

О Б Щ И Н А К Р У Ш А Р И



ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА

ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА

2013 -2023 година

*Приета с Решение № 4 /45 по Протокол № 4/28.03.2013г.
на Общински съвет-Крушари*

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ

2. НАЦИОНАЛНИ ЦЕЛИ И ЗАКОНОДАТЕЛНА РАМКА

3. РЕГИОНАЛНИ ЦЕЛИ

4. ОБЩИНСКА ПОЛИТИКА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ И УСТОЙЧИВО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЕИ

5. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ НА ОБЩИНАТА

5.1 – Енергийно потребление

5.2 – Транспорт

5.3 – Селско стопанство

5.4 – Животновъдство

5.5 – Осветителна уредба

5.6 – Екология

5.7 - Отпадъци

6. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

7. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ, СЪЩЕСТВУВАЩИ ТРУДНОСТИ И ПРЕЧКИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЕИ

7.1. Използване на ВЕИ в община Крушари

7.2. Съществуващи трудности и пречки

8. ПОТЕНЦИАЛ НА ВЪЗОБНОВЯЕМИТЕ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ В ОБЩИНА КРУШАРИ

8.1 Възможности за използване на различните видове ВЕИ и екологичното въздействие от тяхното внедряване

8.2. Потенциалът на ВЕИ на територията на община Крушари

8.2.1. Геотермална енергия

8.2.2. Водна енергия

8.2.3. Биогаз

8.2.4. Биомаса

8.2.5. Слънчева енергия

8.2.6. Вятърна енергия

8.2.7. Използване на биогорива в транспорта

8.2.8. Опазване на околната среда

9. ОБЩИНСКА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ

9.1. Информационна основа на ОПНИВЕИ

9.2. Приоритетни направления за прилагане на мерки по ВЕИ

10. СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ, ПРИОРИТЕТИ И ЦЕЛИ НА ОПНИВЕИ

11. ОЦЕНКА НА РЕСУРСНОТО ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА ПОСТАВЕНИТЕ ЦЕЛИ

12. РИСКОВЕ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ НА ПРОГРАМАТА

13. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА НА ПРОГРАМАТА

14. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Реализирането на приоритетната национална цел за бърз и устойчив икономически растеж, свързан с наличието на енергиен сектор, отговарящ на ключови изисквания за:

- висока конкурентоспособност;
- сигурност на енергоснабдяването
- спазване изискванията за опазване на околната среда

не може да бъде постигната без мащабно внедряване на ВЕИ.

Приоритетите в политиката на енергийния сектор са отразени в Националния план за икономическо развитие на Република България, в Енергийната стратегия на страната и са в хармония с изискванията на европейските директиви и пазарни механизми. Важен аспект, посочен в нея, е политиката за насърчаване използването на ВЕИ.

Оптималното използване на енергийните ресурси, предоставени от ВЕИ, е средство за достигане на устойчиво енергийно развитие и минимизиране на вредните въздействия върху околната среда от дейностите в енергийния сектор. Произведената енергия от ВЕИ е важен показател за конкурентоспособността и енергийната независимост на националната икономика. Делът на ВЕИ в енергийния баланс на България е значително по-малък от средния за страните от ЕС.

Държавното управление и системата на обществените отношения при осъществяване политиката за насърчаване използването на ВЕИ са регламентирани в Закона за енергетиката (ЗЕ) и Закона за възобновяемите и алтернативни енергийни източници и биогоривата (ЗВАЕИБ).

2. НАЦИОНАЛНИ ЦЕЛИ И ЗАКОНОДАТЕЛНА РАМКА

Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент от 23 април 2009 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници определя целите на всички държави от ЕС за развитие и използване на ВЕИ. За България делът на енергия от ВЕИ в brutното крайно потребление на енергия през 2020 г. трябва да достигне 16%.

Националните цели за развитие на сектора на ВЕИ са посочени в Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ (НДПВЕИ):

- Производство на електроенергия: Делът на ВЕИ през 2015 година да надвиши 9% от brutното производство на електрическа енергия.
- Заместване на конвенционални горива и енергии, използвани за отопление и БГВ: Да бъдат заместени конвенционални горива и енергии с общ енергиен еквивалент не по-малко от 1 300 ktоe годишно.
- Потребление на течни биогорива: Поемането на ангажимент по Директива 2003/30/ЕС за пазарен дял на биогоривата, да бъде съобразено с реалните възможности и пазарни условия в страната.

Стимулиране производството на енергия от ВЕИ се обуславя и от още два важни фактора: намаляване на енергийната зависимост на страната и намаляване на вредните емисии парникови газове.

Законодателната рамка за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници се определя от следните по-важни нормативни документи:

- Закон за енергетиката;
- Закон за възобновяемите и алтернативни енергийни източници и биогоривата;
- Закон за водите;
- Закон за земеделските земи;
- Закон за опазване на околната среда;
- Енергийна стратегия на България;
- Национална дългосрочна програма по енергийна ефективност 2005-2015;
- Рамкова конвенция на ООН по изменение на климата и Протокол на Киото;
- Решения на ДКЕВР за преференциалните цени на изкупуване на електроенергия от ВЕИ.

3. РЕГИОНАЛНИ ЦЕЛИ

Регионалните цели трябва да са в синхрон с националните цели. По същество обаче, те са по-прагматични и са свързани с конкретни регионални проблеми. Най-важните от тях са:

- Повишаване на енергийната независимост на общините и региона;
- Създаване на временна и постоянна трудова заетост;
- Подобряване параметрите на околната среда;
- Привличане на местни и чуждестранни инвестиции;
- Осигуряване на по-евтина енергия;
- Осъществяване на местно устойчиво енергийно развитие.

4. ОБЩИНСКА ПОЛИТИКА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ И УСТОЙЧИВО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЕИ

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

Общинската програма за насърчаване на използването на ВЕИ е израз на политиката за устойчиво развитие на община Крушари.

Основната цел, която Община Крушари си е поставила за реализиране на своята визия в Общински план за регионално развитие е развитие и

внедряване на енергоспестяващи технологии в сферата на отоплението на административни сгради и осветлението на обществените пространства и същевременно с това стремеж за увеличаване на комфорта на обитаване и намаляване на здравните рискове.

С реализирането на енергоспестяващите технологии се осъществяват следните цели в Програмата за енергийна ефективност:

- Намаляване на разходите за енергия в обекти и сгради, финансирани от общинския бюджет. Тази цел се обуславя от непрекъснато нарастващите цени на електроенергия и горива и от ограничените финансови възможности на общината.
- Модернизиране на осветлението в общинските обекти без да се намалява нивото на осветеност и качеството на осветление, чрез използване на компактни луминесцентни лампи, автоматични системи за контрол, управление, ниво на осветеност.
- Намаляване на емисиите на парникови газове
- Изграждане на системи за оползотворяване на Възобновяеми Енергийни Източници
- Насърчаване на населението да извърши топлоизолационни мерки на сградите, в които живее, за да се постигне енергоспестяващ ефект и намаляване на разходите за отопление.
- Подобряване на качеството на енергийните услуги. Топлинните загуби през прозорците и балконски врати достигат до 50% от общите топлинни загуби на сградите
- Подобряване на екологичното състояние на територията на общината. Тази цел произтича от международния ангажимент на Република България по Протокола от Киото за намаляване равнището на парниковите газове.
- Целенасочено наблюдение и събиране на информация за енергопотреблението в отделните обекти на крайното потребление. Без информация за моментното състояние на тези обекти и потенциала за повишаване на енергийната ефективност във всеки от тях, не е възможно изпълнението на горепосочените цели.
- Обучение на ръководния и експлоатационния персонал с цел енергийно ефективно поведение.

5. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ НА ОБЩИНАТА

Община Крушари се намира в източната част на Дунавската равнина. Състои се от 19 населени места с обща площ 417,5 км²., от които 276,5 км². земеделска земя/66,20%/, гори 84 км²./20%/ и основна пътна мрежа III и IV клас- 0,726 км². (121 км.) /20%/. Населените места заемат 16,9 км²., а транспорта и инфраструктурата обхващат 2016 дка от територията на общината.

Територията на община Крушари обхваща общо 19 села, като административен център е с. Крушари. Управлява се от тринадесет членен Общински съвет и кмет. Селата са разделени на седем кметства и осем кметски наместничества.

Климатът в общината е умерено континентален. Средната годишна температура варира около 11,7°С., средните максимални стойности отчетени през месец юли с около 36,7°С., а минималните през декември - януари варират около -13°С. Относителната влажност на въздуха е 73%. Средногодишния размер на валежите е 402 мм., а снежната покривка се задържа за около 38 дни в годината.

Теренът в голямата си част е равнинен с надморска височина 200 м.. Плодородните площи и подходящият климат благоприятстват развитието на земеделието и животновъдството.

Общината е бедна на повърхностни водни ресурси. На територията са изградени два микроязовира – Залдапа и Абрит.

Язовир „Залдапа” е разположен на 2 км. южно от с. Абрит на Коритенско дере.

Язовир „Абрит” е разположен на 1 км. югозападно от с. Абрит на Коритенско дере.

Като цяло районът е екологически чист. Липсват източници и условия за създаване на трайна зона на замърсен атмосферен въздух. Основен замърсител е битовия сектор в населените места, който през отоплителния период отделя в атмосферата прах, серен двуокис и сажди.

В община Крушари към 17.07. 2012 година населението е 5140 души. По този показател общината е една от малките в област Добрич.

Енергийно потребление

Община Крушари разполага с добре изградена електроразпределителна и енергопреносна мрежа. Всички населени места са електрифицирани, осигурено е захранване както на населението, така и на бизнеса.

Транспорт

- Обществен градски транспорт няма. Не са налични таксиметрови фирми.

- Извънградски транспорт – осъществява се от транспортни фирми от други градове.

Отделяните вредни емисии от гореизброените транспортни средства са минимални.

Селско стопанство

Икономиката на общината има ясно изразена аграрна структура. Това се обуславя от наличният потенциал и традициите в социално-икономическото развитие.

С най-голямо стопанско значение е земята.

Обработваемата земя се използва пълноценно и е запазена екологично чиста. Арендаторите разполагат със собствена техника за обработка на земята, която на този етап задоволява потребностите.

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.

Животновъдство

Животновъдството не е основен отрасъл в района. Животните се отглеждат в личните дворове на населението, много често при примитивни условия. Животновъдните ферми са много малко на брой. Това прави отрасъла губещ и допълнително затруднява развитието му. Броят на животните и тяхната продуктивност намалява.

Външна осветителна уредба

Електрифицирани са всичките 19 населени места в общината. Електропроводната мрежа на места не е достатъчно ефективна и е желателна нейната подмяна.

Екология

В общината не се извършва регулярен мониторинг на чистотата на атмосферния въздух чрез стационарни съоръжения. Контролните замервания чрез преносимите станции на РИОСВ Варна също не са показали отклонения, за които да е информирана общинската управа.

Липсата на големи промишлени предприятия на територията на общината не предполага наличието на значими източници на емисии, които да замърсяват въздуха. Основният замърсител на въздуха се явява населението на общината. Главно през зимния сезон, в резултат на използването на твърдо гориво за отопление, се повишава концентрацията на сажди във въздуха. Използваните въглища са ниско калорични, което води до допълнително замърсяване на въздуха. Поради малобройността на населението и релефа тези замърсявания на въздуха не могат да бъдат определени като много тежък проблем.

Друг източник на замърсители на атмосферния въздух е автомобилният транспорт.

В община Крушари той е застъпен предимно от лични превозни средства, което не предполага значително замърсяване на атмосферния въздух.

Проблем за жителите на някои села са неприятните миризми от торищата около населени места, а в някои случаи и битово-фекалните води в резултат на неизградена канализация. Общинското ръководство полага усилия за разрешаването на тези проблеми.

Общото състояние на околната среда предполага благоприятни условия за устойчиво развитие на общината.

Управление на отпадъците

Община Крушари има изградена система за сметосъбиране и сметоизвозване на ТБО.

Към момента тече процедура по изготвянето и реализирането на проект за изграждане на депо за ТБО на областно ниво. Предвижда се съоръжението да обслужва всички общини в областта.

6. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

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

Изпълнението на мерките в програмата 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 и заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ.

7. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ, СЪЩЕСТВУВАЩИ ТРУДНОСТИ И ПРЕЧКИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЕИ

Оценката на текущото състояние за развитие на ВЕИ сектора в община Крушари е направен на база на:

- Анализ на Плана за развитие на община Крушари 2007 - 2013 г.;

- Анализ на Общинска програма по енергийна ефективност за 2011-2013 г.
- Анализ на събраната допълнителна информация от общинските служби и регионални институции.

В Плана за развитие на община Крушари 2007 – 2013 г. има дадени основни насоки, касаещи сектора енергийна ефективност и ВЕИ: В Плана са дадени стратегическите насоки за развитие на общината за които ще спомогне използването на наличния ресурс ВЕИ.

В Общинската програма по енергийна ефективност е направен много подробен анализ на общинския сграден фонд, енергийното му потребление и са набелязани редица мерки за подобряване на енергийната му ефективност. В програмата бегло са споменати възможности за прилагане на ВЕИ технологии. Препоръчително е в бъдеще да бъдат разработвани интегрирани планове за мерки по ЕЕ и ВЕИ, тъй като те имат еднакви цели и са взаимно обвързани.

7.1. Използване на ВЕИ в община Крушари

Основният вид ВЕИ, който се използва в община Крушари е биомаса – дърва за горене, както в общественния сектор, така и сред населението. Докато в общественния сектор потреблението на дърва за горене е несъществено, то потреблението им сред населението се увеличава. Основен проблем тук е множеството нискоефективни, физически и морално остарели горивни системи. На покрива само на едно частно жилище има инсталиран термосоларен панел. Липсват термосоларни инсталации в общинския сектор.

Енергийният потенциал на геотермалната енергия е практически неизползван. Към момента, общинската администрация - Крушари не е предоставила информация за издадени документи, свързани с използването на ВЕИ на територията на общината (ПУП, разрешения за строеж)

От областна дирекция Земеделие не е издавано решение за промяна предназначението на земята за изграждане на обекти за ВЕИ на територията на община Крушари.

Регионалната дирекция РИОСВ – Варна е одобрила осъществяването на няколко инвестиционни предложения от чужди фирми за изграждане на ветроенергийни парка на територията на общината. Това са:

1. Фирма „КА ЕНЕРГИ“ЕООД гр. Варна – 79 бр. вятърни генератора
2. Фирма „ИВС БЪЛГАРИЯ ВП5“ЕООД гр. Добрич – 59 бр. ветрогенератора
3. Фирма „НОРЕКС ЕНЕРДЖИ ПРОДЖЕКТ“ООД гр. Добрич – 11 бр. ветрогенератора

В момента тече процедура по изготвяне на документите, необходими за изграждането на ветроенергийните паркове.

7.2. Съществуващи трудности и пречки

Основни пречки за реализиране на ВЕИ проекти в община Крушари:

- висока цена на инвестициите във 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.

- липса на достатъчен брой специалисти в общинската администрация с компетенции в сферата на ВЕИ.

Към настоящия момент въпросите за ЕЕ и ВЕИ в общината са много слабо застъпени, както на повечето места в страната като цяло. Основните причини са: наследената енергоинтензивна структура, морално остарели технологии, неблагоприятен енергиен баланс на домакинствата, няма обща стройна програма за реализиране на проекти за енергоспестяване и други.

8. ПОТЕНЦИАЛ НА ВЪЗОБНОВЯЕМИТЕ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ В ОБЩИНА КРУШАРИ

8.1 Възможности за използване на различните видове ВЕИ и екологичното въздействие от тяхното внедряване

На **таблица 1** са показани стойностите за редуциране на емисиите парникови газове чрез внедряване на ВЕИ.

ВЕИ	Спестени емисии парникови газове			
	Електрическа енергия		Топлинна енергия	
	ktoe	kt CO2 екв.	ktoe	kt CO2 екв.
Биомаса	73	705	1227	4270
ВЕЦ	257	2480	0	0
Ветрова енергия	22	214	0	0
Слънчева енергия	4	39	21	72
Геотермална енергия	3	25	93	324
ОБЩО	359	3463	1341	4666

На **таблица 2** са илюстрирани възможностите за използване на различните видовете ВЕИ.

ВЕИ	Първоначална трансформация	Продукт на пазара за крайно енергийно потребление
Биомаса	Директно, без преработване	дървесина битови отпадъци селскостопански отпадъци други
	Преработване	брикети пелети други
	Преобразуване в биогорива	върди (дървени въглища) течни (био-етанол, био-метанол, био-дизел и т.н.) газообразни (био-газ, сметищен газ и т.н.)
	Преобразуване във вторични енергии	електроенергия топлинна енергия
Водна енергия	Преобразуване (ВЕЦ)	електроенергия
Енергия на вятъра	Преобразуване (Вятърни генератори)	електроенергия
Слънчева енергия	Преобразуване	топлинна енергия
	Преобразуване	електроенергия
Геотермална	Без преобразуване	топлинна енергия

8.2. Потенциалът на ВЕИ на територията на община Крушари

По-долу са дадени видовете ВЕИ с кратка характеристика и обобщения потенциал за съответния вид ВЕИ за община Крушари.

8.2.1. Геотермална енергия

Различните автори на изследвания на геотермалния потенциал, в зависимост от използваните методи за оценка и направени предвиждания, посочват различни стойности на геотермалния потенциал в две направления: потенциал за електропроизводство и потенциал за директно използване на топлинната енергия.

По експертни оценки възможният за използване в настоящия момент световен геотермален потенциал е съответно: ~ 2000 TWh (172 Mtoe) годишно за електропроизводство и ~ 600 Mtoe годишно за директно получаване на топлинна 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 до 2020 г. е около 40 пъти за производство на електроенергия и около 20 пъти за производство на топлинна енергия. Освен използването на геотермалната енергия от подземните водоизточници все повече навлиза технологията на термопомпите. Високата ефективност на използване на земно и водно-свързаните термопомпи се очаква да определи нарастващият им ръст на използване до над 11% годишно.

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. Същественото е, че коефициента на използване на геотермалния източник може да надхвърли 90%, което е недостижимо при другите технологии. Амортизационният период на съоръженията е около 30 години, докато използването на енергоизточника може да продължи векове. За осъществяването на такива проекти е подходящо да се използват ПЧП.

Оценка на потенциала на геотермална енергия за община Крушари:

На Територията на Общината няма термални извори и други алтернативни източници на геотермалната енергия.

8.2.2. Водна енергия

Енергийният потенциал на водния ресурс в страната се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ и е силно зависим от сезонните и климатични условия. ВЕЦ активно участват при покриване на върхови товари, като в дни с максимално натоварване на системата използваната мощност от ВЕЦ достига 1700-1800 MW. В България хидроенергийният потенциал е над 26 500 GWh (~2 280 ktoe) годишно. Съществуват възможности за изграждане на нови хидроенергийни мощности с общо годишно производство около 10 000

GWh (~860 ktoe) годишно. Достъпният енергиен потенциал на водните ресурси в страната е 15 056 GWh (~1 290 ktoe) годишно.

Съществуващият технически и икономически потенциал за големите ВЕЦ вече е използван или е неизползваем поради ограничения от съображения за опазване на околната среда. Условно обособена част сред хидроенергийните обекти са малките ВЕЦ с максимална мощност до 10 MW. Те се характеризират с по-малки изисквания относно сигурност, автоматизиране, себестойност на продукцията, изкупна цена и квалификация на персонала.

Тези характеристики предопределят възможността за бързо започване на строителството и за влагане на капитал 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. Малките ВЕЦ са подходящи за отдалечени от електрическата мрежа потребители, могат да бъдат съоръжавани с българско технологично оборудване и се вписват добре в околната среда, без да нарушават екологичното равновесие. Напоследък активно се развиват технологии за усвояване на енергийния потенциал на водни потоци с ниска скорост.

Делът на електроенергията, произведена от ВЕЦ година е между 4% и 7,4% от общото производство на електрическа енергия за страната, което ги прави най-значителния възобновяем източник на електроенергия в електроенергийния баланс на страната. С цел увеличаване производството от ВЕЦ и намаляване количеството на замърсители и парникови газове от ТЕЦ, изпълнението на проекти за изграждане на нови хидроенергийни мощности е приоритет.

Оценка на потенциала на водната енергия за община Крушари

На Територията на Общината няма достатъчно водни ресурси за производство на водна енергия.

8.2.3. Биогаз

Производство на биогаз (включително сметищен газ) в Европа и света
Биогаз

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 за ферментацията на отпадъците, 300-40°C. 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.

Производството на биогаз в ЕС, през 2003 г. достига 3 219 ktoe. При запазване на съществуващата тенденция, се очаква, през 2010 г., производството на биогаз да достигне 5300 ktoe, което е около 3 пъти по-малко от целта набелязана в Бялата книга.

Основните бариери пред производството на биогаз са:

- значителните инвестиции за изграждането на съвременни инсталации, достигащи до 4000–5000 €/kWh(e) в ЕС, при производство на електроенергия;
- намиране пазар на произвежданите вторични продукти (торове);
- неефективна работа през зимата.

Сметищен газ

Добивът на сметищен газ е възможен само в големи и модерни сметища. 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. Трябва също така да се отчита, че намаляване количествата на сметищен газ започва 10-15 години след намаляване количеството на депонираните отпадъци. Енергийното оползотворяване на сметищния газ (съдържащ 50-55% метан) има голям ефект за намаляване емисиите на парникови газове.

През 2000 г. мощността на инсталациите за енергийно използване на сметищен газ в ЕС е била 700 MW(e) и оценката е да достигне 1366 MW(e) през 2010 г.

Технико-икономическите показатели на комбинираното производство на електроенергия и топлоенергия от сметищен газ са много по-привлекателни от показателите при използване на биогаз.

Оценка на потенциала на биогаз за община Крушари

В общината няма депо за животински отпадъци, а и животновъдството е слабо застъпено.

Битовите отпадъци се събират и извозват в депо на община Добрич.

8.2.4. Биомаса

Използване на биомасата

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

Нарастващата енергийна употреба на дървесината в страната се дължи основно на ниската ѝ цена и незначителните инвестиции за примитивните съоръжения, които сега се използват за трансформирането ѝ в топлинна енергия. Провежданата досега ценова политика, както и влиянието на международните енергийни пазари, доведе до непрекъснатото покачване на цените на дребно на течните горива и природния газ, както и на електрическата и топлинна енергии и оказа силен натиск върху потребителя в полза на преориентирането му към дървесина. Експертните прогнози показват, че използването на дървесина и нейните производни (при определени условия) ще продължи да бъде икономически изгодно. Разликата в цените на дървесината и останалите горива ще се запази или даже ще се увеличи и поради факта, че биомасата е местен и възобновяем ресурс.

Дървата за огрев се използват за директно изгаряне в примитивни печки, с нисък КПД (30-40%), самостоятелно или съвместно с въглища. 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.

В България няма масова практика на използване на надробена на трески дървесина (дървесен чипс). В малки мащаби се произвеждат брикети и пелети,

но това производство търпи непрекъснато развитие, както и се развиват технологиите за тяхното изгаряне. Автоматизацията на процесите при използване на пелети се доближава до нивото на автоматизация на газовите инсталации.

Останалото количество, използвана днес биомаса са индустриалните отпадъци, оползотворявани в предприятията, където се образуват. Дървесните отпадъци с ниска влажност се използват предимно в самите предприятия за производство на пара за технологични нужди и за отопление.

България притежава значителен потенциал на отпадна и малоценна биомаса (над 2 Mtoe), която сега не се оползотворява и може да се използва за енергийни цели.

Технико-икономическият анализ показва, че използването на биомаса в бита и за производство на топлинна енергия е конкурентоспособен възобновяем източник на традиционните горива, с изключение на въглищата, и има значителни екологични предимства пред всички традиционни горива.

Използването на биомасата за производство на електроенергия отстъпва по икономически показатели на вносите и евтините местни въглища, ядрената и водната енергия.

Преработване на отпадъчна и малоценна дървесина и селскостопански растителни отпадъци

Неизползваните отпадъци от дърводобива и малоценната дървесина, която сега се губи без да се използва могат да бъдат усвоени само 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. балиране и транспорт на сламата има подходяща технология. Необходимото оборудване в голяма степен е налице и днес не се използва с пълния си капацитет.

Засега няма опит и 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 ще надробява отпадъците от горското стопанство.

Производството и вноса на съоръжения за преработка на биомаса с цел по-нататъшното ѝ използване за енергийни цели трябва да бъде стимулирано по-всички възможни начини от държавата.

Въвеждане на съвременни инсталации за изгаряне на отпадъчна и малоразмерна дървесина и селскостопански отпадъци

Биомасата е ВЕИ и нейното използване в бъдеще ще се ползва с приоритет в целия свят. В България дървесината е с най-голям дял в ПЕП и КЕП от всички ВЕИ (~3 пъти по-голям от дела на водната енергия). Страната ни не използва напълно годишния прираст от биомаса (в това число на дървесината). Увеличаването на добива, както и подобряване ефективността на използването на биомасата вече дава и ще даде в бъдеще едновременно значителен икономически, социален, екологичен и политически ефект, както вътре в страната, така и от гледна точка на изискванията на ЕС за повишаване на дела на ВЕИ за достигането на индикативните цели. Увеличаване на използването на биомаса за енергийни цели ще доведе до икономия на електроенергия и скъпи вносни горива и води до намаляване на енергийната зависимост на страната.

Състоянието в община Крушари:

Община Крушари притежава природни дадености и запазени гори

8.2.5. Слънчева енергия

8.2.5.1. Слънчеви термосоларни системи

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.

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.н. слънчеви колектори. Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключават в следното: произвежда се екологична топлинна енергия; икономисват конвенционални горива и енергии; могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени

Количеството уловена и 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.

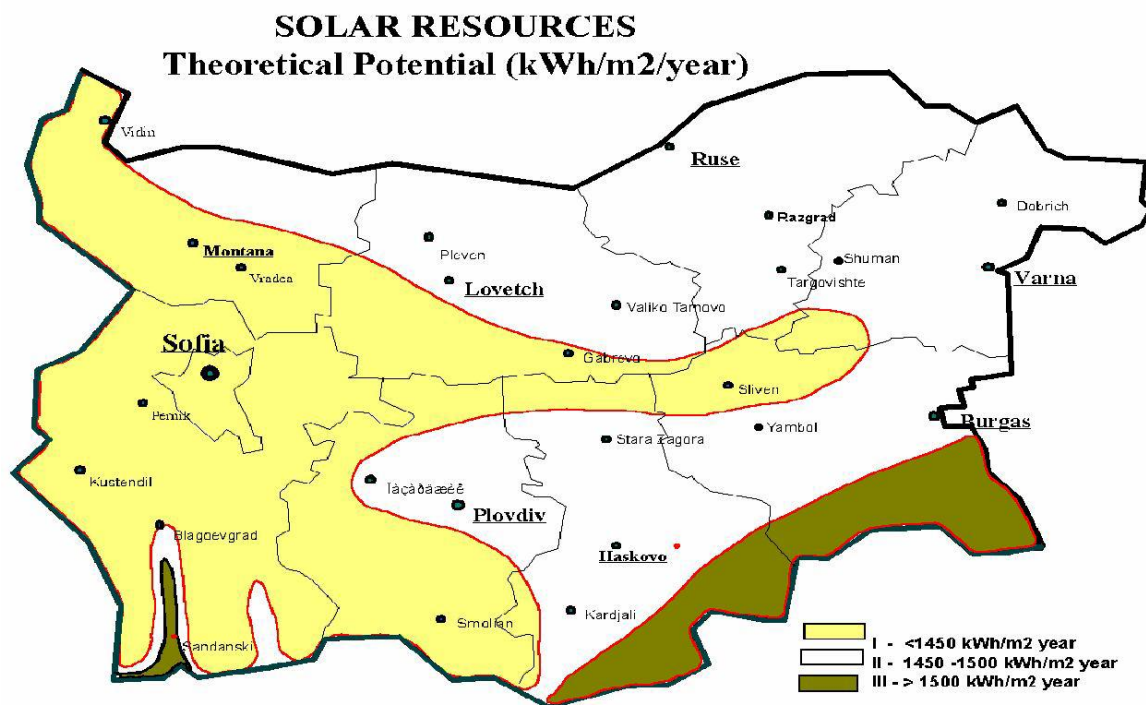
Слънчевият колектор може да се оформя като самостоятелен панел или във вид на интегрирани повърхности, оформени като строителен елемент, например покрив или стена. Подобно съчетаване на функциите увеличава значително икономическата целесъобразност от употребата на слънчеви колектори.

Оценка на потенциала на слънчевата радиация в България

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2150 часа, а средногодишния ресурс слънчева радиация е 1 517 kWh m². Като цяло се получава общо количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година от порядъка на 13.103 ktoe. Като достъпен годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390 ktoe (Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия се използва проект на програма PHARE , BG9307-03-01-L001, „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България”.

В основата на проекта са залежали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България, за период от над 30 години).

След анализ на базите данни е направено райониране на страната по слънчев потенциал и България е разделена на три региона в зависимост от интензивността на слънчевото греене (виж. Фигура 1).



Фигура 1. Карта за теоретичния потенциал на слънчевата радиация в България

Интерес от гледна точка на икономическата ефективност при използване на слънчевите термични инсталации предизвиква периода късна пролет - лято – ранна есен, когато основните фактори, определящи сумарната слънчева радиация в България са най-благоприятни.

Слънчевите технологии изискват сравнително високи инвестиции, което се дължи на ниските коефициенти на натоварване, както и на необходимостта от големи колекторни площи.

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. Очаква се и значително повишаване на интереса от страна на жителите на панелни сгради, които освен мерките по подобряване на термичната изолация на сградата да инсталират и слънчеви колектори за топла вода. Увеличава се използването на слънчевите термични колектори в строителството на хотели, ресторанти и др.

Състоянието в община Крушари

Технологичните възможности за оползотворяването на слънчевата енергия в Общината не са за пренебрегване. Слънчевото отопление е конкурентно в сравнение с нагряването на вода чрез електричество.

Енергийното потребление в бита и услугите може да бъде значително намалено чрез разширено използване на ВЕИ, предимно слънчева енергия, както във възстановени (ремонтирани), така и в новопостроени сгради.

Слънчеви термични системи за топла вода на обществени/общински обекти - детски градини, социални домове, както и стопански обекти - системи за сушене на дървен материал и селскостопански продукти, могат да намерят голямо приложение в програмите за използването на ВЕИ.

Разположението на региона в географско отношение осигурява значителна амплитуда на слънчевата радиация.

8.2.5.2. Слънчеви фотоволтаични инсталации

Генерирането на електроенергия от слънчеви фотоволтаици е една съвременна и свръхмодерна енергийна технология. Слънчевата фотоволтаика, въпреки бързо падащите цени, остава много зависима от преференциални условия. През 2004 година в света са инсталирани около 927 MW слънчеви фотоволтаични нови мощности, което е ръст от 62% в сравнение с предходната година. След 2010 година се очаква инсталираните ежегодно мощности в света да достигнат 3 200 MW.

Поради високата цена на произведената електроенергия от плоскопанелни фотоволтаични елементи, галиево-арсенидни фотоволтаични панели, хелиостатни ТЕЦ с френелова оптика и др., потенциалът на този вид системи към момента за България се смята за ограничен.

По-интензивното им въвеждане с цел развитие на технологиите и екологично въздействие засега може да става само с непазарни механизми за стимулиране (напр. специални изкупни тарифи).

При този подход трябва сериозно да се анализира екологичното въздействие от използването на такива технологии, основно поради дългосрочно ангажиране на селскостопански площи.

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.

Трябва сериозно да се анализира и въздействието на масовото използване на фотоволтаични инсталации върху цената на електроенергията.

До 2015 година България в най-оптимистичния вариант може да достигне днешното ниво на водещата в това отношение страна-членка на ЕС, Германия (близо 0,1% от общото производство на електроенергия през 2003 г.).

Това означава да достигнем прогнозно ниво за производството на електроенергия от фотоволтаични слънчеви системи през 2015 година 43 GWh (3,7 ktOE).

Състоянието в община Крушари

За да се направи достоверна оценка от гледна точка на прогноза на инсталирани мощности е необходимо да се получат реални данни за разполагаеми площи. Особено внимание трябва да се обърне при проучването на плоски покриви с големи площи.

Общината има много добри фото-електрически параметри и южно изложение, което я прави обект на сериозен инвеститорски интерес за изграждане на фотоволтаични централи.

8.2.6. Вятърна енергия

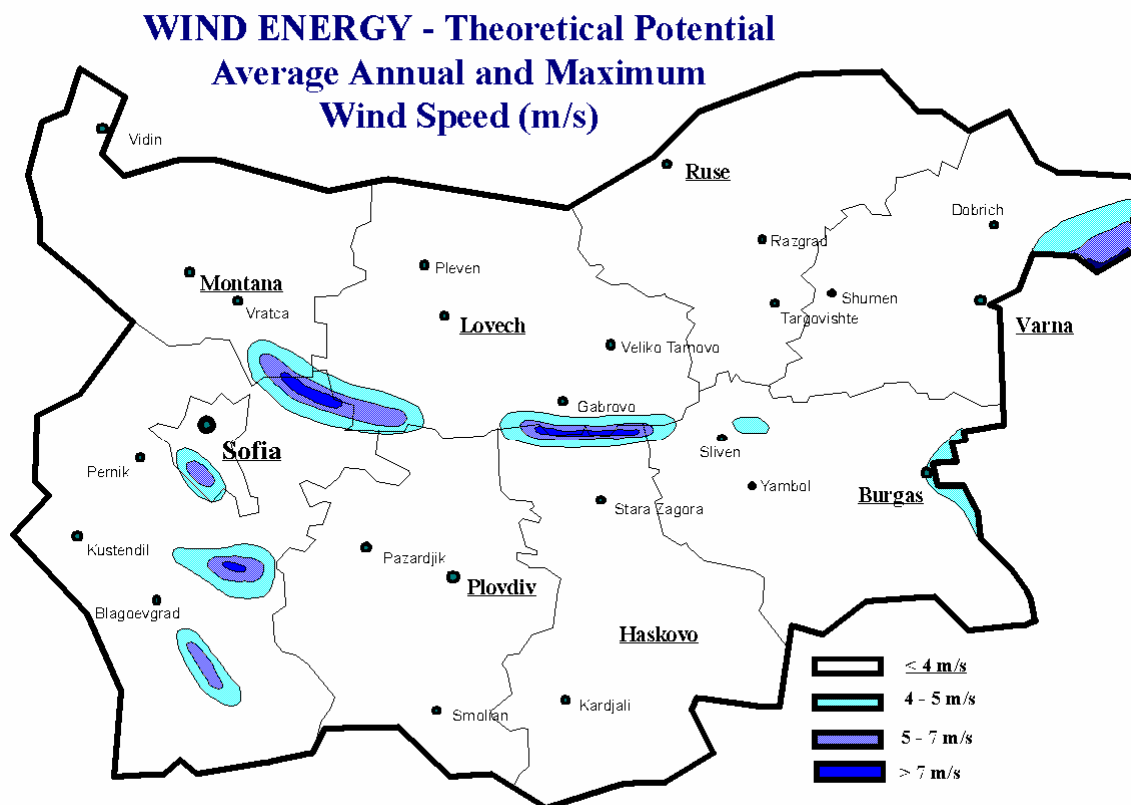
В България Вятърната енергетика към момента има незначителен принос в брутно производство на електроенергия в страната.

Оценка на потенциала на ветровата енергия

Критериите, на базата на които се прави обобщена оценка на енергийния потенциал на вятъра, са неговата посока и средногодишната му скорост.

На територията на България са обособени четири зони с различен ветрови потенциал, но само две от зоните представляват интерес за индустриално преобразуване на вятърната енергия в електроенергия: 5-7 m/s и >7 m/s.

Тези зони са с обща площ около 1 430 km², където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 m/s. Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Следователно 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.



Фиг 2. Картохема на ветровия потенциал в България

Състоянието в община Крушари

Територията на община Крушари попада в зона която е с нисък ветроенергиен потенциал. Почти цялата територия на община Крушари попада в зоната на технологично неизползваемия към момента вятърен потенциал със средна годишна скорост под 4 м/сек. За техническото му използване трябва да се направят измервания на конкретното място. От друга страна с развитие на технологиите става възможно използване на вятър с по-ниска скорост.

В случай, че настъпят промени по отношение на наличните изходни данни и площите, оценката за техническия потенциал ще се актуализира съобразно настъпилите промени.

Изграждане на ветропарк от Общината за собствено ползване не би била целесъобразна инвестиция.

Има подадени заявления в общината за инвестиционни намерения за изграждане на ветропаркове от чужди фирми.

8.2.7.Използване на биогорива в транспорта

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

8.2.8. Опазване на околната среда

Връзката между увеличаване на произведената енергия от ВЕИ и опазването на околната среда е пряка, тъй като ВЕИ в значително по-малка степен спрямо конвенционалните горива влияят негативно върху компонентите на околната среда.

Важен ефект от тяхното внедряване е и ограничаването на емисиите на парникови газове в атмосферния въздух, което спомага за изпълнението на задълженията на страната ни по протокола от Киото.

9. ОБЩИНСКА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ

9.1. Информационна основа на ОПНИВЕИ

Информационна основа за разработването на ОПНИВЕИ са:

- Плана за развитие на община Крушари 2007 - 2013 г.;
- Целева програма за енергийна ефективност на община Крушари за 2011 - 2013 г.
- Информация и данни, получени от национални и регионални институции и организации.
- Информация и данни, поучени от община Крушари.

По време на изпълнение на ОПНИВЕИ, базата данни ще бъде редовно поддържана, и актуализирана, за да може да се следят динамично променящите се параметри, определящи потенциала на ВЕИ и тяхната приложимост в общината и за да могат да се правят своевременни корекции в Програмата.

9.2. Приоритетни направления за прилагане на мерки по ВЕИ

Общината, принципал на общинската собственост, е заинтересована от въвеждане на мерки за използване на ВЕИ, с което ще се редуцират разходите за енергия и ще се подобрява екологичната среда. Техническите мероприятия, приложими в този сектор, са както изискващи сериозни финансови ресурси, така и не изискващи, или изискващи ограничено финансиране (организационни мерки).

В таблица 3 са показани обобщените данни за енергийната консумация на общинските сгради в общината за 2011г.

Таблица 3

	Целеви групи	Електроенергия		Течни горива		Твърдо гориво	
		kW/h	Лева	Тон	Лева	Тон	лева
1	Сектор Образование	50000	10500	36	85729	10	5100
2	Административни сгради	116000	21400	31	72914	5	2510
3	Улично осветление	88410	18566				
	Общо	254410	50466	67	158643	15	7610

Икономията на енергия при крайното потребление в общинските обекти може значително да облекчи общинския бюджет и да стане предпоставка за намаляване на цената и повишаване на качеството на енергийните услуги.

9.2.1. Избрани приоритетни целеви групи

Община Крушари се изявява единствено като потребител на енергия, като се ограничава до единичните (локални) отопления на обектите общинска собственост. Тя консумира енергия, както за затопляне на административните сгради, така и за поддържане на оборудването в действие. По дефиницията общината се явява и единствения платец на енергийните разходи на обектите от общественения сектор, затова той е главния приоритет пред общинското ръководство.

Основното перо в консумацията на енергия е обслужването на общинските сгради: административни сгради, детски градини, училища, културни сгради, здравни обекти, улично осветление и др.

Най-голям процент е потреблението на енергия в сферата на образованието, административни сгради и уличното осветление.

В община Крушари към момента е събрана информация за общинските целеви групи по сектори:

- Административни общински сгради;
- Образование - училища и детски градини;
- Здравни заведения;
- Улично осветление;
- Социални дейности;
- Личен сектор;

9.2.1.1. Сектор „Административни общински сгради”

Преобладаващата част от общинските административни сгради в община Крушари са в незадоволително състояние по отношение на енергийна ефективност. От административните сгради на територията на общината, сградата на общинската администрация е един от най-големите консуматори, както на ел. енергия, така и на горива.

За подобряване на комфорта в сградите и с цел намаляване на разхода на енергии, най-вече на гориво през отоплителния сезон, е наложително да се приложат както енергоспестяващи мероприятия, така и да се приложат мерки по ВЕИ – инсталиране на термосоларни инсталации за топла вода.

Сменени са котлите в Административната сграда на Община Крушари.

Одобен е проект по енергийна ефективност и осигуряване на финансирането му за читалищата в селата Крушари, Телериг и Бакалово.

Запланувано е върху покривите на част от административните сгради да се инсталират фотоволтаични инсталации.

9.2.1.2. Сектор "Образование"

Сградният фонд и обзавеждането на част от 4-те общински училищата и детски градини в общината са в относително добро състояние, но преобладаващата част се нуждаят от провеждане на сериозни енергоспестяващи мерки.

За намаляване на енергийните разходи на проблемните сгради е необходимо да се направят енергийни одити и да се приложат предписаните

енергоспестяващи мерки, комбинирани с приложение на подходящи ВЕИ технологии.

Извършено е саниране, подмяна на дограма, ремонт на покривна конструкция в СОУ "Христо Смирненски" с. Крушари, ЦДГ "Крушари", частично саниране на ОУ "Отец Паисий" с. Лозенец, Дом за деца – с. Крушари, Дом за възрастни хора-с. Добрин

Сменени са котлите на локалните инсталации в ЦДГ „Крушари“, „Лозенец“ и „Телериг“, в Административната сграда на Община Крушари, в Домовете за деца и възрастни хора.

Предстои подмяна на котлите на ОУ "Васил Левски" с. Телериг и СОУ "Христо Смирненски" с. Крушари, които са на газьол, с котли на биогориво (пелети, костилки и др.). По този начин ще се намали разхода за отопление на сградите над два пъти.

За сградите с непрекъсната употреба (детски градини) е запланувано поставянето на термосоларни инсталации за топла вода. Също така се разглежда възможността за изграждане и на фотоволтаични панели на покривите на някои училища и детски градини.

Обсъжда се идеята за изграждане на соларен покрив на училището или детската градина в с. Крушари

9.2.1.3. Сектор "Здравни заведения"

В сградите на здравните пунктове в община Крушари, освен изпълнение на предвидените енергоспестяващи мерки, поради непрекъснатата им употреба е подходящо да се изгради термосоларни инсталации за топла вода.

9.2.1.5. Сектор „Улично осветление“

Уличното осветление е един от основните консуматори на ел.енергия за общината.

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.

На територията на всички населени места в Община Крушари уличното осветление е ремонтирано, подменени са живачните лампи с енергоспестяващи и има изградена система за автоматично управление по УКВ

9.2.1.6. Личен сектор

Личният сектор обхваща преди всичко частните жилища на жителите на общината.

Преобладаващата част от жилищния сграден фонд е амортизиран и се нуждае от прилагане на енергоспестяващи мерки предимно топлоизолация, което може да се комбинира с прилагане на ВЕИ технологии.

Най-използвания ВЕИ ресурс тук е консумация на биомаса, преди всичко дърва за горене.

Има сериозен потенциал за замяна на съществуващите амортизирани, нискоэффективни горивни инсталации (печки) със съвременни горивни системи, с което може да се реализира до 100% повишаване на енергийната ефективност.

Най-голям потенциал за внедряване на ВЕИ технологии в личния има при използване на термосоларни колектори за топла вода.

Общината е поела ангажимент да помогне на желаещи граждани за изграждане на термосоларни и слънчеви колектори

Списък на предложените за реализация проекти

№	Проект	Кратко описание	Финансиране	Година на реализация
1.	Изграждане на соларен покрив в ЦДГ с. Крушари	-монтаж на соларни панели на покрива за производство на електрическа енергия	-Общински бюджет; -Държавен бюджет; -Европейски програми.	2016-2020 г
2.	Изграждане на соларен покрив на сградата на Община Крушари	-монтаж на соларни панели на покрива за производство на електрическа енергия	-Общински бюджет; -Държавен бюджет; -Европейски програми.	2016-2020 г
3.	Оползотворяване на сметищен газ като алтернативно гориво	-производство на топлинна енергия	Общински бюджет; -Държавен бюджет; -Европейски програми.	2018-2021 г
4.	Оказване на съдействие на физически и юридически лица проявяващи интерес към изграждане,инвестиране на ВЕИ в територията на Община Крушари		-Общински бюджет.	2012-2021 г
5.	Проучване потенциала за изграждане на ветроенергийни паркове на територията на Община Крушари и изграждане на такива	-производство на електроенергия	-Общински бюджет.	2016-2021 г
6.	Проучване потенциала за изграждане на соларни паркове на територията на Община Крушари и изграждане на такива	-производство на електроенергия	-Общински бюджет.	2016-2021 г

10. СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ, ПРИОРИТЕТИ И ЦЕЛИ НА ОПНВВЕИ

Недостатъчните мерки за енергийна ефективност и ВЕИ, прилагани в общината през последните години, води до нарастващи и ненужно големи разходи за енергопотребление и до негативно екологично въздействие. Това налага задължително прилагането на енергоефективни мерки и ВЕИ технологии, не само за намаляване на разходите, но и за повишаването на жизненото равнище и комфорта на потребителите на енергия и подобряване на екологичната обстановка.

СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ Е СЪЗДАВАНЕ НА ПРЕДПОСТАВКИ ЗА ПРЕВЪЩАНЕ НА ОБЩИНА КРУШАРИ В ЕНЕРГИЙНО ЕФЕКТИВНА И ЕКОЛОГИЧНА ОБЩИНА

Приоритет №1: Намаляване на консумацията на енергия в общинския сектор чрез използване на ВЕИ

Цел 1.1: Намаляване на консумацията на енергия в общинските сгради чрез използване на ВЕИ

Очаквани резултати:

- a/ Намаляване на разходите на горива и енергия с 5 % годишно;
- б/ Намаляване емисиите от CO₂ с 5% годишно и постигнат екологичен ефект;
- в/ Подобен комфорт на обитаване в обновените сгради;

Инвестиционни проекти:

1.1.1. Инсталиране до 2022 г. на 5 термосоларни инсталации за топла вода на общински сгради с целогодишно използване (общинска администрация, детски и социални заведения).

1.1.2. Инсталиране до 2022 г. на 5 фотосоларни инсталации за генериране на електричество за потребление от общинския сектор

Приоритет №2: Намаляване на консумацията на енергия в частния сектор чрез използване на ВЕИ

Цел 2.1: Насърчаване на използването на ВЕИ в жилищата на територията на общината.

Очаквани резултати:

- a/ Намаляване на годишния разход на енергия от населението средно с 3% годишно;
- б/ Намаляване на емисиите парникови газове и постигане на екологичен ефект;
- в/ Подобен комфорт на обитаваните сгради.

Неинвестиционни дейности:

2.1.1. Провеждане на общинска информационна кампания за:

- насърчаване на използването на ВЕИ жилищни сгради, особено термосоларни колектори, икономически и екологични ползи;
- информирание на жителите на общината за възможни финансови схеми за реализиране на частни проекти ВЕИ;

2.1.2. Оказване на техническа помощ за осъществяването на проекти за инсталиране на 4 термосоларни колектори.

2.1.3. Оказване на техническа помощ за осъществяването на проекти за инсталиране на 5 фотосоларни колектори.

Приоритет №3: Повишаване на използването на ВЕИ от местния бизнес

Цел 3.1: Насърчаване на използването на ВЕИ

Очаквани резултати:

а/ Намаляване на консумацията на енергия в с 10% до 2015 г. ;

б/ Намаляване на емисиите парникови газове и постигане на екологичен ефект;

в/ Повишаване на конкурентоспособността на бизнеса.

Инвестиционни проекти:

3.1.1. Изграждане на 2 термосоларни инсталации за топла вода.

3.1.2. Изграждане на 1 отоплителна инсталация на биомаса.

Цел 3.2: Насърчаване на бизнеса и привличане на инвеститори за изграждане на големи ВЕИ инсталации територията на общината.

Приоритет №4: Въвеждане на система за управление на енергията на територията на общината, вкл. ВЕИ

Цел 4.1: Изграждане на общински капацитет с кадри, специализирани в сферата на ЕЕ и ВЕИ

Очаквани резултати:

а/ Обучени общински ръководители и специалисти за работа в общинската администрация в областта на ЕЕ и ВЕИ.

б/ Основаване на общинско звено (или обособена дейност) по ЕЕ и ВЕИ с обучени специалисти за работа в него.

Неинвестиционни дейности:

4.1.1. Осъществяване на обучения на общински ръководители и специалисти в сферата на ЕЕ и ВЕИ за работа в общинската администрация.

Цел 4.2. Мобилизиране на обществена подкрепа за изпълнение на програмите по ЕЕ и ВЕИ енергийната програма на основата на широко партньорство с бизнеса и организации на гражданското общество

Очаквани резултати:

а/ Осигурена широка обществена подкрепа за изпълнението на общинските програми по ЕЕ и ВЕИ.

б/ Установено трайно партньорство между Общинска администрация, бизнеса и гражданите.

в/ Въведена система за енергийно управление на територията на общината.

Неинвестиционни дейности

4.2.1. Подготовка и провеждане на широка разяснителна кампания сред населението и местния бизнес за целите на общинските програми по ЕЕ и ВЕИ и за необходимостта от партньорство между участниците в нейното изпълнение.

4.2.2. Въвеждане на постоянно наблюдение, анализ и оценка на състоянието на изпълнението на общинските програми по ЕЕ и ВЕИ и публикуване на периодични информации.

11. ОЦЕНКА НА РЕСУРСНОТО ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА ПОСТАВЕНИТЕ ЦЕЛИ

11.1. Кадрово обезпечаване

Кадровото обезпечаване на изпълнението на ОПНИВЕИ е незадоволително към момента, имайки предвид количеството и качеството на предстоящите дейности по Програмата. В рамките на приоритетна ос 4, цел 4.1 са предвидени мерки за създаване на общински капацитет в сектора на ЕЕ и ВЕИ, който да изпълнява дейностите по общинските програми по ЕЕ и ВЕИ. Дейностите по двете програми са взаимно свързани и взаимно допълващи се. Обученията на специалистите от Общината могат да се реализират чрез използване на проекти по Оперативните програми.

11.2. Финансиране на проекти за ЕЕ и ВЕИ

В момента общините не разполагат със собствени финансови средства за инвестиции в проекти по ЕЕ и ВЕИ. В интерес на всяка община е да реализира подобни проекти, тъй като те изразходват значителни средства от бюджета си за енергийни ресурси. Реализирането им не само облекчава общинските бюджети, но и води до повишаване на благосъстоянието на жителите на общината. Те са атрактивни и изгодни, тъй като генерират енергоспестяващи ефекти, а не разходи. При реализирането на проекти за подобряване на енергийната ефективност няма дълги периоди на строителство и средствата започват да се възстановяват веднага след влагането им. Инвестирането в енергийната ефективност не е самоцел, а средство за намаляване на разходите, подобряване на националната конкурентоспособност, сигурността на енергоснабдяването и опазването на околната среда, както и средство за борба с бедността и създаване на допълнителна заетост.

11.3. Финансово обезпечаване на проекти за оползотворяване на ВЕИ

По-долу са посочени множество възможности за финансиране, с различни от общинския бюджет източници, вкл. безвъзмездно финансиране на проекти в сферата на ВЕИ.

11.3.1. Структурни фондове на ЕС

11.3.1.1. Оперативна Програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика 2007-2013”

Оперативната програма “Развитие на конкурентоспособността на българската икономика” е основана на пет приоритетни оси за програмен период 2007-2013:

- **Приоритетна ос 1**

“Развитие на икономика, базирана на знание и иновационни дейности” е фокусирана върху подпомагане развитието на научноизследователската и развойната дейност.

- **Приоритетна ос 2**

“Повишаване ефективността на предприятията и развитието на бизнес средата” с акцент операция 2.3.2 подобряване на енергийната ефективност и въвеждане на енергоспестяващи технологии и ВЕИ, за които индикативно са предвидени 34.66 % от общите за оста средства по ЕФРР.

Индикативни дейности - помощта е съсредоточена за производство на енергия от вятър, слънце и когенерация от индустриални съоръжения – предпроектни проучвания, изготвяне на технически планове, спецификации, тръжни документации; ограничено строителство, обновление и преоборудване за

производството и използването на енергия от ВЕИ, включително когенерации, въвеждане на производствени технологии с ниска енергийна ефективност и положително влияние върху околната среда.

- **Приоритетна ос 3**

“Финансови инструменти за развитие на предприятията” цели подобряване достъпа до капитал за развитие на предприятията.

- **Приоритетна ос 4**

“Укрепване на международните пазарни позиции на българската икономика”.

- **Приоритетна ос 5**

“Техническа помощ” ще подпомага управлението, изпълнението, мониторинга и контрола на дейностите по ОП “Конкурентоспособност”.
Оперативната програма “Развитие на конкурентоспособността на българската икономика” се финансира със средства от Европейския фонд за регионално развитие и съответното съфинансиране от страна на националния бюджет. Оперативната програма отговаря на основните стратегически и програмни документи на ЕС, като е в съответствие с политиките на Съюза и националните политики.

11.3.1.2. Програма за развитие на селските райони

Мярка 311 - Наредба №3 0 от 11.08.2008 г. за условията и реда за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по мярка „Разнообразяване към неземеделски дейности” от Програмата за развитие на селските райони за периода 2007-2013 година.

- Производство на енергия от възобновяеми източници
- Производство на биогорива от биомаса;
- Производство на биогаз; когенератори на биогаз.

Мярка 312 – Наредба № 29 от 11. 08. 2008 г. за условията и реда за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по мярка „Подкрепа за създаване и развитие на микропредприятия” от Програмата за развитие на селските райони за периода 2007 – 2013 г.

- Производство на енергия от възобновяеми източници

11.3.1.3. Оперативна програма „Регионално развитие”

ОП „Регионално развитие” е насочена към изпълнение на един от основните национални стратегически приоритети на Националната стратегическа референтна рамка – „поддържане на балансирано териториално развитие”. Стратегията на програмата е засилване на конкурентоспособността и привлекателността на регионите и намаляване различията в развитието на шестте района за планиране (NUTS) чрез подобряване на индустриалната, жилищната, социалната, природна и културна среда.
Програмата дава предимство на проекти, които са насочени към преодоляване на съществуващия енергиен дефицит чрез използване на възобновяеми енергийни източници.

Допустими дейности по операция в областта на ВЕИ

- Събиране на данни; изследвания и анализи на тенденциите в развитието;
- Обмен на ноу-хау и най-добри практики и придружаващите ги анализи, свързани с ВЕИ;
- Разработване на портали/виртуални мрежи за обмен на най-добри практики, интернет-базирани средства и електронни бази данни за споделен обмен на най-добрите практики и тенденции в развитието;
- Анализи на най-добри практики и критерии (benchmarking analyses) при предоставянето на услуги;
- Разработване на бъдещи стратегически проекти и планове за действия;
- Обучения, семинари, конференции, учебни посещения, съвместни срещи, включващи и социално-икономическите партньори (университети, НПО, бизнес сдружения, синдикати и т.н.);
- Иновационни стратегии и стратегии за превенция на риска;
- Разпространение на информация и кампании за повишаване на информираността на населението;
- Разработване на материали за дистанционно обучение и дискуссионни форуми;
- Въвеждане на иновационни подходи (пилотни проекти);
- Предоставяне на консултации и услуги, свързани с конкретен обмен;
- Разпространение на резултатите

11.3.1.4. Програма „Интелигентна енергия - Европа”

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). Програмата ще действа и през следващите години, като общият бюджет на програмата за периода 2007-2013 е в размер на 727 млн.€.

Основен приоритет са нови и възобновяеми енергийни източници (ALTENER) – В рамките на този приоритет се финансирани проекти по: добиване на електроенергия от ВЕИ; използване на възобновяема енергия за отопление/охлаждане; дребномащабни инсталации за възобновяема енергия на сградите; проучвания и добив на биогорива; нови технологии и обмен на опит, като резултатите са видими на територията на целия Европейски съюз.

11.3.1.7. 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 някои от следните схеми: да бъдат реализирани някои от следните схеми:

Договор 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. Финансиране: Финансовите средства за осъществяване на подобен тип проекти могат да са собствени средства на частния сектор, привлечени средства, финансиране от трета страна.

Зелени инвестиции – механизъм на Протокола от Киото

Съгласно Закона за енергетиката (ЗЕ), се създава вътрешна българска система за издаване и търговия със зелени сертификати. За всяко месечно произведено количество електричество от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), производителят му получава зелен сертификат, който е безналична ценна книга и се издава и регистрира от ДКЕВР. Съгласно чл.163 от ЗЕ, производителите на електроенергия от възобновяеми източници, като вятър, вода, слънце, биомаса, геотоплина и т.н., ще могат да продават произведената електроенергия на преференциални цени.

Механизмът "Международна търговия с емисии" е залегнал в член 17 на Протокола от Киото и дава възможност на страните да търгуват помежду си с редуцирани емисии от парникови газове в периода 2008 – 2012 г., с цел икономически най-ефективно.

Производителите на електроенергия от ВЕИ ще могат директно да продават зелените си сертификати на заинтересовани лица, по цена която се определя от търсенето и предлагането.

Финансиране от НФЕЕ

Фонд "Енергийна ефективност" (ФЕЕ) е юридическо лице, създадено по силата на Глава 4, раздел I от Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ) от 2004 г. ФЕЕ управлява финансови ресурси, получени от Република България от Глобалния Екологичен Фонд (ГЕФ) с посредничеството на Международната банка за възстановяване и развитие (МБВР) и от други донори.

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.

12. РИСКОВЕ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ НА ПРОГРАМАТА

Рисковете за реализиране на Програмата за насърчаване на използването на ВЕИ могат да бъдат обособени в следните групи:

- Ресурси - свързани с устойчивост на доставките (наличието) на енергоносители, биомаса, водни ресурси и др.;
- Технически - включващи: разработване и изпълнение на инвестиционни проекти;
- Инвестиционни - включващи: цена, себестойност, финансиране;
- Експлоатационни: дали ще бъдат постигнати заложените резултати (напр. планираната себестойност на топлоенергията от ВЕИ, риск свързан с функционирането на обекта; напр. поради намаляване прираста на населението, училището е със затихващи функции);
- Околна среда и възприемане – въздействие към околната среда. Естетическо възприятие.
- Политически – свързани с промяна на националната политика по отношение на ВЕИ.

Оценката на рисковете е важен елемент при управление на Програмата за насърчаване на използването на ВЕИ.

13. СРОКОВЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА

Изпълнението на Общинската програма за насърчаване използването на ВЕИ ще се осъществи за период от 10 (десет) години от 2013 до 2023 година. Ежегодно ще се изготвят планове за реализация на програмата, където ще се вземе под внимание финансовото осигуряване и тежест на програмата върху общинския бюджет, както във времето така и по отношение на различните източници на финансиране на програмата и възможност за нейното реално изпълнение.

През всичките години на програмата текущо ще се изпълняват дейностите по събирането, обработването и анализ на информацията за състоянието и енергопотреблението на всички общински обекти. Тези дейности са важна основа за мониторинг на резултатите, актуализирането на общинската програма, както и за отчитането на резултатите от изпълнението на програмата.

14. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА НА ПРОГРАМАТА

Наблюдението и оценката на общинската програма за насърчаване на използването на ВЕИ трябва да се осъществява на две равнища.

Първо равнище: Осъществява се от общинската администрация по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти залегнали в годишните планове.

По заповед на кмета на общината оторизиран представител на общинска администрация изготвя периодично доклади за състоянието на планираните инвестиционни проекти и прави предложения за актуализация на годишните планове.

Докладва за трудности и предлага мерки за тяхното отстраняване. Периодично (поне един път в годината) се прави доклад за изпълнение на годишния плана и се представя на Общинския Съвет.

Второ равнище: Осъществява се от Общинския съвет.

Общинският съвет, в рамките на своите правомощия, приема решения относно

изпълнението на отделните планирани дейности и задачи.

15. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Алтернативните енергийни източници намаляват зависимостта от конвенционални енергийни доставки. Това повишава сигурността на енергоснабдяването и намалява рискът от драстични промени в цените.

Околната среда, промените в климата и безработицата са социални проблемни зони за много граждани. Позитивните ефекти от използването на регенеративна енергия, пряко свързани с тези проекти трябва да бъдат изложени пред обществото.

Доказано е, че липсата на информация, води до противопоставяне. Когато даден проект не е представен с нужната публичност в Общината, това може да доведе до трудности в реализацията му. Прозрачността и информацията са база за одобрение на проектирането. За тази цел, когато Общината използва енергия от ВЕИ, може да послужи за пример на гражданите като ги уведомява за функциите и данните от инсталацията чрез информационни табла в сградата на Общината или на интернет страницата ѝ, както и на различни информационни срещи и събиране на граждани.

Алтернативната енергия е важен градивен елемент за бъдещето. Чрез интелигентно използване на вятър, слънце, вода и биомаса с иновативен енергиен мениджмънт могат да бъдат доведени до синхрон екологични и икономически интереси.