво енергийно развитие и намаляване на вредните въздействия върху околната среда, а произведената енергия от възобновяеми енергийни източници е важен показател за конкурентноспособност и енергийна независимост на националната икономика.

Таблица 6: Намаляване на емисиите на парникови газове чрез внедряване на ВЕИ¹

ВЕИ	Спестени емисии парникови газове			
	Електрическа енергия		Топлинна енергия	
	ktoe	kt CO ₂ екв.	ktoe	kt CO ₂ екв.
Биомаса	73	705	1227	4 270
ВЕЦ	257	2 480	0	0

¹ Използваните преводните емисионни коефициенти са обобщени и са взети от методиката IPCC за инвентаризация на парникови газове – за електрическа енергия 830 gCO₂/kWh, а за топлинна енергия 300 gCO₂/kWh

Ветрова енергия	22	214	0	0
Слънчева енергия	4	39	21	72
Геотермална енергия	3	25	93	324
ОБЩО	359	3 463	1341	4 666

Източниците на възобновяема енергия в България са: водна енергия, биомаса, слънчева енергия, вятърна енергия и геотермална енергия. Общата сума на достъпния потенциал на страната ни (6 005 ktoc) е значително по-малък от първичното енергийно потребление (19 017 ktoc) по данни за 2004 година, от което следва, че България може да задоволи около 32% от енергийните си нужди при пълно усвояване на достъпния енергиен потенциал на възобновяема енергия на територията ѝ.

Страната ни е постигнала общата си цел за възобновяемата енергия от 16% през 2020 г., главно за сметка на разширяване на използването на ВЕИ в сектора на отоплението и охлаждането, както и на слънчевата и вятърна енергия. У нас все още има потенциал за енергия от вятър (18 GW) и слънце (6 GW), от биомаса (1 GW) и хидроенергия (1.6 GW).²

Сумарният технически потенциал за производство на енергия от възобновяеми източници в България е приблизително 4500 ktoc годишно. Разпределението му между различните видове източници е неравномерно, като най-голям дял притежават хидроенергията (~31%) и биомасата (~36%).

Страната ни притежава значителни горски ресурси и развито селскостопанско производство – източници както на твърда биомаса, така и на суровина за производство на биогаз и течни горива. С бързи темпове се развива производството на електроенергия от вятърни и слънчеви централи, както и използването на слънчева енергия за покриване на нуждите от топла вода в бита.

Таблица 7. Технически потенциал на ВЕИ в България, по актуализирана оценка от 2009г.³

Възобновяем източник, според Регламент 1099/2008г. за енергийната статистика	Технически достъпен потенциал, ktoc ⁴
Хидроенергия	1290
Геотермална енергия	18 (331)*
Слънчева енергия	389
Енергия на приливи, отливи и вълни	Неуточнен
Вятърна енергия	315
Твърда биомаса	1524
Биогаз	280
Течни горива	366
Общо	4495

Дялове на възобновяемите източници от техническия им потенциал в България, %

² По Доклад на Международната агенция за възобновяема енергия (IRENA): http://www.irena.org/ DocumentDownloads/Publications/IRENA_Cost-competitive_power_potential_SEE_2017.pdf

³ По прогнозен документ, съобразен с изискванията на директива 2009/28/ЕО

⁴ 1 ktoc - килотон петролен еквивалент -1 toe (1 тон петролен еквивалент) = 11,63 MWh



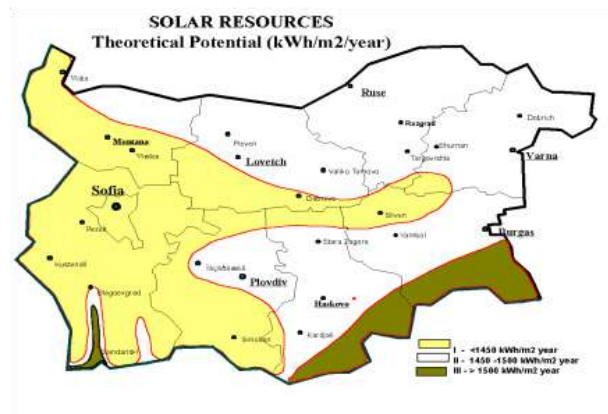
Фиг.7

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 изразява в kWh/m².

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишният ресурс слънчева радиация е 1517 kWh m². Общото количество теоретически потенциал слънчева енергия, която пада върху територията на страната за една година е от порядъка на 13.103 ktce. Достъпният годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия се оценява на приблизително 390 ktce.⁵

Въз основа на данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от 119 метеорологични станции в България за период от над 30 години, е направено райониране по теоретичния потенциал на слънчевата радиация и страната е разделена на три региона в зависимост от интензивността на слънчевото греене (Фиг.8).



Фиг. 8

Община Мизия попада във втората зона, към която спада 50% от територията на страната.

Достъпният потенциал на слънчевата енергия се определя след отчитането на редица основни фактори: неравномерно разпределение на енергийните ресурси на слънчевата енергия през отделните сезони на годината; физикогеографски особености на територията; ограничения при строителството и експлоатацията на слънчевите системи в специфични територии, като природни резервати, военни обекти и др.

Оползотворяването на потенциала на ресурса от възобновяема енергия позволява намаляване зависимостта от конвенционални енергийни ресурси и външни доставки и води до оптимизиране на общинските разходи. Това позволява пренасочване на ресурси за решаване на обществено значими проблеми. Освен икономическите ползи, подобна

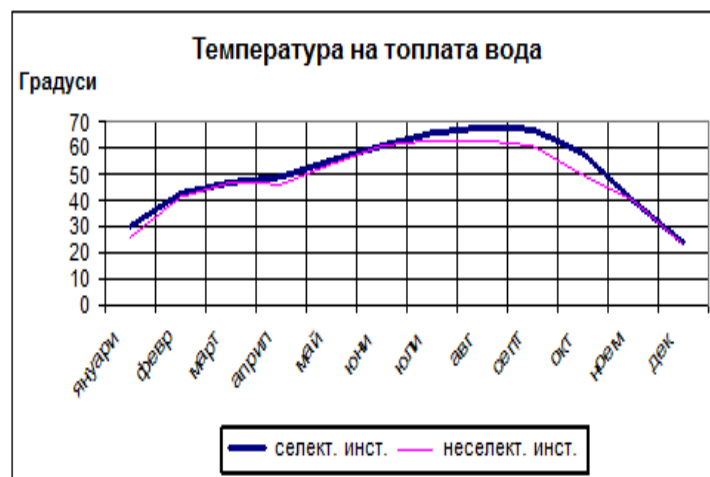
⁵ Съгласно оценка на потенциала на слънчевата енергия по проект „Техническа и икономическа оценка на БЕИ в България“ по програма PHARE BG9307-03-01-L001.

инвестицията ще има и значителен социален ефект. Изграждането на мощности за добив на енергия от слънчевата енергия, позволява максимално ефективното използване на сградите общинска собственост през всички месеци от годината, което подобрява достъпа на населението до културни, социални и административни услуги.

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, т.н. слънчеви колектори. Чрез тях се произвежда екологична топлинна енергия, икономисват се конвенционални горива и енергия и могат да се използват в райони, в които доставката на енергия и горива са затруднени.

Количеството оползотворена слънчева енергия се влияе съществено от качествата на различните типове слънчеви колектори, както и от вида на цялостната слънчева инсталация за получаване на топла вода. Слънчевият колектор може да се оформя като самостоятелен панел или във вид на интегрирани повърхности, оформени като строителен елемент, например покрив или стена.

За района на България слънчевите термични инсталации могат да произвеждат топла вода с $t > 60^{\circ}\text{C}$ в продължение на около четири месеца – от юни до септември, с $t > 50^{\circ}\text{C}$ – от края на април до октомври и с $t > 40^{\circ}\text{C}$ за период повече от девет месеца (Фиг.9).



Фиг.9

Усвояването на икономически изгодния потенциал на слънчевата енергия реално може да се насочи първоначално към сгради държавна и общинска собственост, които използват електроенергия и течни горива за производство на гореща вода за битови нужди. Значителен е интересът от страна на собствениците на жилищни сгради, които освен мерките по подобряване на топлината изолация на сградата инсталират и слънчеви колектори за топла вода. Приложение намират слънчевите колектори в строителството на хотели и ресторанти. Значително спестяване на енергия може да се получи при инсталирането им в болници, социални домове и домове за стари хора.

Препоръчително е урбанизираното интегриране на фотоволтаични инсталации към покриви или фасади на сградите, както и двуфункционалното им използване - интегрирани към строителни панели или с директното им използване за покриви на помещения или паркинги.

Община Мизия се намира във втора зона със следните климатични характеристики:

- Средна годишна продължителност на слънчевото греење – за периода 31.03 – 31.10 е до 1 750 часа, а за периода 31.10 – 31.03 – над 500 часа;

- Сумарната слънчева радиация за района на Община Мизия е в границите 1 450 – 1 500 kWh/m² годишно.

Теоретичният потенциал на слънчевата енергия се дефинира като средното количество слънчева енергия, падаща за една година върху един квадратен метър хоризонтална земна повърхност и се изразява в kWh/m².

Азимутният ъгъл на Слънцето (слънчев азимут) е ъгълът между географската южна посока и вертикалната проекция на правата наблюдател - Слънце върху хоризонтала. Слънчевият азимут описва отклонението на положението на Слънцето от южната посока и обикновено в посока на изток се отчита като отрицателно, а на запад – като положително. Азимутният ъгъл може да приема стойности между 0° и ±180°. Община Мизия попада в Северозападен регион. Гъстотата на слънчевата радиация, според наклона на колектора, за Северозападен регион, е както следва:

Месец/Наклон	0°	21°	30°	42°	90°
1	1.94	2.24	2.33	2.41	2.18
2	3.09	3.68	3.85	3.98	3.45
3	4.05	4.48	4.56	4.57	3.52
4	5.58	3.91	5.90	3.74	3.78
5	6.60	6.62	6.48	6.15	3.56
6	7.39	7.24	7.00	6.54	3.46
7	7.90	7.73	7.49	7.00	3.67
8	6.98	7.30	7.24	6.69	4.17
9	5.67	6.45	6.60	6.63	4.81
10	3.91	4.85	5.13	5.36	4.63
11	2.46	2.92	3.05	3.17	2.87
12	1.83	2.14	2.23	2.31	2.11
Общо	1413	1506	1608	1472	973

Средномесечни температури за град Мизия:

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
t°C	0.2	1.8	6.9	12.4	17.4	21.3	23.7	23	18.7	12.8	7.4	1.9
I _n , W/m ²	69.5	96.9	132.8	171	199.1	232.7	226.8	228.2	177.3	111.1	70.9	55.3



Съотношение на дифузната към общата слънчева енергия:

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
съотношение	0.57	0.55	0.51	0.47	0.52	0.54	0.49	0.43	0.44	0.47	0.58	0.63



Оптимален ъгъл на наклона на фотоволтаичния панел:

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
deg	61	55	45	34	22	9	11	14	24	30	45	58



Основния поток на сумарната слънчева радиация е в часовете около обяд, като повече от 70% от притока на слънчевата енергия е в интервала 9.00 - 16.00 часа, който се приема за най - ефективен по отношение на слънчевото греене. За този период се приема осреднена стойност на слънчевото греене около 1 875 часа и среден ресурс на слънчева радиация – 1 562 kWh/m² .

Слънчевата енергия се използва за производство на електроенергия чрез пряко преобразуване на слънчевата радиация в електроенергия и енергия за загряване на вода в слънчеви колекторни или други системи.

Производството на електроенергия от слънцето е особено перспективно, тъй като то се стимулира чрез преференциални цени за изкупуване на електроенергията, произведена от слънчевите панели. Коефициентът на полезно действие на фотоелектричните преобразуватели (панели) не надвишава 15-17%, инсталациите са все още скъпи и инвестициите имат голям срок на възвръщаемост (10-12 години). През последните години цената на панелите непрекъснато спада и това, наред с поощрителната енергийна политика на страната ни, ги прави най-бързо развиващият се сектор на възобновяемите енергийни източници.

Приложимите технологии за оползотворяване на слънчевата енергия, в зависимост от крайния енергиен продукт, могат да бъдат разделени на два вида: термосоларни инсталации (известни още като слънчеви колектори) и фотоволтаични инсталации. През последните години започнаха да се предлагат и комбинирани инсталации, които произвеждат и електрическа и топлинна енергия.

Термосоларните инсталации могат да бъдат използвани както за битово горещо водоснабдяване (БГВ), така и частично за отопление. Те могат да бъдат изградени на база вакуумно-тръбни панели (колектори) или селективни или неселективни панели, като основна разлика между тях е коефициентът на полезно действие на инсталациите. В допълнение коефициентът на полезно действие на инсталацията силно се влияе от разликата в температурите на въздуха и топлоносителя, което от своя страна води до строга зависимост и от консумацията на топлинна енергия.

По подобен начин следва да се разглежда и въпросът с фотоволтаичните инсталации, доколкото и те като термосоларните се влияят от температурата и разположението.

Краткосрочната програма по ВЕИ за следващия тригодишен период, в частта въвеждаща използването на термични слънчеви колектори, включва общински сгради, потреблящи електроенергия или течни горива за производство на гореща вода.

Изпълнението на мерките в Програмата по ВЕИ, въвеждаща термични слънчеви колектори в такъв мащаб, при наличие на финансова възможност може да се съчетае с препоръките в докладите от провежданите енергийни обследвания на общински сграден фонд. При обновяването на тази сграда освен мерки по подобряване на термичната

изолация, след доказване на икономическата ефективност, могат да се включат и мерки за въвеждане на термични слънчеви колектори и заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ (биомаса или нейни производни).

В община Мизия са въведени в експлоатация производители на електрическа енергия от ВЕИ – фотоволтаични електроцентрали – 1 брой с обща инсталирана мощност 30 kW.

На покривите на частни жилища има инсталирани единични термосоларни системи, които са пренебрежимо малко и касаят генерирането само на топла вода. Липсват термосоларни инсталации и фотоволтаични инсталации в общинския сектор, както и други инсталирани ВЕИ в общинските сгради.

Община Мизия има изготвен и доклад за оценка на наличния и прогнозния потенциал за производство на енергия от фотоволтаична инсталация с мощност 495 kW или т.нар. слънчев одит.

Изграждането на слънчеви фотоволтаични инсталации е икономически ефективно и е постижимо за реализиране както в краткосрочен, така и в дългосрочен период, въпреки все още високите капиталови разходи на този вид системи.

6.2. Вятърна енергия

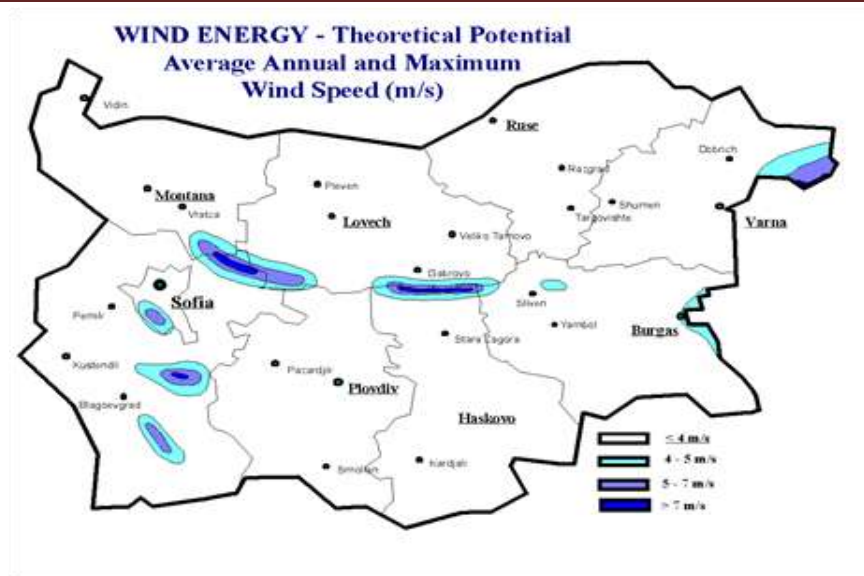
Според последните прогнози на Европейската ветроенергийна асоциация се наблюдава тенденция на засилено развитие на използването на вятърна енергия в Европа, като се очаква инсталираната мощност от 28 400 MW през 2003г. и 75 000 MW през 2010г. да достигне 180 000 MW през 2020 година. Електричеството, генерирано от вятърните турбини през 2020 г., ще покрива нуждите на 195 милиона европейци или половината от населението на континента.

В България вятърната енергетика има незначителен принос в брутното производство на електроенергия в страната.

Критериите, на базата на които се прави оценка на енергийния потенциал, са средномесечна скорост на вятъра – V (m/s), на 10 m височина от повърхността и плътност на енергийния поток (W/m^2). Районирането на страната по ветрови потенциал се извършва въз основа на данните за период от над 30 години и са от общ характер⁶.

Въз основа на средногодишните стойности на енергийния потенциал на вятърната енергия, отчетени при височина 10 m над земната повърхност, на територията на страната теоретично са обособени четири зони с различен ветрови потенциал Фиг.10:

⁶ 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).



Фиг.10.Теоретичен потенциал на вятърната енергия в България

Община Мизия попада в зона А - на нисък ветроенергиен потенциал със следните характеристики:

- Средногодишна скорост на вятъра: $< 4 \text{ m/s}$;
- Енергиен потенциал: 100 W/m^2 ; (по-малко от 1000 kWh/m^2 годишно);
- Средногодишната продължителност на интервала от скорости $\sum \tau 5\text{-}25 \text{ m/s}$ в тази зона е 900 h, което е около 10 % от броя на часовете в годината (8 760 h).

Анализът на техническия потенциал на вятърната енергия показва, че само зоните със средногодишна скорост на вятъра над 4 m/s имат съществено значение за промишлено производство на електрическа енергия. Това съставлява 3,3% от общата площ на страната (нос Калиакра, нос Емине и билото на Стара Планина).

Развитието на технологиите през последните години обаче дава възможност да се използват мощности при по-ниски скорости на вятъра в диапазона $3.0 - 3.5 \text{ m/s}$ за малки промишлени приложения. Малките вятърни генератори са добра инвестиция за собственици на къщи, ферми, оранжерии, както и за малкия и среден бизнес.

Средногодишната скорост на вятъра не е представителна величина за оценката на вятъра като източник на енергия. Необходим е анализ на плътността на въздуха и на турбулентността в около 800 точки от страната, като в резултат на данните от измерванията на височина 10 m над земната повърхност, е извършено райониране на страната.

В последните години производството на ветрогенератори в света е с височини на мачтата над 40 m, което налага определянето на потенциала на вятъра на по-големи височини от повърхността на терена. Мегаватовите вятърни турбини се инсталират на височина над 80 m над терена. Разпределението на максималния ветрови потенциал пряко зависи от характеристиките на вятъра в съответната точка на измерване. Анализите показват, че на височини над 50 m над земната повърхност, ветровият потенциал е 2 пъти по-голям. За да се добие информация за избор на площадки за изграждане на ветроенергийни централи е необходимо да се проведат детайлни няколкогодишни анализи със специализирана апаратура.

В зона на малък ветрови потенциал могат да бъдат инсталирани вятърни генератори с мощности от няколко до няколко десетки kW. Възможно е включване на самостоятелни много-лопаткови генератори за трансформиране на вятърна енергия и на PV-хибридни (фотоволтаични) системи за водни помпи. Разположението на тези

съоръжения е най-подходящо в зона с малък ветрови потенциал на места, където плътността на енергийния поток дори е под 100 W/m².

Енергийният потенциал на вятъра в България не е голям. Бъдещото развитие в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра зависи от прилагането на нови технически решения. За оползотворяването на енергийния потенциал на вятърната енергия важна роля играят следните фактори: ограничения при построяване и експлоатация на ветрови съоръжения в урбанизираните територии, резервати, военни бази и др. специфични територии; неравномерното разпределение на енергийния ветрови ресурс през различните сезони на годината; физикогеографските характеристики на територията на страната; техническите изисквания за инсталиране на ветрогенераторни мощности. Допълнителни фактори за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия са икономическите оценки на инвестициите и експлоатационните разходи по поддръжка на технологиите за трансформирането ѝ.

Бъдещото развитие на вятърната енергетика в общината в подходящи зони и такива при по-ниски скорости на вятъра зависи и от навлизането и прилагането на нови технически решения.

6.3. Водна енергия

Енергийният потенциал на водния ресурс, който се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ е силно зависим от сезонните и климатични условия. Оценката на ресурса се свежда до определяне на водните количества (m³/s).

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. ВЕЦ са най-значителният възобновяем източник на електроенергия в електроенергийния баланс на страната.

В България хидроенергийният потенциал е над 26500 GWh (~2280 ktOE) годишно. Съществуват възможности за изграждане на нови хидроенергийни мощности с общо годишно производство около 10 000 GWh (~860 ktOE) годишно.

Производството на електрическа енергия от ВЕИ в България е почти изцяло базирано на използването на водния потенциал на страната. През последните години оползотворяването на хидроенергийния потенциал в страната е насочено към изграждането на малки водноелектрически централи (МВЕЦ). Съществуващият технически и икономически потенциал за големите ВЕЦ вече е използван или е неизползваем поради ограничения от съображения за опазване на околната среда.

Малките ВЕЦ с максимална мощност до 10 MW се характеризират с по-малки изисквания относно сигурност, автоматизиране, себестойност на продукцията, изкупна цена и квалификация на персонала. Тези характеристики предопределят възможността за бързо започване на строителството и за влягане на капитали в дългосрочна инвестиция с минимален финансов риск.

Малките ВЕЦ могат да се изградят на течащи води, на питейни водопроводи, към стените на язовирите, както и на някои напоителни канали в хидромелиоративната система. Те са подходящи за отдалечени от електрическата мрежа потребители, могат да бъдат снабдени с българско технологично оборудване и се вписват добре в околната среда, без да нарушават екологичното равновесие.

Таблица 9: Технически енергиен потенциал на водния ресурс в региона и страната в GWh/год.

	Големи ВЕЦ	Малки ВЕЦ	Общо ВЕЦ
За страната	14 300	756	15 056

Водните ресурси на територията на общината са формирани от повърхностни и подземни води.

Две реки оформят хидрологичния облик на Общината - река Огоста и река Скът. Двете реки извираят от Стара планина. Река Скът е приток на река Огоста и двете се вливат в река Дунав.

Подземните води в района на общината са представени от неогенски водоносни хоризонти и са основен източник на питейна вода за населението. Наличните водни ресурси на територията на Община Мизия са формирани от повърхностни и подземни води. Повърхностни са реките Скът и Огоста. Река Огоста има площ на водосборния басейн 3157 км² и се характеризира със сравнително непостоянен поток. В поречието ѝ пълноводието настъпва през април – май.

Пълноводието се прекратява през юни и от юли настъпва лятното маловодие. Водният ѝ обем се разпределя по сезони приблизително така: 68% през пролетното пълноводие, 15% през есенното повишаване и 17% през летния период. Река Огоста протича през силно урбанизиран район и в следствие понася съответните промени в количествено и качествено отношение.

Водите в поречието на р.Огоста се използват за напояване, водоснабдяване и енергетика. В поречието на р.Огоста в района на с.Софрониево /югозападно от гр.Мизия/, реката е приемник II-ра категория. Преди заустването в р.Дунав, под влияние на р.Скът, водите на р.Огоста преминават в III-та категория. На територията на община Мизия р. Огоста преминава през землището на гр. Мизия и е гранична за землищата на с. Сараево и с. Софрониево.

Река Скът има 1074 км² площ на водосборния басейн и е с широчина от 10-20 м, като площите от двете и страни са работни имоти за добиване предимно на зърнени култури.

Водното количество се изменя в зависимост от годишни сезони и валежите – 0.23-4.3м³/с. Периодично при пролетно пълноводие се повишава рязко нивото на реката. Причина за това е наличието на микро-язовири в горното течение на р.Скът и притоците ѝ, които нямат системи за контролирано изпускане на водите и когато започне топенето на снеговете тези микроязовири неконтролирано преливат, рязко повишават нивото на реката, което понякога води до преливането ѝ през изградените диги и наводнява дворовете и мазетата на живеещите близо до реката. На територията на община Мизия река Скът преминава през следните населени места -гр.Мизия и с.Крушовица и през землищата на гр.Мизия, с. Крушовица, с.Липница, и с.Войводово.

Землището на община Мизия граничи с река Дунав в протежение на 1200 м.

Подземните води в района на общината са представени от неогенски водоносни хоризонти. Аувиалните терасни материали на реките Огоста и Скът, представени от пясъци и чакъли се използват като баластра в строителството на пътищата. Водните ресурси на територията на общината са богатство, което подпомага развитието на промишлеността в Община Мизия (предимно преработвателната промишленост) и селското стопанство и представлява алтернативен енергиен източник.

Водни ресурси на територията на общината не се ползват за добив на електроенергия. Анализ на хидроенергийния потенциал на тези водоизточници към момента не предполага практическото му използване. В дългосрочен план би могло да се предвиди използването на енергийния потенциал на водния ресурс за производство на електроенергия от ВЕЦ на територията на общината.

6.4. Геотермална енергия

В общото световно енергийно производство от геотермални източници, Европа има дял от 10% за електроенергия и около 50% от топлинното производство. Очакваното нарастване на получената енергия от геотермални източници за Европа е около 40 пъти за производство на електроенергия и около 20 пъти за производство на топлинна енергия.

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

Таблица 10: Използване на геотермална енергия от България и Европа (Източник WEC -2003 г.).

	Електропроизводство			Топлопроизводство		
	Инсталирана мощност MWt	Годишно производство GWh	Коефициент на използване	Инсталирана мощност MWt	Годишно производство GWh	Коефициент на използване
България	-	-		107	455	0.48
Общо за Европа	834.0	5705	0.78	5 757	18 616	0.37

На Балканския регион електропроизводство е реализирано само в Турция, която единствена разполага с производствена мощност за електроенергия и най-голяма инсталирана топлинна мощност.

По различни оценки у нас геотермалните източници са между 136 до 154. От тях около 50 са с доказан потенциал 469 MW за добиване на геотермална енергия. Основната част от водите (на самоизлив или сондажи) са нискотемпературни в интервала 20–90°C. Водите с температура над 90°C са до 4% от общия дебит. Използваният ресурс, сравнен с достъпния потенциал, показва възможност за над десетократно увеличение на получена геотермална енергия.

Общата инсталирана мощност на геотермалните системи е 100 MWt. В страната е усвоена само част (около 23%) от разкрития топлинен потенциал на водите (440 MWt). Заедно с прогнозните ресурси общият дебит на термалните води може да достигне от 5100 l/s до 6400 l/s, а енергията, която може да се извлече от тях, при снижаване на температурата до 15°C, е оценена на около 751 MWt⁷.

При масирано инвестиране в нови дълбочинни сондажи и извличане на цялото количество достъпна геотермална енергия след реинжектиране, би могло да се произведе около 10% от необходимото количество топлинна енергия.

През последните години все повече навлиза технологията на термopомпите. Високата ефективност на използване на земно и водно-свързаните термopомпи определя нарастващият им ръст на ползване до над 11% годишно. Използването на термopомпени инсталации е възможно на цялата територия на общината. За всеки конкретен случай трябва да се правят анализи на термичните параметри и да се разработва проект, използващ най-подходящата технология.

Оползотворяването на геотермалната енергия, изграждането на геотермални централи и/или централизираните отоплителни системи, изисква значителни първоначални инвестиции за изследвания, сондажи, енергийни съоръжения, спомагателно оборудване и разпределителни мрежи. Производствените разходи за електроенергия и топлинна енергия са по-ниски от тези при конвенционалните технологии, а коефициентът на използване на геотермалния източник може да надхвърли 90%, което е недостижимо при

⁷ По проект „Установяване на основните пречки за използване на националните геотермални ресурси в България” 2005 г.

другите технологии. Амортизационният период на съоръженията е около 30 години, докато използването на енергоизточника може да продължи векове. Подходяща форма за осъществяване на такива проекти е публично-частното партньорство.

На територията на община Мизия няма термални извори, нагрети скали на по-голяма дълбочина и други алтернативни източници на геотермалната енергия. Може да се направи извода, че е налице нисък геотермален потенциал за производство на енергия.

6.5. Енергия от биомаса

Биомасата е подходяща алтернатива на изкопаемите горива при производството на електроенергия, тъй като е един от най-добрите възобновяеми източници на енергия. Под биомаса се има предвид суровини, получени от дървесни отпадъци, отпадъци от селското стопанство и хранително-вкусовата промишленост, както и растения и дървета, отглеждани с цел използването им като суровина при производството на енергия.

Утайките, получени при пречистването на отпадни води, както и оборският тор също спадат към биомасата. Основно предимство на биомасата е широката ѝ достъпност в големи количества и сравнително по-ниската цена. Освен това не се изисква голямата инвестиция, свързана с изграждането и експлоатацията на инсталации за оползотворяването ѝ.

От всички възобновяеми източници на енергия, биомасата (дървесината) има най-голям принос в енергийния баланс на страната. Енергийният потенциал на биомасата в първичното енергийно потребление се предоставя почти 100% на крайния потребител, тъй като няма загуби при преобразуване, пренос и дистрибуция, характерни за други горива и енергии. Битовият сектор е основен консуматор (86%) на биомаса (почти изцяло дърва за огрев) в страната. За добиването ѝ не е необходимо изсичане на дървета, а се използва дървесният отпадък. За голяма част от хората биомасата е най-важният източник на енергия, който им позволява да съчетаят грижата за околната среда с тази за собствения им комфорт.

Оценката на потенциала от биомаса изисква изключително внимателен подход, тъй като става дума за ресурси, които имат ограничен прираст и други ценни приложения, като прехраната на хората и кислорода за атмосферата. Поради това в потенциала се включват само отпадъци от селското и горско стопанство, битови отпадъци, малоченна дървесина, която не намира друго приложение, енергийни култури, отглеждани на пустеещи земи и т.н.

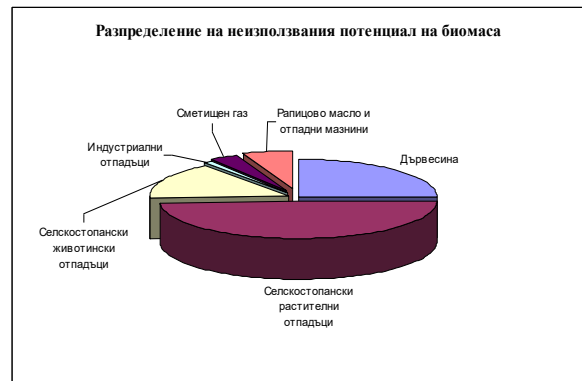
Таблица 11. Потенциал на биомасата в България

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

Разпределението на общия потенциал на биомаса за енергийни цели в България е показано на фигура 11, а на неизползвания досега потенциал на фигура 12.



Фиг.11



Фиг.12

Използването на биомаса играе съществена роля за постигане на поставените ВЕИ цели. Изгарянето на биомаса се счита за въглеродно неутрален процес, но в някои случаи отделяните емисии от въглеродни окиси се приемат за недостатък.

Неизползваните отпадъци от дърводобива и малоценната дървесина могат да бъдат оползотворени след раздробяване на трески или преработване в дървесни брикети или пелети след пресоване и изсушаване. Производството на трески има значително по-ниски разходи от производството на брикети и пелети, при което се изисква предварително подсушаване на дървесината и е необходима енергия за пресоване.

България има значителен потенциал на отпадна и малоценна биомаса (над 2 Mtoe), която не се оползотворява и може да се използва за енергийни цели. Използването на биомаса в бита и за производство на топлинна енергия е конкурентоспособен възобновяем източник на традиционните горива и има значителни екологични предимства пред другите традиционни горива. Доколко е рентабилно използването на биомаса на местно ниво, зависи до голяма степен от това, дали суровините са в достатъчно количество и ценово достъпни за набавяне. Основни доставчици на суровина са горските стопанства, дъскорезниците и мебелната индустрия.

Голям неизползван потенциал имат селскостопанските растителни отпадъци. За балиране и транспорт на сламата има подходяща технология. Необходимото оборудване в голяма степен е налице, но все още не се използва пълния капацитет.

Също няма опит и практика за специализирано оборудване за събиране, уплътняване и транспорт на стъбла от царевица, слънчоглед и др., но този проблем може да бъде решен в кратки срокове без големи разходи..

За отпадъците от лозята и овощните градини може да се използва оборудването, което надробява отпадъците от горското стопанство.

Най-общо приложимите технологии могат да се групират по следния начин:

- за производство на топлинна енергия,
- за производство на електрическа енергия,
- за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия (когенерационни инсталации).

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. В редица европейски страни, а и у нас са изградени заводи за производство на брикети и пелети от отпадъчна биомаса независимо от произхода ѝ. Като суровина за производството на брикети и пелети служат от:

- дърводобив - вършина, клони, кора, от маломерни и нестандартни обли материали, суха и паднала маса, материали, добивани при отгледни сечи и др.

- дървообработване - трици, стърготини, талаш, капаки, изрезки и др.;
- целулозно-хартиена промишленост - стърготини, кора, отпадъчна хартия, др.;
- от селското стопанство - слама, слънчогледови стъбла, лозови пръчки, клони от овощните дървета и др.

Към настоящия момент в Община Мизия дървата за огрев се използват за директно самостоятелно изгаряне и комбинирано с въглища в печки с нисък КПД (30-40%). Броят на употребяваните в домакинствата съвременни котли е все още незначителен поради ограничени финансови възможности. Използването на съвременни котли може да повиши до два пъти полезното количество топлина, получавано от дървата за огрев, което е равностойно на двукратно увеличаване на потенциала, без да се увеличава потреблението.

За производство на електроенергия от биомаса се използват основно следните технологии: директно изгаряне, пиролиза, газификация, анаеробно разлагане.

Големите централи, оползотворяващи твърди битови отпадъци, селскостопански отпадъци и индустриални органични отпадъци, се нуждаят от около 8000-9000 тона отпадъци годишно на MW инсталирана мощност. По тази причина те се считат за подходящи в райони, където има големи количества органични отпадъци или отпадни води.

Теоретичният и технически потенциал на твърди селскостопански отпадъци (топлинна енергия) е представен на Фиг. 13.



Фиг.13

Инсталациите за когенерация използват биомасата за комбинирано производство на топлина и електрическа енергия. Всяка една от посочените по-горе технологии за производство на електрическа енергия позволява производство и на топлинна енергия. Основен недостатък при инсталациите за производство на електрическа енергия, а съответно и при когенерационните инсталации, са големите инвестиционни разходи, които при някои технологии, напр. термична газификация, могат да достигнат до 8 Евро/W.

Община Мизия има потенциал от твърди селскостопански отпадъци – житни култури, слънчоглед и царевица /Таблица 12/. Разполагаемият техничен потенциал за производство на топлинна енергия е определен при допускане за оползотворяване на 30% от отпадъка / $\eta_t=0,65$ /.

Таблица 12: Потенциал от твърди селскостопански отпадъци в Община Мизия

№	Вид	Теоретичен потенциал МВтч/год	Разполагаем технически потенциал МВтч/год	Влажност %
1	Слама	179352	44838	20
2	Царевични стъбла	3888	972	50
3	Слънчогледови стъбла и пити	3672	914	40
	Общо	186912	46724	

Най-голям енергиен потенциал сред твърдите селскостопански отпадъци има сламата. Тя може да се използва за комбинирано производство на топлина и електрическа енергия. Възможно е изграждане на нови централи, но са необходими значителни инвестиционни разходи.

В много случаи дървесните и растителни отпадъци могат да бъдат оползотворени в съществуващи централи, които употребяват изкопаеми източници като природен газ и мазут, като се изгради допълнително инсталация за изгаряне на биомаса. В тези централи заместването на природен газ, течни горива и др. ще има значителен икономически и екологичен ефект.

В община Мизия има потенциал от оползотворяване на животински отпадъци за производство на биогаз.

Данните показват, че община Мизия има технически потенциал за биогаз при използване на животински отпадъци. Подпомагането на подобни инвестиционни проекти е положително, тъй като повечето от животните се отглеждат във ферми.

На територията на Община Мизия, в землището на гр. Мизия е разположен бившият Комбинат за целулоза и хартия - Мизия / в несъстоятелност/. КЦХ- Мизия се намира на 70км от гр. Враца - административен център на Област Враца и на 180 км от гр. София-столицата на Република България.

Общата площ на имота, собственост на Община Мизия е приблизително 34 ха. Това обуславя наличието на достатъчно площ с предназначение на земята – за промишлени цели.

Отпадъчни продукти, които могат да бъдат използвани за производство на енергия са:

- Екскременти от свине и едър рогат добитък
- Екскременти от птици
- Отпадъци от хранителновкусовата промишленост, кланици и др.
- Негодни за храна и фураж зарнени култури и др.
- Отпадъци от дестилация на алкохол и др.
- Отпадъци от производство на захар - меласа от захарна трастика и захарно цвекло
- Отпадъчни води от общински и индустриални пречиствателни станции
- Органичени отпадъци: трева, слама, листа, борови иглички, тор, фекалии, битови отпадъци.

Особен интерес за инвестиции представлява също енергийното оползотворяване на индустриални и битови отпадъци, сметищен газ и за производство на биодизел.

6.6. Използване на биогорива в транспорта

Обобщени данни за потенциала и възможностите за производство и използване на биогорива в България са дадени в Националната дългосрочна програма за насърчаване потреблението на биогорива в транспортния сектор за периода 2008-2020 г.

За производство на биогаз могат да се използват животински и растителни земеделски отпадъци, но енергийното оползотворяване на последните е по-ефективно чрез директното им изгаряне. Съществен недостатък при производството на биогаз е необходимостта от сравнително висока температура 30-40°C. за ферментацията на отпадъците, Това налага спиране работата на ферментаторите или използване на значителна част от произведения газ за подгряването им през студения период на годината, когато има най-голяма нужда от произвеждания газ.

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

Сметищен газ може да се добива в големи и модерни сметища. Сметищният газ се образува в резултат на бактериологичното разлагане на органичната компонента на битовите отпадъци. Сметищата са най-големият източник на метан, произведен вследствие дейността на човека. Метанът е един от най-силните парникови газове с 21 пъти по-голям ефект върху глобалното затопляне в сравнение с въглеродния двуокис за 100-годишен времеви хоризонт и неговото изгаряне намалява вредното въздействие на сметищата върху околната среда. Ефектът от изгарянето на метан се изразява и в заместване на произволните на нефта горива. Оползотворяването на сметищен газ води до намаляване на миризмата в районите около сметището и намаляване на опасността от образуване на експлозивни смеси в затворени пространства (най-вече сградите на самото сметище). Съществен е и икономическият ефект от оползотворяването на газа, изразен в производство на енергия и създаване на работни места. С увеличаване броя и размерите на сметищата се увеличава и технически използваемия потенциал на сметищен газ. От друга страна в по-далечна перспектива, след 30-50 години е възможно намаляване количеството на депонираните отпадъци с развитие на технологиите за рециклиране, компостиране и т.н. на отпадъците. След намаляване количеството на депонираните отпадъци през последните 10-15 години се отчита намаляване количествата на сметищен газ. Енергийното оползотворяване на сметищния газ (съдържащ 50-55% метан) има голям ефект за намаляване емисиите на парникови газове. Насърчаването на използването на биогорива и прилагането на най-добрите практики в земеделието и лесовъдството създават нови възможности за устойчиво развитие на селските райони в рамките на общоевропейската селскостопанска политика.

Използването на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта на територията на община Мизия е неприложимо и икономически неоправдано.

6.7. Използване на енергия от възобновяеми източници в транспорта.

Потенциална възможност за в бъдеще за използване на такава енергия е използването на електромобили с колонки за зареждане, снабдени с фотоволтаици. В момента все още електромобилите не са навлезли на територията на общината, съответно липсват и колонки за зареждане (а и гъстотата им по територията на цялата страна е малка).

7. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НПДЕВИ

От правилния избор на мерки, дейности и последващи проекти зависи успешното и ефективно изпълнение на енергийната политика на Община Мизия.

7.1. Административни мерки:

- Съобразяване на общите и подробните устройствени планове за населените места в общината с възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници;
- Минимизиране на административните ограничения пред инициативите за използване на енергия от възобновяеми източници;
- Подпомагане реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници;
- Намаляване на разходите за улично осветление с прилагане на интелигентно управление и оползотворяване на ВИ;
- Реконструкция на съществуващи отоплителни инсталации и изграждане на нови
- Основен ремонт и въвеждане на енергоспестяващи мерки на обществени сгради;
- Постепенна подмяна на остарелия и амортизиран автопарк.
- Осигуряване на участие в обучение по енергиен мениджмънт на специалисти от общинската администрация работещи в областта на енергийната ефективност;
- Модернизация на електропреносната мрежа в общината;
- Изграждане и експлоатация на системи за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници;
- Стимулиране производството на енергия от биомаса.

7.2. Финансово-технически мерки:

7.2.1. Технически мерки:

- Мерките, заложи в Програмата на общината за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници ще се съчетават с мерките, заложи в Националната Програма;
- Стимулиране изграждането на енергийни обекти за производство на енергия от ВЕИ върху покривните конструкции на сгради общинска собственост и/или такива със смесен режим на собственост;
- Изграждане на системи за улично осветление в населените места с използване на енергия от възобновяеми източници, като алтернатива на съществуващото улично осветление;
- Стимулиране на частни инвеститори за производство на енергия чрез използване на биомаса от селското стопанство по сектори – земеделие и животновъдство..

7.2.2. Източници и схеми на финансиране:

„Отгоре – надолу”:

Състои се в анализ на съществуващата законова рамка за формиране на общинския бюджет, както и на тенденциите в нейното развитие. Подход, който се основава на комплексни оценки на възможностите на общината да осигури индивидуален праг на финансовите си средства (примерно: жител на общината, ученик в училище, и т.н.) или публично-частно партньорство.

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 проучване 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”, Национален доверителен екофонд, Международен фонд „Козлодуй”, договори с гарантиран резултат (ЕСКО договори или финансиране от трета страна).

За периода 2021-2030 година някои от бъдещите източници на финансиране са следните: Структурни фондове 2021-2027, InvestEU, Модернизационен фонд, Финансови инструменти като Фонд на фондовете, ЕИБ, ЕБВР, Фонд сигурност на електроенергийната система и др.

Основен източник на средства ще бъдат оперативните програми на ЕС, както и програмата за финансиране на единната селскостопанска политика. Към момента на разработване на ОПДВЕИ програмния период изтича и все още няма яснота за параметрите на конкретните програми.

- **Норвежки финансов механизъм** - www.norwyagrants-greeninnovation.no
- **Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяема енергия** - Предмет на финансирането: проекти генериращи енергия от ВЕИ
- **Кредитна линия за енергийна ефективност в бита** www.reecf.org

Предмет на финансирането:

- Одобрени съоръжения и материали за жилищни сгради:
- Енергоспестяващи прозорци
- Газови котли
- Отоплителни уреди, печки и котли на биомаса
- Слънчеви колектори за топла вода
- Охлаждащи и загряващи термопомпени системи
- Фотоволтаични системи
- Абонатни станции и сградни инсталации
- Газификационни системи
- Рекуперативни вентилационни системи

- **Национален Доверителен Екофонд**

(Национална схема за зелени инвестиции)

Предмет на финансирането:

- ЕЕ в сгради (вкл. соларни инсталации на сгради) и в индустрията; смяна на горивната база;
- когенерация;

Проекти в транспортния сектор, свързани с предоставяне на обществен транспорт

- Смяна на горивната база от дизел/бензин на устойчиви горива;
- Производство на енергия от ВЕИ за собствено потребление;

- **Програма „LAIF”**

Европейската програма "Интелигентна енергия за Европа" предоставя безвъзмездно финансиране на проекти на български организации за създаване на политически и пазарни условия за енергийна ефективност и използването на ВЕИ в рамките на Програмата за конкурентоспособност и иновации (CIP).

- **Публично-частно партньорство (ПЧП)**

Отчитайки Европейското законодателство, практика и счетоводно третиране, ПЧП е дългосрочно договорно отношение между лица от частния и публичния сектор за финансиране, построяване, реконструкция, управление или поддръжка на инфраструктура с оглед постигане на по-добро ниво на услугите, където частният партньор поема строителния риск и поне един от двата риска – за наличност на предоставяната услуга или за нейното търсене. ПЧП плащанията, свързани с ползването на предоставяната от частния партньор публична услуга, са обвързани с постигане на определени критерии за количество и качество на услугата. Общинската администрация (като потребител на услуги) има право да редуцира своите плащания, както би го направил всеки „обикновен клиент” при непредоставяне на необходимото количество и качество на услугата. Успешно изпълнение на проекти чрез публично-частни партньорства в община Мизия се обуславя от наличието на следните предпоставки:

- Наличие на решение на ОС за осъществяване на ПЧП проекти;
- Наличие на обществена подкрепа за осъществяването на проекти със значим обществен интерес;
- Наличие на законодателна рамка подходяща за прилагане на ПЧП модели;
- Провеждане на открита и прозрачна тръжна процедура в съответствие със съществуващите най-добри практики;
- Изработване на механизъм за сравнение с публичните разходи за осъществяване на проекта (доказване на по-добра стойност на вложените публични средства);
- Наличие на механизми за плащане на предоставяната услуга съобразени с обществените възможности и нагласи (преценка на обществена нагласа и възможности за плащане на такси, прецизно определяне на нивото на таксите);
- Съществуване на достатъчен капацитет в публичните органи отговарящи за осъществяване на инфраструктурни проекти.

ЕСКО услуги

ЕСКО компаниите са бизнес модел, който се развива в България от няколко години. ЕСКО компаниите се специализират в предлагането на пазара на енергоспестяващи услуги. Основната им дейност е свързана с разработването на пълен инженеринг за намаляване на енергопотреблението. Този тип компании влагат собствени средства за покриване на

всички разходи за реализиране на даден проект и получават своето възнаграждение от достигнатата икономия в периода, определен като срок на откупуване. Договорът с гарантиран резултат е специфичен търговски договор, регламентиран с чл. 38 от Закона за енергийната ефективност (Обн. ДВ. бр.98 от 14 Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.6 от 23 Януари 2009г., изм. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г., изм. ДВ. бр.42 от 5 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.82 от 16 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.15 от 23 Февруари 2010г.).

Намаляване разходите за горива, енергия и други консумативи и повишаването на комфорта в сградите държавна или общинска собственост, могат да са предмет на договори за управление и експлоатация и/или проектиране, доставка, монтаж. Могат да бъдат реализирани договори с гарантиран резултат. При този вид договори фирмата за енергийни услуги гарантира минимално ниво на икономии. Постигнатите допълнителни ефекти над гарантираните се разпределят дялово между страните или се капитализират само в една от тях. Частният сектор поема риска, при условие, че не бъдат постигнати минималните гарантирани икономии да не възвърне инвестициите си.

- **Фонд "Енергийна ефективност и възобновяеми източници" (ФЕЕВИ)**

www.bgeef.com

Финансираща институция за:

- предоставяне на кредити;
- предоставяне на гаранции по кредити;
- център за консултации;

- **Финансиране от търговски банки**

Кредитна линия на ЕБВР за проекти за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници от:

- ВЕЦ;
- Слънчеви инсталации;
- Вятърни централи;
- Биомаса;
- Геотермални инсталации;
- Инсталации с биогаз.

- **Други**

8. ПРОЕКТИ

Таблица 13: Списък с реализираните проекти до 2020 година

Наименование на обекта	Година на одобрение на проекта	Въвеждане в експлоатация
Санитарно на многофамилна жилищна сграда-бл.3-ул. Г.Димитров 42, гр. Мизия	2016	2017

Саниране на многофамилна жилищна сграда-бл.2-ул. Г.Димитров 52, гр. Мизия	2016	2017
Прилагане мерки за енергийна ефективност за ОДЗ № 3 "Детелина", гр. Мизия	2013	2015
Прилагане мерки за енергийна ефективност за ЦДГ "Калинка", с. Липница	2013	2015
Прилагане мерки за енергийна ефективност за ОУ "Христо Ботев", с. Крушовица	2013	2015
Прилагане мерки за енергийна ефективност на Здравна служба, гр. Мизия	2012	2015
Прилагане мерки за енергийна ефективност за ОУ "Отец Паисий", с. Софрониево	2013	2015
Културен дом и музей гр. Мизия - саниране - И ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ	2013	2015
Обследване на административната сграда на община Мизия	2018	
Изготвен проект за ремонт на съществуващото и изграждане на ново енергийно-ефективно улично осветление на територията на община Мизия по Норвежки механизъм, като същият е одобрен и очаква финансиране	2020	

Заложени са средства за 2021г. в капиталовата програма за община Мизия за изготвяне на проект за основен ремонт, включително саниране, на административната сграда на кметство Липница – 3000 лв.

В следващата таблица са представени целите в областта на възобновяемите енергийни източници и мерките за постигането им съгласно Краткосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в Община Мизия

Таблица 14: Списък на целите и мерките до 2022 година

№ № по ре д	Специфична цел	Мярка/ Проект	Срок за изпълнение
1.	Използване ресурса на ВЕИ в общинския сектор	Подмяна на отоплителните системи в общинските сгради	2021- 2023

**ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА НА ОБЩИНА МИЗИЯ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ
ВЪЗОбНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА 2021 – 2030 ГОДИНА**

2.	Използване ресурса на ВЕИ в общинския сектор	Монтиране на слънчеви колектори и панели на покривите на общинските сгради	2021 -2023
3.	Повишаване ефективността на уличното осветление	Изготвен е проект за ремонт на съществуващото и изграждане на ново енергийно-ефективно улично осветление на територията на община Мизия по Норвежки механизъм, като същият е одобрен и очаква финансиране	2022- 2023
4.	Повишаване ефективността на уличното осветление	Поетапно изграждане на автономно енергоспестяващо улично осветление	2021- 2023
5.	Повишаване ефективността на автомобилния парк	Поетапна подмяна на автомобилния парк на община Мизия	2021- 2023
6.	Използване ресурса на ВЕИ в частния сектор	Организиране и провеждане на кампании с цел популяризиране на ВЕИ в частния сектор	2021- 2023
7.	Подкрепа за информираност на бизнеса в областта на ЕЕ и ВЕИ	Разработване на механизми за публично - частно партньорство за изграждане на ВЕИ инсталации на територията на общината	2021- 2023
8.	Повишаване информираността на гражданите в областта на ЕЕ и ВЕИ	Организиране и провеждане на информационни кампании, основани на принципа на социалния маркетинг	2021- 2023
9.	Повишаване капацитета на местната власт в областта на ЕЕ и ВЕИ	Подобряване на административния капацитет на звено в местната администрация, отговарящо за енергийното планиране и изпълнението на програмите за ЕЕ и ВЕИ	2021- 2023

През програмния период до 2030 година е наложително да се извърши обследване и подготвят проекти за финансиране за енергоефективно обновяване и смяна на горивната база за локалните отоплителни системи във всички обществени обекти, в които все още се ползват твърди и течни невъзобновяеми енергийни източници за отопление като газьол и въглища. При подготовката на проектите е необходимо да се анализира възможността за оползотворяване на слънчева енергия или за включване на термопомпени инсталации, ако това е целесъобразно. При обновяването на сградите е необходимо да се съблюдават изискванията на съществуващото законодателство и при възможност и за сгради с близко до нулево потребление на енергията.

Таблица 15: Списък на целите и мерките до 2030 година

№ по ред	Специфична цел	Мярка/ Проект	Срок за изпълнение
1	Реализиране на Специфични цели 1, 2 и 3 чрез използване ресурса на ВЕИ в общинския сектор	Подмяна на отоплителните системи в общинските сгради. Списък с приоритетни общински обекти е даден в Табл.16	2021- 2030
2	Реализиране на Специфични цели 1, 2 и 3 чрез използване ресурса на ВЕИ в общинския сектор	Монтиране на слънчеви колектори и панели на покривите на общинските сгради. Списък с приоритетни общински обекти е даден в Табл.16	2021- 2030
3	Реализиране на Специфични цели 1 и 4 чрез повишаване ефективността на уличното осветление	Изготвен е проект за ремонт на съществуващото и изграждане на ново енергийно-ефективно улично осветление на територията на община Мизия по Норвежки механизъм, като същият е одобрен и очаква финансиране	2022- 2023
4	Реализиране на Специфични цели 1 и 4 чрез повишаване ефективността на уличното осветление	Поетапно изграждане на автономно енергоспестяващо улично осветление	2021- 2030
5	Реализиране на Специфични цели 6 чрез повишаване ефективността на автомобилния парк	Поетапна подмяна на автомобилния парк на община Мизия	2021- 2030
6	Реализиране на Специфични цели 3 чрез използване ресурса на ВЕИ в частния сектор	Организиране и провеждане на кампании с цел популяризиране на ВЕИ в частния сектор	2021- 2030
7	Реализиране на Специфична цел 5 чрез подкрепа за информираност на	Разработване на механизми за публично - частно партньорство за изграждане на ВЕИ инсталации на територията на общината	2021- 2030

	бизнеса в областта на ЕЕ и ВЕИ		
8	Реализиране на Специфична цел 5 чрез подкрепа информираността на гражданите в областта на ЕЕ и ВЕИ	Организиране и провеждане на информационни кампании, основани на принципа на социалния маркетинг	2021- 2030
	Реализиране на Специфична цел 5 чрез повишаване капацитета на местната власт в областта на ЕЕ и ВЕИ	Подобряване на административния капацитет на звено в местната администрация, отговарящо за енергийното планиране и изпълнението на програмите за ЕЕ и ВЕИ	2021- 2030

Таблица 16: Списък на приоритетните общински обекти до 2030 година

	Наименование на обекта	ЗП
	Мизия:	
1.	Сградата на общинска администрация – Мизия, кад.№ 501.1676	527 кв. м.
2.	ПГХТ "Васил Левски", гр. Мизия, кад. № 501.563.1	638 кв. м.
3.	ОУ "Цанко Церковски" гр. Мизия, кад. № 501.752.1, 501.752.2, 501.752.3, 501.752.4, 501.752.5 – сградата е разделена на 5 отделни сгради по кадастралния план на гр. Мизия	2131 кв. м.
4.	Детска градина "Незабравка", гр. Мизия кад. № 501.1711.2; 501.1711.3	663 кв. м.
5.	Сградата на бивша Ж.П. гара в гр. Мизия	
	Войводово:	
6.	Кметство Войводово, кад.№ 500.140	72 кв. м.
	Крушовица:	
7.	Здравна служба, с. Крушовица – кад. № 501.630	287 кв. м.
8.	ОУ "Христо Ботев", кад. № 501.201.202, с. Крушовица	471 кв. м.
9.	Детска градина „Незабравка“, база „Здравец“ - № 501.478, с. Крушовица	1184 кв. м.
10.	Кметство Крушовица, кад. № 501.1545.1	321 кв. м.
	Софрониево:	

11.	Детска градина „Незабравка“, база „Пчелица“, кад. № 0.920, с. Софрониево	1400 кв. м.
12.	ОУ " Отец Паисий" с. Софрониево, кад. № 0.460.1	980 кв. м.
13	Читалище, с. Софрониево, кад. № 0.434.1	807 кв. м.
14.	Кметство Софрониево, кад. № 0.435.1	456 кв. м.
	Липница:	
15	Кметство Липница - кад. № 501.596.1	181 кв. м.

9. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ

Наблюдението и отчитането на Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива 2020 – 2022 година на община Мизия се извършва от Общинския съвет, който определя достигнатите нива на потребление на енергия от възобновяеми източници на територията на общината, вследствие изпълнението на програмата, и отчита напредъкът пред областния управител и Изпълнителния директор на АУЕР.

За успешния мониторинг на програмите е необходимо да се прави периодична оценка на постигнатите резултати, като се съпоставят вложените финансови средства и постигнатите резултати, което служи като основа за определяне реализацията на проектите. Нормативно е установено изискването за предоставяне на информация за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници (чл.8, ал.2 от Наредба № РД–16-558 от 08.05.2012г.). Реализираните и прогнозни ефекти се представят чрез количествено и/ или качествено измерими стойностни показатели /индикатори.

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива 2021 – 2030 на Община Мизия поставя рамката, в която да се движи Краткосрочната програма, която съдържа повече конкретика, тъй като по-добре отразява настоящото състояние, по-адаптивна е към измененията на средата, поради близкия хоризонт.

Основните изводи които могат да се направят от анализа на всички фактори, които влияят на развитието на община Мизия в посока използването на възобновяеми енергийни източници са:

- Използване на дървесни пелети и брикети, там където е целесъобразна подмяна на отоплението на котли с течно и твърдо гориво (газъл, дърва, въглища), стимулиране на населението за използването на такива;
- Използване на слънчеви колектори за затопляне на вода в общински и със смесена собственост сгради и стимулиране на ползването на такива от населението;
- Използване на фотоволтаици там, където е целесъобразно в сгради общинска и смесена собственост и стимулиране на ползването на такива от населението;
- Обновяването на уличното осветление със енергийно ефективно и изграждане на захранване от фотоволтаици;

- Подмяна на автопарка на Общината с автомобили, които отделят по-малки вредни емисии;
- Обучение на общински служители по енергиен мениджмънт;
- Провеждане на информационни кампании, срещи с потенциални инвеститори, съдействие за премахване на бюрократични пречки пред тяхната дейност на ниво общинска администрация.

Очакваните резултати от изпълнението на Програмата са:

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