Европейски съюз

ОПАК. Експерти в действие

Европейски социален фонд
Инвестиции в хората

ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА

ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ, НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ И БИОГОРИВА В ОБЩИНА ВЪЛЧЕДРЪМ 2014-2020 Г.



АПРИЛ 2014 Г.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

СЪДЪРЖАНИЕ

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ …….……..…..… 3

I. УВОД …….……..… 4

II. ЦЕЛИ И ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ …….……...… 5

III. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОБЩИНА ВЪЛЧЕДРЪМ ……...… 7

IV. ПОТЕНЦИАЛ И ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ …….… 18

V. АНАЛИЗ НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ ПОТЕНЦИАЛА НА ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ ……..… 25

VI. SWOT АНАЛИЗ ……..… 42

VII. СТРАТЕГИЧЕСКИ ЦЕЛИ И ПРОЕКТИ ДО 2020 Г. ……..…..… 43

VIII. УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА ……... 48

IX. МОНИТОРИНГ, КОНТРОЛ И ПОСЛЕДВАЩА ОЦЕНКА …… 49

X. ЗАКЛЮЧЕНИЕ …….… 52

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

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
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
МИЕТ - Министерство на икономиката, енергетиката и туризма
МРРБ - Министерство на регионалното развитие и благоустройството
МЗХ - Министерство на земеделието и храните
МПС – моторно превозно средство
НДПВЕИ – Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ
НПДЕВИ – Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
НСИ – Национален статистически институт
ОП – Оперативна програма
ПЧП – публично-частно партньорство
ФЕЕ – Фонд "Енергийна Ефективност"
СЗР – Северозападен район
PV – Фотоволтаик

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.
Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

I. УВОД

Енергийната политика на ЕС е продиктувана от промените в климата, които особено в последните години отправят все по-тревожни сигнали за човечеството. Глобалните предизвикателства, свързани с околната среда, изискват отговор и действия на глобално, регионално, национално и местно ниво. Към страните членки се поставят все по-високи изисквания за увеличаване дяла на възобновяемата енергия в крайното енергийно потребление. Тези изисквания се регламентират с редица правни норми на първичното и производно право на ЕС и се транспонират в националните политики и законодателства на страните членки. Енергията от ВИ 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.

Основните цели на пакета „Климат – енергетика" са:

- 20% намаляване на емисиите на парникови газове до 2020 г. спрямо базовата година по протокола от Киото;
- 20% увеличение на енергийната ефективност;
- 20% дял на енергията от възобновяеми източници в общото потребление на енергия в ЕС до 2020 г.;
- 10% дял на биогоривата в транспорта до 2020 г.

България активно се включи в международните усилия за предотвратяване изменението на климата, като прие съгласуваните цели на Европейския съюз и широкомащабния пакет от мерки в областта на енергетиката. Тези мерки дават нов тласък наенергийната сигурност в Европа и са в подкрепа на европейските цели „20-20-20".

Широкото използване на възобновяемите източници (ВИ) и въвеждането на мерките заенергийна ефективност са сред приоритети в енергийната политика на страната и кореспондират с целите в новата енергийна политика на Европа. Широкото използване на възобновяемите източници (ВИ) и въвеждането на мерките за енергийна ефективност са сред приоритети в енергийната политика на страната и кореспондират с целите в новата енергийна политика на Европа. Оптималното използване на енергийните ресурси, предоставени от възобновяеми източници (ВИ), е средство за достигане на устойчиво енергийно развитие и минимизиране на вредните въздействия върху околната среда от дейностите в енергийния сектор. Произведената енергия от ВИ е важен показател за конкурентноспособността и енергийната независимост на националната икономика. Делът на ВИ в енергийния баланс на България е значително по-малък от средния за страните от Европейския съюз (ЕС).

Приоритетите в политиката на енергийния сектор са отразени в Националния план за икономическо развитие на Република България, Енергийната стратегия на страната, Националния план за действие за енергията от ВИ и са в хармония с изискванията на европейските директиви и пазарни механизми. Важен аспект е политиката за насърчаване използването на енергия от ВИ. Оптималното използване на енергийните ресурси, предоставени от ВИ е средство за достигане на устойчиво енергийно развитие и минимизиране на вредните въздействия върху околната среда от дейностите в енергийния сектор. Произведената енергия от ВИ е важен показател за конкурентоспособността и енергийната независимост на националната икономика. Делът на енергията от ВИ 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 енергия от ВИ са регламентирани в Закона за

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

енергетиката. Използването на ВИ, заедно с рационалното използване на енергията е важна движеща сила на устойчивото развитие и същевременно осигурява постигането на целите за сигурност на енергийните доставките и намалява зависимостта от резки промени на цените на петрола, допринася за намаляване на търговския дисбаланс и стимулира създаването на нови работни места.

Основание за разработване на настоящата общинска Дългосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива (ДПНИВЕИБ) в община Вълчедръм за периода 2014-2020 е Закона за енергийна ефектинвост и чл.10(1) от Закона за енергията от възобновяеми източници, приет от Народното събрание на 21 април 2011 г. и в изпълнение на Националния план за действие за енергията от ВИ.

За изготвянето на програмата са използвани проучвания за ЕВИ на ESD България, статистически и други данни, събрани от местната администрация.

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.

Община Вълчедръм притежава потенциал за повишаване на енергийната ефективност и използване на възобновяема енергия, която може да осигури част от общата, необходима енергия чрез развитие, разработване и използване на възобновяемите ресурси и насърчаване прилагането на мерките за енергийна ефективност за период 2014-2020 г.

Общинската Дългосрочна програма за ЕЕ и насърчаване използването на ЕВИ и биогорива е израз на политиката за устойчиво развитие на община Вълчедръм до 2020 г. Програмата е динамична и отворена като документ. Тя ще бъде периодично допълвана, съобразно настъпилите промени в приоритетите на общината, в националното законодателството и други фактори със стратегическо значение.

II. ЦЕЛИ И ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

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 ЕВИ. За България делът на енергия от ВИ в брутното крайно потребление на енергия през 2020 г. трябва да достигне 16%.

Използването на енергията от ВИ, според изискването на Директива 2009/28/ЕО се анализира, поощрява и отчита поотделно в три направления:

- Потребление на електроенергия – от водна, вятърна, слънчева и геотермална енергия и биомаса;
- Потребление на топлинна енергия и енергия за охлаждане – слънчева и геотермална енергия и биомаса;
- Потребление на енергия от ВИ в транспорта – биогорива и електрическа енергия, произведена от ВИ.

В Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници е заложена национална цел на Република България - през 2020 г. делът на енергията от ВИ да достигне 16 % от крайното брутно потребление на енергия, а делът на енергия от ВИ в транспорта да достигне 10%.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

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

- Производство на електроенергия: Делът на ЕВИ през 2015 година да надвиши 9% от брутното 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 ktoe 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.

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

Органите на местното самоуправление разработват и осигуряват изпълнението на дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване развитието и използването на енергия от възобновяеми източници. (чл.10, ал. 1 и ал. 2 от ЗЕВИ).

Целите на общинската програма съвпадат с целите на НПДЕВИ.

Законодателната рамка в областта на енергийната ефективност и насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници се определя от следните по-важни нормативни документи:

- Закон за енергетиката;
- Закон за енергийната ефективност;
- Закон за енергията от възобновяеми източници;
- Закон за опазване на земеделските земи;
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за биологичното разнообразие;
- Закон за устройство на територията;
- Закон за горите;
- Закон за водите;
- Закон за рибарство и аквакултурите;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- 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;
- 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 (ЗУТ);
- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС);
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

- Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи;
- Наредба № 3 - 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството;
- 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 ВИ;
- Наредба № РД-16-869 от 2 август 2011 г. за изчисляването на общия дял на енергията от ВИ в брутното крайно потребление на енергия и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта
- Наредба № РД-16-558 от 8 май 2012 г. за набирането и предоставянето на информацията чрез Националната информационна система за потенциала, производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници.

III. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОБЩИНА ВЪЛЧЕДРЪМ

3.1. Географско местоположение, релеф, климат, води и почви



Община Вълчедръм е разположена в Западната Дунавска равнина и заема североизточната част на област Монтана.

Територията на общината е 431,5 кв. км, което представлява 11,8% от общата площ на област Монтана и около 2% от територията на Северозападен район (СЗР, NUTS 2).

Община Вълчедръм граничи: на Север – с река Дунав, на Изток – с общините Козлодуй и Хайредин от област Враца, на Юг и Югозапад - с общините Бойчиновци и Якимово, област Монтана, на Северозапад - с община Лом, област Монтана.

Община Вълчедръм има излаз на река Дунав в района на с. Долни Цибър и с. Горни Цибър и има изградени транспортни връзки с всички съседни общини.

Добре изградени пътни връзки свързват общината с гр. Лом (25 км), където се намира най-близкото действащо пристанище на река Дунав за комбинирани и лихтерни превози, с фериботните комплекси на гр. Видин (81 км) и гр. Оряхово (62 км), както и с железопътната линия Видин – София при гр. Лом и с. Долно Церовене (22 км).

Геологолитоложкият профил на община Вълчедръм е изграден от еднообразни кватернерни глини, представляващи част от деградирани и овлажнени льосовидни глини, загубили характерните за льоса пропадъчни свойства.

По дълбочина на профила са разкрити следните пластове, характеризиращи геоложката основа в района:

- черноземна глина богата на хумусни вещества и богата коренова растителност.
- глина льосовидна, светложълта, слабо песъчлива, влажна, с характерни варовити повлекла и включвания.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Релефът на община Вълчедръм е предимно низинно-равнинен до хълмист. Включва ниските части на Дунавската равнина и Златията.

Средната надморска височина е около 80 м.

Равнинният характер предлага прекрасни условия за развитие на растениевъдството и за механизирана обработка на земята.

Най-голям относителен дял в територията на община Вълчедръм заема земеделската земя – 394 346 дка (91,4% при средно за страната 57,4%). Обработваемата земеделска земя по официални статистически данни е около 358 416 дка или около 91% от земеделските територии.

Горските площи заемат само 1,6% от територията на общината – 6 701 дка. По този показател община Вълчедръм е много под средните стойности за страната - 33,5%. Населените места и водните площи заемат по 3,4% от територията на общината. Териториите за транспорт и инфраструктура - 0,3%, а териториите за добив на полезни изкопаеми са 222 дка или 0.1 % от общата площ на общината.

Община Вълчедръм е с преобладаващи умерено-континентални климатични условия. Режимът на валежите е с подчертан късно пролетен (юнски) максимум и зимен (февруарски) минимум и изразената тенденция за балансиране на сезонните валежни суми. Средногодишната сума на валежите е под 500 мм, като средните валежи по сезони са: пролет – 150-200 мм, лято - 175 мм, есен – 125-150 мм, зима – 100-125 мм. Сравнително високата сума на валежите е положителен фактор за самоочистване на атмосферата от замърсители.

Снежната покривка се задържа 50 - 80 дни през годината, а средната й височина е 10 – 20 см. Броят на засушаванията с продължителност 10 и над 10 дни за периода април – октомври е 4,5 – 5,0. Сумарната слънчева радиация е 20 – 20,5 и под 3,0 през декември, като годишната й стойност е под 133.

Сравнително висока е средно януарската температура (-1,6 до –3,2^{o}C), а средно юлската - около 23°C. Средната годишна температура в района е 9 - 10°C.

Ортографските способности на района силно повлияват на скоростта и посоката на вятъра. Средната скорост на вятъра в 85% от случаите на наблюденията е под 2 м/сек. В 42,7% от случаите времето през годината е тихо – през есента това са 51,0%, а през лятото - 37,2%. Преобладаващи са западни и северозападни ветрове.

През територията на община Вълчедръм преминава река Цибрица, която е II категория. От бюлетините на МОСВ се вижда, че водите на реката са чисти. Посоката на движение на подземните води е към р. Цибрица, което показва, че реката действува като дренаж на подземните води в района. Общината има излаз и на река Дунав.

В община Вълчедръм има два функциониращи язовира – в землищата на с. Септемврийци и на с. Бъзовец – с основна дейност “Отглеждане на риба”:

- язовир с. Септемврийци с площ 381,029 дка;
- язовир с. Бъзовец имот с площ 55,394 дка.

Почвите в община Вълчедръм са относително еднообразни и се представят от следните четири групи:

- около 86% от равнинната територия е заета от подтипа на карбонатните черноземи;
- стабилният равнинен терен южно от гр. Вълчедръм и източно от реката е зает от подтипа – излужени черноземи – 6,3%;
- заливната тераса на р. Цибрица е заета от ливадни почви – 2,9%;
- стръмният наклон към десния бряг на реката е зает от силно ерозирали почви и оврази – 5,8%.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

3.2. Население и брой населени места

Община Вълчедръм е една от 11-те общини в област Монтана. Тя е на трето място по територия и на четвърто по население сред общините в областта.

По данни от преброяването на населението към 01.02.2011 г. в община Вълчедръм живеят 9 900 души или 6,68% от населението на областта и едва 0,6% от населението на СЗР. По данни на ГД "ГРАО" жителите на общината по постоянен адрес към 15.06.2013 г. са 10 006 души. В община Вълчедръм има демографската криза и през последните години тя се задълбочава. Влияние върху демографското развитие на общината оказват световните и национални демографски процеси – намалена брачност и раждаемост, засилена урбанизация, както и специфичните - увеличена смъртност и интензивна емиграция. В резултат на тези процеси населението на общината намалява и застарява ежегодно.

Таблица 1: Население в община Вълчедръм по пол и местоживеене 2007 - 2012 г.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Всичко	10986	10641	10398	10116	9745	9534
Мъже	5244	5068	4967	4823	4741	4651
Жени	5742	5573	5431	5293	5004	4883
В градовете	4007	3902	3817	3696	3594	3523
В селата	6979	6739	6581	6420	6151	6011

Източник: Национален статистически институт

Динамиката Таблица 1 показва трайна тенденция на намаление на населението (с около 13% за последните 6 години) или с 1452 души през 2012 г. спрямо 2007 г. По данни от преброяването към 01.02.2011 г. населението на община е 9 900 души, а към края на годината намалява до 9 745. През 2012 г. в общината живеят вече 9 534 души.

Основните причини за намаляване на населението в община Вълчедръм са: изселване на млади хора извън територията й към по-големите градове в страната и чужбина, висока смъртност и ниска раждаемост.

Половата структура на населението представлява основна демографска характеристика и е от съществено значение за естественото възпроизводство, брачността, социалния статус и участието в трудовия процес. За община Вълчедръм като цяло тя показва малък превес на броя на жените (51%) над този на мъжете (49%).

Таблица 2: Население под, във и над трудоспособна възраст по местоживеене и пол към 01.02.2011 г.

	Общо			Град			Село		
	Общо	**Мъже**	**Жени**	**Общо**	**Мъже**	**Жени**	**Общо**	**Мъже**	**Жени**
Общо	9 900	4 819	5 081	3 662	1 781	1 881	6 238	3 038	3 200
Под трудоспособна[1]	1 544	771	773	467	239	228	1 077	532	545
В трудоспособна[2]	4 856	2 728	2 128	1 813	1 013	800	3 043	1 715	1 328
Над трудоспособна[3]	3 500	1 320	2 180	1 382	529	853	2 118	791	1 327

Източник: Национален статистически институт

[1] Под трудоспособна възраст - до 15 навършени години.
[2] В трудоспособна възраст - жени от 16 до 59 и мъже от 16 до 62 навършени години.
[3] Над трудоспособна възраст - жени на 60 и повече навършени години и мъже на 63 и повече навършени години.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.
Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

През 2011 г. под трудоспособна възраст е 16% от населението на община Вълчедръм. Възрастните над трудоспособна възраст са 3 500 души или 35% от населението.

Около 49% е делът на населението в трудоспособна възраст на 15 и повече години.

Таблица 3: Население в община Вълчедръм по възрастови групи към 01.02.2011 г.

Общо	0 - 9	10 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 -59	60 - 69	70 +
9900	889	1057	916	1102	1053	1140	1599	2144

Източник: Национален статистически институт

Най-голям относителен дял във възрастовата структура на населението заемат възрастните на 60 и повече години, които са 38% от населението, лицата в активна трудова възраст между 30 и 59 години са 33%, а децата и младежите до 29 години - 29%. Изводът, който се налага е, че населението на община Вълчедръм бележи трайни тенденции на застаряване.

Икономически активните лица в общината са 36% или 3 052 души от населението на 15 и повече години по данни от последното преброяване. От икономически активните лица заети са 2 053 души, останалите са безработни, които активно търсят работа. Пенсионерите заемат значителен относителен дял - 46% или 3862 души от населението на 15 и повече години.

Урбанистичната структура на общината се характеризира с 11 населени места – административния център град Вълчедръм и 10 села: Ботево, Бъзовец, Септемврийци, Горни Цибър, Долни Цибър, Златия, Игнатово, Мокреш, Разград, Черни връх.

Отстоянието в километри от административния център – гр. Вълчедръм до отделните населени места в общината е в диапазон от 6 до 16 км, както следва: Ботево - 7,4 км, Бъзовец -16,1 км, Септемврийци - 11,6 км, Горни Цибър - 15,1 км, Долни Цибър - 14,8 км, Златия - 10,3 км, Игнатово - 11,1 км, Мокреш - 7,4 км, Разград - 7,7 км, Черни връх - 6,1 км.

Развитието на селищната мрежа в общината е довело до съсредоточаване на основните административни, промишлени, обслужващи и културни дейности в гр. Вълчедръм. Останалите селища са относително изолирани, с предимно възрастни хора, които се занимават със земеделие в лични стопанства.

Таблица 4: Население по постоянен адрес в община Вълчедръм 2007 - 2012 г.

Населени места	2007	2008	2009	2010	2011	2012
с. Ботево	71	68	63	62	55	54
с. Бъзовец	129	126	113	104	98	93
гр. Вълчедръм	4269	4153	4061	3973	3881	3812
с. Горни Цибър	238	225	210	196	187	177
с. Долни Цибър	1688	1680	1697	1700	1696	1668
с. Златия	969	917	877	844	792	792
с. Игнатово	314	304	287	282	278	271
с. Мокреш	913	888	874	855	847	836
с. Разград	840	813	789	753	726	703
с. Септемврийци	1191	1178	1158	1136	1123	1104
с. Черни Връх	563	542	543	532	532	520
Общо за общината	**11185**	**10894**	**10672**	**10437**	**10215**	**10030**

Източник: Национална база данни „Население” - http://www.grao.bg

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Урбанизираността на територията на общината е 38% градско, спрямо 62% селско население (при 73% за страната в полза на градското). Селското население в община Вълчедръм е почти два пъти повече от градското.

Урбанистичната класификация на селищата е поляризирана - един град, 2 големи села – Долни Цибър и Септемврийци (над 1000 жители), 4 средно големи села – Златия, Мокреш, Разград и Черни Връх (500-1000 жители), 1 средно село – Игнатово (200-500 жители), 1 малко село – Горни Цибър (100 -200 жители) и 2 много малки села – Ботево и Бъзовец под 100 жители.

3.3. Сграден фонд

Населението на община Вълчедръм е добре осигурено с жилищен и сграден фонд, с преобладаващ дял на жилищата от тухли, като част от тях са доста остарели, а някъде и необитаеми. Жилищата по селата, както и голяма част в града са тип къщи. Жилищните блокове са само пет на брой, предимно в общинския център. Сериозни инфраструктурни и благоустройствени проблеми има в ромските квартали.

По данни на НСИ от преброяването към 01.02.2011 г., на 1000 души в общината се падат 617 жилища. Жилищните сгради са 8715, а общият брой жилища е 6111. Около 52% от жилищните сгради (4563 броя) са постоянно обитавани, 4150 са необитавани и/или се обитават сезонно. Обществено водоснабдени са 49% от жилищните сгради във Вълчедръм. Собствен водоизточник ползват 33% от сградите, 15% имат и обществено водоснабдяване и собствен водоизточник, а 3% не са водоснабдени.

С обществена канализация са свързани 2,7% от обитаваните жилища във Вълчедръм, 7,2% ползват септични ями, а 77% попивни ями. В 13,5% от жилищните сгради няма никакъв достъп до канализация и/или ями.

По показателя на НСИ „Осигуреност на обитаваните жилища с кабелна телевизия, сателитна антена, компютър и достъп до интернет", данните за община Вълчедръм са:

- Кабелна телевизия има в 1142 жилища и достъп имат 3312 лица;
- Сателитна антена е поставена на 1482 жилища и достъп имат 4258 лица;
- Компютри има в 531 от жилищата и осигуреността е за 2042 лица;
- Достъп до Интернет имат 466 жилища и съответно 1782 лица.

Таблица 5: Жилищни сгради по период на построяване във Вълчедръм

Общо	До края на 1949 г.	1950 – 1959 г	1960 – 1969 г.	1970 – 1979 г.	1980 – 1989 г.	1990 – 1999 г.	2000 – 2011 г.
8715	2800	2526	1942	778	390	171	107

Национален статистически институт

Значителна част от сградния фонд (92%) е построен преди 1980 година. Около 63% от сградите във Вълчедръм са масивни, 0,2% са стоманобетонни, а останалите са с друг вид конструкция. Полезната жилищна площ в общината е 386 720 кв.м., като на едно лице се падат средно 39,1 кв.м. полезна жилищна площ. За периода 2000-2011 г. в община Вълчедръм са построени 107 нови жилищни сгради.

По информация от Общинска администрация – Вълчедръм от 11 административни сгради, собственост на Община Вълчедръм, в които се помещават общинската и кметска администрации, няма санирана нито една.

От 14 сгради на училища и детски заведения са санирани изцяло или частично общо 8 сгради. Санирани са изцяло или частично с внедрени енергоспестяващи мерки в ОУ „Васил Левски" – гр. Вълчедръм, ОУ „Иван Вазов" – гр. Вълчедръм, ОУ „Петър Берон" – с. Септемврийци, ОУ „Никола Вапцаров" – с. Долни Цибър, Гимназия „Димитър Маринов" – гр. Вълчедръм, ЦДГ „Щастливо детство" – с. Долни Цибър, ЦДГ „Патиланци" – гр. Вълчедръм, ОДЗ „Слънчице" – гр. Вълчедръм.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

От две сгради със социално предназначение в общината е санирана само една – „Дом за възрастни хора със сетивни увреждания" – гр. Вълчедръм.

Съгласно ЗЕЕ на **задължително енергийно обследване** и **сертифициране** за енергийна ефективност подлежат всички сгради в експлоатация с разгъната застроена площ над 1000 кв.м. За съжаление Община Вълчедръм няма финансова възможност да финансира самостоятелно енергийното обследване на всички сгради, общинска собственост, които подлежат на задължително сертифициране. Не е извършена и техническата паспортизация на общинските сгради.

Като цяло общинският сграден фонд е морално остарял. Сградите са строени предимно в средата на миналия век и в общия случай се нуждаят от сериозни инвестиции в сферата на енергийната ефективност. Повечето сгради са с ниски качества по отношение на топлотехническите характеристики на стени, под и остъкления на фасадите. Външните стени са изпълнени с ниски топлотехнически характеристики и изискват допълнителна топлоизолация. Дограмите и вратите на сградите, които не са подменени с PVC дограма, а са изработени от дървени профили, са с висок коефициент на топлопреминаване, което изисква подмяна с нова дограма с двоен стъклопакет с нискоемисионно стъкло.

Състоянието на жилищния и сграден фонд на частните лица в голяма степен припокрива това на общинските сгради. Повечето частни жилища се нуждаят от смяна на дограмата, саниране, полагане на топлоизолация на външни стени, покрив и под. Санирането на еднофамилни и жилищни сгради е сред приоритетите на общинската енергийна политика за следващите години.

По-голямата част от частните сгради и жилища в община Вълчедръм се нуждаят от сериозни инвестиции за внедряване на мерки за енергийна ефективност и използване на енергия от ВЕИ. Външните стени на повечето стари сгради имат до пет пъти по-големи топлинни загуби в сравнение с нормите за ново строителство. В масовия случай сутеренните и таванските плочи на съществуващия жилищен сграден фонд са без топлоизолация. Топлинните загуби през прозорците и балконските врати са над 50% от общите топлинни загуби на сградите.

На съвременните изисквания за енергийна ефективност отговарят преди всичко обектите, строени и реновирани през последните години, които са сравнително малък процент от всички сгради на територията на общината.

За отопление на сградите във Вълчедръм се използват предимно локални топлоизточници, или печки на дърва и въглища. В по–голямата си част котлите за локално отопление на обществените сгради работят с нафта или въглища, горелките са неефективни, липсва измерителна апаратура и автоматизация. Наред с ремонтите е необходимо постепенно преминаване от течно и твърдо гориво към природен газ, поради това, че той е най-евтин, екологично чист, с висок КПД и най-ниски загуби при пренос на енергия. При прилагане на тези мерки ще се постигне икономия в размер до 40-50%.

Подобряването на топлоизолацията, подмяната на дограмите, модернизирането на отоплителните инсталации, използването на слънчева енергия и т.н. могат да намалят енергопотреблението в стария сграден фонд с около 50 %, което е приоритет на общината.

На всички съществуващите сгради следва да се съставят технически паспорти след реконструкциите, част от които е и сертификата за енергийна ефективност, съгласно изискванията на НАРЕДБА № 5 от 28 декември 2006 г. за техническите паспорти на строежите.

3.4. Икономика и промишленост

Община Вълчедръм е петата община по принос в икономическите резултати на област Монтана. През 2011 г. в общината се произвежда 1% от продукцията в областта и

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

заетата работна сила е 1,7% от общата заетост в областта. Дълготрайните материални активи през 2011 г. представляват 10,5% от тези на област Монтана. Предприемаческата активност в общината е по-ниска от средното за страната. Измерена с гъстотата на фирмите на 1000 човека тя е 23,5, което е под средното за страната равнище – 47,6 на 1000.

Структуроопределящи отрасли за местната икономика са селското стопанство и търговията, като водещо значение има селското стопанство. Неговата структура на производство и специализация определят характера на цялата територия и облика на населените места. Земеделието е застъпено във всички селища на общината и има важна роля за цялостното й развитие. През последните години отрасълът е основен източник на доходи за населението.

Броят на предприятията в община Вълчедръм нараства почти два пъти за пет години - от 77 през 2007 г. на 132 през 2011 г. Това е доказателство за наличие на икономическа активност и предприемачество сред местното население. За анализирания период в селското стопанство са регистрирани 31 нови предприятия, а в търговията – 22 нови фирми. Броят на предприятията в сектора на услугите е с променлив характер и през 2011 г. е само с 2 броя повече или 26, спрямо 2007 г. когато са 24.

Най-голям относителен дял в местната икономика през 2011 г. имат предприятията, работещи в областта на търговията – 58 броя или 44% от всички фирми в общината. В сектор „Селско стопанство" развиват дейност 32% от фирмите, 26 броя или 20% от фирмите се занимават с услуги и само 6 работят в областта на индустрията.

В община Вълчедръм 95% от предприятията са микро – с до 9 заети лица. За анализирания период микро предприятията нарастват почти два пъти и през 2011 г. са 126, спрямо 2007 г. когато са 68. През 2011 г в общината има четири малки предприятия и две средни предприятия, но липсват големи индустриални фирми и производства.

Промишлеността е слабо развит отрасъл, нетипичен за района на община Вълчедръм. На територията на общината има две фурни, един дървообработващ цех, шивашко предприятие и фирма за строителни материали. Структурата на промишлеността не притежава доминиращ характер над останалите отрасли.

Потреблението на енергия от ВИ в промишлените предприятия тепърва ще придобива все по-голямо значение и ще се развива в община Вълчедръм. Независимо от високата значимост и предимства на ВЕИ, промишлените предприятия на този етап не могат да се конкурират ефективно и да заменят традиционните енергийни източници без значителни инвестиции. Основните предизвикателства, особено в период на променяща се глобална финансова среда са: неблагоприятна пазарна структура – високите капиталови и производствени разходи, в сравнение с тези при традиционните енергийни източници; непредсказуема политика и регулации в тази област; недостатъчно финансиране за достигане на индикативната цел. За внедряване на ВЕИ в промишлените предприятия и за напред ще е необходима финансова, институционална и политическа подкрепа.

3.5. Селско стопанство

Селското стопанство е водещ отрасъл на общинската икономика в община Вълчедръм. То е основен източник на доходи и заетост за населението и ще продължава да играе важна роля за развитието на района в бъдеще. Отрасълът се благоприятства от редица фактори, като климатичните условия, географското положение и релефът, традициите и производствения опит на населението в отглеждане на земеделски култури и селскостопански животни и др.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Таблица 6: Обработваема земеделска земя[4] в община Вълчедръм по населени места (дка)

Населено място	Обработваема земя(дка)
Вълчедръм	113 105.16
Ботево	4 992.04
Бъзовец	11 174.39
Горни Цибър	27 258.69
Долни Цибър	9 879.46
Златия	44 577.21
Игнатово	13 545.67
Мокреш	62 766.44
Разград	44 792.13
Септемврийци	43 156.45
Черни връх	20 934.74
Общо:	**396 182.36**

Източник:ОСЗ – Монтана

Общият брой декари обработваема земеделска земя в община Вълчедръм е 396 182,36 дка. Най-голям относителен дял от 29% има обработваемата земеделска земя в гр. Вълчедръм, следван от с. Мокреш с 16% и с. Разград и с. Златия – 11%. Най-малък относителен дял само 1%, заема обработваемата земеделска земя в с. Ботево.

Растениевъдство:

Растениевъдството, като основен подотрасъл на селското стопанство, се развива сравнително добре през последните години. То е специализирано основно в отглеждането на зърнени и технически (маслодайни) култури – пшеница, царевица, маслодаен слънчоглед, ечемик и др.

В района има добри условия и за зеленчукопроизводството, което се развива все по-успешно.

Животновъдство:

Вторият подотрасъл на селското стопанство – животновъдството, бавно възстановява добрите си позиции. Водещи подотрасли на местното животновъдство са говедовъдство и овцевъдството. В козевъдството и свиневъдството се забелязва спад, а пчеларството е с лек ръст на броя отглеждани пчелни семейства.

Несигурният пазар на продуктите от животински произход, недостатъчния контрол върху вноса на тези продукти, нелоялната конкуренция и ниските изкупни цени, сериозно задържат развитието на животновъдството. Високата цена на фуражите, липсващия или почти амортизиран сграден фонд също спират инвестициите в сектора. Високите производствени разходи и ниските изкупни цени на животинската продукция са причина за отлив от този отрасъл на земеделските кооперации и големите агрофирми и преминаването му към частни стопани и семейни ферми, занимаващи се с угояване на животни.

Енергийната ефективност в сектора на селското стопанство се изразява в използване на съвременна техника и механизация, която не замърсява околната среда, в изграждане на инсталации за производство на биогаз и преработка на биомаса.

3.6. Транспорт

Периферното разположение на община Вълчедръм в страната и област Монтана я поставя в известна степен периферно и по отношение на пътната мрежа с национално значение. Общината се обслужва от един регионален път. Единственият първокласен път в област Монтана - път I-1 Видин–Монтана–София с Европейска категоризация Е-79,

[4] В обработваема земя влизат лозя, пасища, мери, зеленчукови култури, ливади и ниви.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

формиращ направлението на Трансевропейския транспортен коридор ЕТК №4, минава далече на юг от община Вълчедръм.

Републиканска пътна мрежа:

Основният обслужващ път за общината е второкласният път II-11 Видин-Димово-Лом-Козлодуй-Оряхово (с дължина 1,8 км), който я свързва със съседните крайбрежни общини, обслужвайки предимно северните територии на общината и областта, като част от Дунавския крайбрежен път

Основните транспортни връзки на общината с другите населени места се осъществяват чрез:

- третокласния път III-818 /Монтана-Лом/-Д Церовене-Якимово-Вълчедръм (с дължина 23 км) - връзка на общинския център с областния град през съседната община Якимово, както и с река Дунав, и
- третокласния път III-133 /I-1 Монтана-Лом/ - Мокреш-Вълчедръм (с дължина 28 км) – връзка на общинския център със съседната община Лом и област Враца.

Изградената републиканска пътна мрежа е с асфалтова настилка, но състоянието й е лошо в 80% от общата пътна мрежа. Гъстотата на Републиканската пътна мрежа в община Вълчедръм /0,148/ е много по-ниска от средната за област Монтана /0,152/ и страната /0,145/.

Общинска пътна мрежа:

Дължината на Общинската пътна мрежа е 25,2 км и обхваща:

- MON1071 – /III-818, Вълчедръм, Долни Цибър/ - Разград-Златия- /III-818/ - дължина 6,6 км;
- MON1070 III-133/Мокреш-Ботево/-III-818 - дължина 7,3 км;
- MON3075 /III-818, Михайлово-Вълчедръм/ - Септемврийци-Бъзовец - дължина 8,2 км;
- MON2072 /III-818, п.к. Златия-Долни Цибър/ - Игнатово-/III-818/ - дължина 1,7 км;
- MON3074 /III-818, п.к. Разград-Долни Цибър/ - Разград / MON1071/ - дължина 1,4 км.

Изградената общинска пътна мрежа е с асфалтова настилка. Състоянието на пътната настилка е сравнително добро. По пътните трасета на общинската пътна мрежа има изградени мостове, водостоци, подпорни стени, които са с влошено състояние.

Гъстотата на общинската пътна мрежа също е много по-ниска от средната за областта, така че общата гъстота на изградената пътна мрежа на територията на община Вълчедръм е много по-ниска от средната за областта и страната.

Добрата пространствена конфигурация на третокласните пътища (двата пътя се пресичат в общинския център) спомага за по-доброто транспортно обслужване на населените места, като улеснява достъпа им до общинския център. Степента на изграденост, обаче е недостатъчна - само 6,8% от второкласната пътна мрежа на областта обслужва общината и то периферно, и 13,6% от третокласната пътна мрежа.

Относителният дял на второкласната пътна мрежа в общината (17,2%) е много по-нисък от средния за областта (26,9%), макар и близък до средния за страната (20,6%). Второкласните и третокласни пътища се поддържат от Областно пътно управление - гр. Монтана.

Община Вълчедръм изцяло се обслужва от автомобилен транспорт, поради което състоянието на пътищата е от голямо значение за нормалния живот и функционирането и развитието на икономиката. Като цяло общината има добре изградена пътна мрежа, която с малки изключения позволява относително бърз достъп от населените места до общинския център, но поради лошото си състояние създава съществени проблеми - особено в зимни

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

условия. През територията на общината не преминават автомагистрали. В община Вълчедръм няма железопътен транспорт.

Транспортните услуги в общината са представени единствено от автобусните превози. Транспортното обслужване се осъществява от частни транспортни фирми. Утвърдена е общинска транспортна схема. В следствие на малкия пътникопоток транспортните фирми прекратяват договорите за извършване на автобусни превози. В общината са въведени редица социални облекчения (пътувания по намалени цени) за някои категории редовно пътуващи граждани като учители, ученици, инвалиди, медицински работници и др. Осъществяват се и допълнителни и специализирани превози за ученици с автобуси собственост на общината.

Като цяло отрасъл транспорт е слабо развит в общината.

Отделяните емисии на вредни вещества в атмосферата от транспортни средства и транспортното обслужване на територията на общината са минимални.

3.7. Домакинства

По данни от последното преброяване на населението към 01.02.2011 г., в 11-те населени места на общината има 3925 домакинства и 2691 семейства, като средният брой членове на едно домакинство или семейство е около 2,5 човека. Едночленните домакинства са 1373. В 2533 домакинства живеят повече от едно семейства на родствени лица. Домакинствата-семейства в община Вълчедръм са 1683.

Поради високите цени на електроенергията и ниските доходи, домакинствата във Вълчедръм използват за отопление през зимата предимно твърди горива – дърва и въглища. Това е увеличило емисиите вредни вещества в атмосферата на общината през последните години. За съжаление в момента в частните жилища, енергията от ВИ трудно се конкурира с традиционно добиваната енергия и почти липсва. Без значителна финансова подкрепа използването на ВЕИ в домакинствата трудно ще се постигне в краткосрочен план и в рамките на настоящата общинска програма.

Единствената използвана енергия от ВИ към момента във Вълчедръм е слънчевата, под формата на соларни панели на някой сгради и изградените фотоволтаични паркове.

3.8. Туризъм, търговия и услуги

Туризмът в общината е слабо застъпен. Развива се основно лов и риболов. На територията на общината туристическите ресурси са ограничени. Съществуват два язовира – в землищата на с. Септемврийци и на с. Бъзовец с основна дейност – "Отглеждане на риба", които заедно с речната мрежа могат да се ползват за спортен риболов. Има възможности за развитие и на селски, еко и ловен туризъм.

Търговията и услугите, заемат значителен дял в икономиката на община Вълчедръм през последните години – около 64% от предприятия развиват дейност в тези сектори. Обществеото обслужване на населението е добре осигурено с разнообразни магазини, офиси и ателиета за услуги. В много от селата търговските обекти са "смесени", т.е. предлагат всичко. Ремонтът на различни електроуреди, шивашките и фризьорски услуги се извършват от частни лица.

На територията на общината функционират:

- една газостанция;
- четири бензиностанции, едната от които е собственост на "Петрол", а другите са на частни фирми. Три от тях са в гр. Вълчедръм и една - в с. Септемврийци;
- две частни фирми, предлагащи консултиране и подпомагане извършването на сделките с недвижими имоти, както и доста частни лица, които се занимават с покупко-продажбата на земя;

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

- два сервиза за ремонт на автомобили.

Финансовите услуги се извършват от клонове на две банки "ДСК" и "Централна кооперативна банка", които имат офиси в гр. Вълчедръм, и от поделенията на "Български пощи" ЕАД с представителства във всички населени места.

Застрахователните услуги са добре развити и се извършват от частни лица, които са представители на почти всички големи застрахователни компании.

Високото качество на телефонните разговори се осъществява от мобилните оператори на M-TEL, VIVACOM и GLOBUL.

Във всички населени места има достъп до интернет услуги. Те се осъществяват, освен от "БТК" АД, и от интернет-доставчик – "Нет сърф" за всички населени места в община Вълчедръм, а за територията на гр. Вълчедръм – и от доставчик на кабелен интернет – "Оптилинк".

Отрасъл търговия ще продължи да играе съществена роля в икономиката на община Вълчедръм като осигурява заетост на една значителна част от населението в работоспособна възраст.

Общинската енергийна политика в сферата на туризма, търговията и услугите, следва да насърчава прилагането на енергоспестяващи мерки и въвеждане на ВЕИ (соларни панели, фотоволтаици, геотермални източници и др.). Успоредно с това трябва да се търсят средства за финансиране на дейностите по саниране на търговски и спортни обекти.

3.9. Външна осветителна уредба

Електроенергийна мрежа на община Вълчедръм е напълно изградена и е на много добро ниво. Нуждите от електроенергия на всички населени места са задоволени.

Община Вълчедръм получава електрозахранване от националната електроенергийна система, посредством едноименната подстанция „Вълчедръм" 110/20 kV, разположена в общинския център. От своя страна подстанцията има връзка на 110 kV с п/ст Лом и п/ст „Козлодуй". Двустранното включване на постанцията в системата 110 kV гарантира по-висока сигурност и качество на електрозахранването. Подстанция „Вълчедръм" захранва освен община Вълчедръм, също и общините Якимово и Медковец.

Електроразпределителната мрежа СН в община Вълчедръм е с дължина 113 км и се състои от следните елементи: въздушни линии, подстанция и трафопостове, които се обслужват от ЧЕЗ "Разпределение България" АД - клон Монтана. Изградените трафопостове са 74 броя с обща инсталирана мощност 17420 kVA.

Електронергийната система на община Вълчедръм се характеризира с добре изградена мрежа и инженерно-технически съоръжения. Тя не създава сериозни конфликти по отношение на захранването с електроенергия на битовите потребители и производствените консуматори.

Повишаването на енергийната ефективност чрез оптимизиране на енергопотреблението за обществени нужди е свързано с изпълнението на проекти за подмяна на осветителните тела в уличната осветителна мрежа с енергоспестяващи. Мярката се прилага постоянно и вече две трети от осветителните тела в общината са подменени с енергоспестяващи.

До момента не е правено пълно енергийно обследване на уличното осветление в община Вълчедръм.

По данни от Общинска администрация – Вълчедръм консумираната ел. енергия за улично осветление през 2012 спрямо 2011 година намалява от 627 318 kW/h на 518 386 kW/h, но през 2013 г. леко нараства до 521 682 kW/h.

Средногодишно уличното осветление на всички населени места в община Вълчедръм коства на общинския бюджет следните средства:

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

- през 2011 г. е 138 010 лева;
- през 2012 г. е 114 045 лева;
- през 2013 г. – 114 770 лева.

Изводът, който се налага е, че средногодишно разходите за улично осветление за анализираните години са средно 45% от всички разходи за ел. енергия на Общината.

Община Вълчедръм сама се грижи за поддръжката на уличното осветление. Довеждането докрай на неговата реконструкция и модернизация е приоритетна задача на ръководството на Общината и ще намали бюджетните разходи за ел.енергия в тази област средно с още 10-15%.

След изтичане на амортизационния срок на съществуващата система за улично осветление при изграждането на нова е препоръчително да се инвестира в изграждане на нова с възможност за използване на енергия от възобновяеми източници.

IV. ПОТЕНЦИАЛ И ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

4.1. Понятие за енергийна ефективност

Повишаването на енергийната ефективост е държавна политика, регламентирана в Закона за енергийната ефективост. Законът има за цел повишаване на енергийната ефективност като основен фактор за повишаване конкурентоспособността на икономиката, сигурността на енергийните доставки и опазването на околната среда чрез:

1. използване на система от дейности и мерки за повишаване на енергийната ефективност при крайните потребители на енергия;
2. развитие на пазара на енергийните услуги и извършване на дейности и мерки за повишаване на енергийната ефективност при крайните потребители.

Политиката по енергийна ефективност се осъществява от органите на държавната власт и органите на местното самоуправление чрез изготвяне на планове за енергийна ефективност и програми за тяхното изпълнение за определен програмен период.

Плановете и програмите се разработват в съответствие с националната стратегия енергийна ефективност при отчитане специфичните особености на регионалните планове за развитие на съответните райони за планиране на територията на Република България и перспективите им за устойчиво икономическо развитие. Средствата за изпълнение на плановете и програмите се предвиждат в бюджетите на органите на държавната власт и органите на местното самоуправление. Органите на местното самоуправление представят ежегодно на изпълнителния директор на агенцията за устойчиво енергийно регулиране отчети за изпълнението на плановете/програмите.

Постоянно растящите цени на енергоносителите, глобалното замърсяване на околната среда и хармонизирането с европейските норми за енергийна ефективност след приемане на страната ни в Европейския съюз обуславят необходимостта от разработване на общински програми за енергийна ефективност.

Липсата на достатъчно мерки за енергийна ефективност през последните години, амортизацията на малкото приложени такива и слабият контрол водят до нарастващи и ненужно големи разходи за потребление на горива и електрическа енергия в община Вълчедръм. Предвид това е наложително да се прилагат енергоефективни мерки, не само за намаляване на разходите за, но и за повишаването на жизненото равнище и комфорта на потребителите на енергия. И не на последно място енергоефектовните мерките водят и до екологични подобрения свързани с намаляване на вредните емисии.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Енергийната ефективност е качествено понятие, характеризиращо рационалното използване на енергийните носители чрез подобряване качеството на енергийните услуги при най-приемлива цена за обществото.

За община Вълчедръм дефиницията: Енергийна ефективност е доста сложно, обемно и комплексно понятие, което накратко може да се представи като *измерител на разумното използване на енергията*. В основни линии включва повишаване на ефекта от дейностите свързани с потребление на енергия, при същевременно намаляване на разходите за това, естествено без загубата на комфорт.

Съгласно Чл. 13 на ЗЕЕ основните дейности и мерки за повишаване на енергийната ефективност са свързани със:

- сертифициране за енергийна ефективност на нови сгради;
- обследване и сертифициране за енергийна ефективност на сгради в експлоатация;
- обследване на промишлени системи;
- проверка за енергийна ефективност на отоплителни инсталации с водогрейни котли и на климатични инсталации в сгради;
- управление по енергийна ефективност;
- подобряване на енергийните характеристики на външно осветление - улично, парково и други.

Мерките за повишаване на енергийната ефективност са действията, които водят до проверимо, измеримо или оценимо повишаване на енергийната ефективност.

Община Вълчедръм няма изградена еднина База данни за енергийна ефективност. Това е една основна пречка пред изграждането и реализирането на целенасочена енергийно ефективна политика.

В енергийния сектор Община Вълчедръм, както всички други общини, играе ролята на потребител на енергия, а не на доставчик. Тази функция е тясно свързана със задълженията на общината да осигурява енергия на всички общински обекти: административни сгради, училища, детски градини, детски ясли, читалища, пенсионерски клубове и прилежащото им оборудване, а също така и уличното осветление.

Основни източници на енергия за отопление в общината са електрическата енергия и твърдото гориво (предимно дърва). Потенциално е възможно използването на алтернативни източници за производство – слънчеви инсталации в общински сгради и др.

При използване на енергийната ефективност като мярка за постигане на положителни резултати е задължително извършването на енергийни обследвания за общинските обекти, които ще разкрият потенциала за въвеждането им.

От изключително важно значение е извършването на топлоизолационни мерки (саниране), подмяна на амортизираната дограма. Отоплителните инсталации в сградите с амортизирани и е необходим основен ремонт а също така и въвеждането на автоматизирана система за управление на енергопроизводството и енергопотреблението, за да се постигне енергоспестяващ ефект и намаляване на разходите за отопление

Производството на енергия не е приоритет на общината и се реализира единствено чрез производството и доставката на топлина в рамките на отоплителните инсталации на отделните сгради. Потенциалът за енергийна ефективност в тази сфера е във възможностите за подобрение на горивните процеси, промяната на горивната база и намаляване на загубите в системата за пренос и разпределение.

За да се постигне енергийна ефективност при консумацията на енергия се правят енергийни обследвания на обектите и се установяват рентабилните мерки за реализиране на икономии и подобряване комфорта на обитаване в сградите.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Подобряване състоянието на отоплителните инсталации и сградния фонд, а също и довършване подмяната на уличното осветление, се очертават като основни възможности на общината за въздействие с цел повишаване на енергийната ефективност.

Основни проблеми:

- морално и физическо остаряване на инсталациите;
- строителство несъобразено с икономия на енергия;
- липса на разбиране на проблемите на енергопотреблението;
- невъзможност на дългосрочно планиране;
- тежко финансово състояние.

Общината е в състояние да упражнява контрол върху редица дейности водещи до повишаване на енергийната ефективност, да взема стратегически решения свързани с това и в границите на своите компетенции да налага на инвеститорите изпълнения на мерки с подобен характер.

Основни инструменти:

- Приоритетизиране на дела на своите инвестиции в мероприятия водещи до понижаване на разхода на енергия;
- Провеждане на информационна кампания сред ползвателите на общинските сгради, в училищата, детските градини и детски ясли за прилагане организационни мерки за разумно използване на енергията, с цел намаляване на разходите;
- Прилагане на организационни и технически мерки с цел намаляване енергийните загуби и повишаване на енергийната ефективност в сградите общинска собственост;
- Одобряване на устройствени планове;
- Оптимизиране на транспортните схеми;
- Прилагане на енергоефективни и екологично съобразени технологии;
- Насърчаване на частната инициатива свързана с реализиране на енергоефективни мероприятия.

Община Вълчедръм дава приоритет на дяла от своите инвестиции в изпълнението на програми и проекти водещи до понижаване на разхода на енергия и съответно на изразходвани средства по бюджетни звена.

Основните проблеми тук са липсата на нормативна база и правомощия за вменяване на задължителни мероприятия в процеса на проектиране и изпълнение на проекти от частни инвеститори. Липса на достатъчни финансови средства у инвеститорите за реализация на подобен род действия. Проблем е липсата на цялостна концепция за енергийна ефективност в общината – програма, идеи за дългосрочно финансиране и др.

Тук действията могат да бъдат насочени в две посоки – първо: влияние върху крайния потребител на енергия – предприятия, фирми, търговски обекти, домакинства и второ: пряко върху фирмите играещи енергоразпределителна роля – тук по-скоро е ролята на предприятията като “помощник” на общините.

Възможно е да се окаже влияние в ОВК на сградите, осветление, консумация на енергия в бита, технологии. Методи за това са разпространяване на информация, налагане на санкции, данъци и такси.

В момента няма реално изразена роля на общината като източник на мотивация. При разширяване на пълномощията на местната законодателна власт и при ясно очертани линии на развитие на общината в насока за прилагане на енергийна ефективност, е възможно реално завземане на ролята на източник на мотивация.

Възможностите за реализиране на проекти за енергийна ефективност в Община Вълчедръм са в няколко направления:

а/ Намаляване на разходите за улично осветление в населените места;

б/ Реконструкция на съществуващи отоплителни инсталации и изграждане на

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

нови такива;
в/ Основен ремонт и въвеждане на енергоспестяващи мерки на обществени сгради;
г/ Подмяна на остарялата дограма на обществени сгради;
д/ Постепенна подмяна на остарелия и амортизиран автопарк;
е/ Изграждане на ветроенергийни и фотоволтаични паркове от частни инвеститори.

4.2. Електроснабдяване в община Вълчедръм

Източник на електроенергия за общината е националната електроенергийна система. На територията на Вълчедръм няма изградени енергийни източници - ТЕЦ или ВЕЦ.

Общината получава електрозахранване от националната електроенергийна система, посредством едноименната подстанция „Вълчедръм" 110/20 кV, разположена в общинския център. От своя страна подстанцията има връзка на 110 кV с п/ст Лом и п/ст „Козлодуй". Двустранното включване на постанцията в системата 110 кV гарантира по-висока сигурност и качество на електрозахранването. Подстанция „Вълчедръм" захранва освен община Вълчедръм, също и общините Якимово и Медковец.

Електроразпределителната мрежа СН в община Вълчедръм е с дължина 113 км и се състои от следните елементи: въздушни линии, подстанция и трафопостове, които се обслужват от ЧЕЗ "Разпределение България" АД - клон Монтана. Изградените трафопостове са 74 броя с обща инсталирана мощност 17420 кVA.

Електронергийната система на община Вълчедръм се характеризира с добре изградена мрежа и инженерно-технически съоръжения. Тя не създава сериозни конфликти по отношение на захранването с електроенергия на битовите потребители и производствените консуматори.

Всички населени места на територията на община Вълчедръм са електрифицирани.

Повишаването на енергийната ефективност чрез оптимизиране на енергопотреблението за обществени нужди е свързано с изпълнението на проекти за подмяна на осветителните тела в уличната осветителна мрежа с енергоспестяващи. Мярката се прилага постоянно и вече две трети от осветителните тела в общината са подменени с енергоспестяващи.

4.3. Енергийно потребление и разходи

Анализът на разходите на Община Вълчедръм за отопление, осветление и съоръжения и разпределението им по сектори и видове горива показва, че се консумират предимно електрическа енергия и дизелово гориво.

Общо за периода 2011 – 2013 г. за енергия за осветление, отопление и съоръжения са похарчени 1 787 973 лева.

Най-големи разходи прави Общината за енергопотреблението в обектите в сферата на образованието и културата – 870 395 лева общо за трите разглеждани години. Следват разходите на администрацията – 415 175 лева и за улично осветление – 366 825 лева.

Най-сериозни разходи на общинския бюджет коства отоплението с дизелово гориво на обекти в сферата на администрацията, образованието, културата и социалните заведения.

През 2011 г. за дизелово гориво са похарчени 359 651 лева, а за ел. енергия – 295 374 лева. Останалите разходи в размер на 26 040 лева са съответно за дърва – 7 290 лева и за въглища – 18 750 лева. ***Общо за календарната 2011 г. Община Вълчедръм е разходвала 681 065 лева за енерго потребление на обекти, общинска собственост.***

През 2012 г. разходите са както следва: за дизелово гориво – 282 657 лева, за ел. енергия - 265 747 лева, за дърва 8 288 лева и за въглища – 20 824 лева.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.
Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Общо за календарната 2012 г. Община Вълчедръм е разходвала 577 516 лева за енерго потребление на обекти, общинска собственост. Реализирана е икономия спрямо предходната година в размер на 103 549 лева.

През 2013 г. разходите за дизелово гориво намаляват и са в размер на 237 030 лева. За ел.енергия са изразходвани – 268 808 лева, тоест повече спрямо предходната година. Разходите за дърва се запазват относително постоянни - 8 025 лева, а за въглища намаляват спрямо предходните две години на 15 540 лева.

Общо за календарната 2013 г. Община Вълчедръм е разходвала 529 392 лева. Реализирана е икономия спрямо предходната година в размер на 48 124 лева.

Потреблението на ел. енергия в община Вълчедръм за периода февруари 2013 – февруари 2014 г. е значително - 10 181 856 кWh средно годишно или 848 488 кWh средно месечно. Най-голяма е консумацията в град Вълчедръм – 7 985 321 кWh средно годишно, следват го село Горни Цибър – 2 196 535 кWh и село Разград – 1 516 655 кWh. Най-малко е консумираната ел. Енергия в село Ботево – 5 040 кWh средно за една година или 420 кWh средно месечно. Съществува пряка и логична зависимост между консумираната ел. енергия, броя на жителите, наличието на промишлени предприятия и/или селско стопански ферми и обекти в населените места.

Според Справки на Община Вълчедръм през 2011 г. за потребление на ел. енергия в обекти, общинска собственост от местния бюджета са похарчени 295 374 лева, през 2012 г. за същите обекти, разходът е 265 747 лева, а през 2013 г. – 268 808 лева.

Разходите за ел.енергия на администрацията през анализиране три години е 345 742 кWh средно годишно и костват на бюджета средно около 75 000 лева. Разходите на образователните и културни институции са средно 265 072 кWh на година. Най-голямата консумация на ел. енергия се реализира от уличното осветление – 555 795 кWh средно годишно за периода 2011-2013 г.

Тенденциите показват, че Общината се стреми да постигне енергийна ефективност и да намали обществените разходи за енергопотребление. Налага се да се предприемат и конкретни допълнителни мерки за пестене на енергия, повишаване на енергийната ефективност, внедряване на алтернативни енергийни източници - ВЕИ, биогорива и икономия на средства, както в обществения, така и в частния сектор на територията на Вълчедръм.

За отопление на сградите към момента се използват локални топлоизточници, или печки на дърва и въглища. В по–голямата си част котлите за локално отопление работят с нафта, газьол или въглища, горелките са неефективни, липсва измерителна апаратура и автоматизация. Наред с ремонтите е необходимо преминаване от течно гориво към природен газ, поради това, че той е най-евтин, екологично чист, с висок КПД и най-ниски загуби при пренос на енергия. При прилагане на тези мерки ще се постигнат икономии в размер до 40%. За съжаление все още не е активиран процес по газификация на територията на община Вълчедръм. В краткосрочен план Общинската администрация може да предприеме мерки по насърчаване въвеждането на ЕВИ, предимно слънчеви колектори за общинските сгради и най-вече детските градини, изграждане на фотоволтаични паркове в района, соларни лампи за улично осветление и др. Отоплението на някой обществени сгради може да премине на екологично гориво - пелети.

От голямо значение за жителите на общината, е че постигането на по-ниски текущи разходи за енергия и ефективното й изразходване са предпоставка за подобряване на екологичната обстановка и намаляване на емисиите на парниковите газове – въглероден двуокис и въглероден окис, серен двуокис и други замърсители на въздуха. През последните години поради масово използване на твърди горива за отопление през зимния сезон, във въздухът се регистрира значително увеличение на количеството въглероден диоксид. Това

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

налага търсене на начини и преминаване към нови източници на енергия и отопление. Инвестициите във фотоволтаични паркове, соларни панели и лампи и енергия от биомаса са икономически най-изгодни за този район на България.

За намаляване разходите на ел. енергия от общинския бюджет е необходимо въвеждане на нова система за управление на уличното осветление, обновяване на парковите осветителни тела, художествено и фасадно осветление на някой обществени сгради със соларни лампи и други мерки.

4.4. Възможности за насърчаване на енергийната ефективност и връзки с други програми

Устойчиво енергийно развитие, включващо минимално използване на конвенционални горива, може да бъде достигнато само при съчетаване на мерки, въвеждащи използването на ЕВИ с мерки по повишаване на ЕЕ.

Приоритетите на община Вълчедръм за повишаване на енергийната ефективност и 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 стандарта на живот на населението, намаляване на емисиите на парникови газове, като елементи от политиката по устойчиво енергийно развитие. Основната линия, която следва да се отчете при изготвянето на програмата е съчетаване на мерки за повишаване на енергийна ефективност с производството и потреблението на енергията от възобновяеми източници.

Изпълнението на мерките може да се обвърже 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 ЕВИ.

В момента се реализира само производство на топлинна енергия, в сградите собственост на общината. Тя няма пряко отношение към производството и разпределението на енергия. В случая общината е основно консуматор. Възможни сфери на въздействие са подобрение на съществуващите отоплителни инсталации, намаляване на загубите от преноса и загубите при самата консумация.

Предвид факта, че основните разходи на Община Вълчедръм за енергия са в сферата на образованието, културата и администрацията е необходимо политиката за енергийна ефективност да бъде насочена към икономии в тези области.

Подходящо е внедряване на мерки за енергийна ефективност – саниране - топло и хидро изолации, ремонт и изолации на покриви, подове и тавани, подмяна на дограми и други мерки за подобряване топлотехническите характеристики на общински сгради.

Като приоритетните обекти за периода на действие на програмата са: Основно училище „Хисто Ботев” – с. Златия, ЦДГ „Мечо Пух” - с. Златия, ЦДГ „Ян Бибиян” - с. Разград, ЦДГ „Светулка” - с. Мокреш, Саниране на сградата на ОДЗ „Калинка” - с. Септемврийци и саниране на сградата на Общинска администрация – Вълчедръм.

За останалите общински сгради е необходимо да се изготвят обследвания за енергийна ефективност и също да бъдат предприети конкретни мерки за саниране и подобряване на топлотехническите им характеристики.

Необходимо е също саниране на частни домове, промишлени и бизнес сгради.

Финансирането на дейностите от Общинската програма за енергийна ефективност и насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива 2013 – 2015 г. може да бъде осигурено по различни начини.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Най-общо подходите за финансиране са два:

- Подход „отгоре – надолу" – анализ на съществуващата законова рамка за формиране на общинския бюджет, прогнозиране на бюджета и използване на специализирани източници.
- Подход „отдолу – нагоре" – основава се на комплексни оценки на възможностите на общината да осигури индивидуален праг на финансовите си средства или публично-частни партньорства (ПЧП).

За правилното прилагане на финансовите механизми и за да може общината най-ефективно да се възползва от тях, е необходимо: задълбочено проучване на условията за финансиране; правилно ориентиране на целите на конкретен проект към целите на определена програма или фонд; точна оценка на възможностите за съфинансиране и партньорство; достижими, изпълними и измерими екологични и икономически ползи от проекта; ресурсно обезпечаване и ефективен контрол над дейностите и разходване на средствата.

Най-общо финансирането може да бъде пряко субсидирано или грантово финансиране на проекти за възобновяеми източници.

А) Цялостно или частично финансиране на инвестиционните програми може да бъде осигурено чрез национални, европейски и международни програми и фондове. Европейските програми и фондове, които предлагат възможности за финансиране на проекти за енергийна ефективност и възобновяеми източници са:

- ОП "Регионално развитие",
- Програма за развитие на селските райони;
- ОП "Развитие на конкурентоспособността на българската икономика";
- Финансови схеми по Национални и европейски програми.

Европейските програми за грантово и субсидирано финансиране за електроцентрали и инсталации с възобновяеми източници се осъществяват през Министерство на икономиката, енергетиката и туризма (МИЕТ), Министретсво на регионалното развитие и благоустройството (МРРБ), Министерство на земеделието и храните (МЗХ).

Б) Друг начин за финансиране са държаните субсидии – републиканския бюджет.

В) Стопанските субекти могат да реализират проекти по енергийна ефективност и възобновяеми източници и чрез собствени средства.

Г) Друг начин за финансиране са следните икономически механизми:

- Публично-частни партньорства за реализация на проекти за енергийна ефективност и ВИ с голяма обществена значимост и ефективност;
- Договор с гарантиран резултат. Приложното поле за използването на този инструмент

са взаимоотношенията с фирми за енергоефективни услуги, по които възложители са учреждения и институции на бюджетна или общинска издръжка (болници, училища, детски заведения, санаториуми, пансиони за стари хора, домове за инвалиди, театри, кина, музеи, читалища, библиотеки, хотели, почивни домове, административни сгради и т.н.). Фирмите за енергоефективни услуги с гарантиран резултат (известни като ESCO) осигуряват със собствени средства ESCO-услуги и инвестиции (проучване, внедряване, експлоатация и поддръжка) при гарантирано ниво на енергийните спестявания, възвръщащи инвестицията заедно с известна печалба. Съгласието за извършване на тези услуги се обективира в договор между ESCO-фирмата и съответния клиент. Изпълнението на мерките води до намаляване на енергийните разходи и намаляване на разходите по поддръжката и експлоатацията на сградите. Разходите на инвестицията се изплаща на фирмата от постигнатите икономии, като постигнатата печалба се разпределя между договарящите страни.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Кредити с грантове по специализираните кредитни линии (Европейска банка за възстановяване и развитие; Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници, МФ „Козлодуй" и др.).

V. АНАЛИЗ НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ ПОТЕНЦИАЛА НА ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

5.1. СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишният ресурс слънчева радиация е 1 517 kWh / m2. Това е около 49% от максималното слънчево греене. Общото количество теоретичен потенциал на слънчевата енергия падаща върху територията на страната за една година е от порядъка на 13.103 ktoe. От този потенциал като достъпен за усвояване в годишен план може да се посочи приблизително 390 ktoe. Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия се използван проект на програма PHARE, BG9307-03-01-L001, „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България". В основата на проекта са залегнали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България за период над 30 години. След анализ на голяма база данни по проекта, е направено райониране на страната по слънчев потенциал. България е разделена на три зони в зависимост от интензивността на слънчевото греене.

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

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

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

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/m^2. При географски ширини 40^0 – 60^0 върху земната повърхност за един час пада максимално 0,8 – 0,9 KW/m^2 и до 1KW/m^2 за райони, близки до екватора. Ако се използва само о,1% от повърхността на Земята при КПД 5% може да се получи 40 пъти повече енергия, от произвежданата в момента.

Достъпния 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.

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

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

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

и достоверно при проектиране на една фотоволтаична инсталация. Минимизирането на риска се постига посредством:

- използване на подходяща технология,
- използване на сертифицирана носеща конструкция за монтаж на фотоволтаичния генератор, препоръчвана от доставчика на модулите. Такава конструкция е оразмерена така, че най-ниската част на модулите е на 0.8 до 1.2 m над терена, което не позволява натрупване на сняг върху тях. При всички случаи конструкцията трябва да притежава сертификат за статика;
- монтаж на подходящо оразмерена мълниезащита, съобразена с мощността на инсталацията, местните климатични условия и вида на терена;
- изграждане на предпазна ограда около терена с охранителна инсталация и интернет връзка за бързо предаване на информация за възникнали инциденти и дефекти в работата на фотоволтаичния генератор (ФВГ).

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

Оползотворяването на потенциала на ресурса от възобновяема енергия позволява намаляване зависимостта от конвенционални енергийни ресурси и външни доставки, а също и до оптимизиране на общинските разходи. Това позволява пренасочване на ресурси за решаване обществено значими проблеми. Освен икономически ползи, подобна инвестиция ще има и значителен социален ефект. Изграждането на мощности за добив на енергия от слънчевата енергия, позволява максимално ефективното използване на сградите общинска собственост през всички месеци от годината, което подобрява достъпа на населението до културни, социални и административни услуги. Слънчевото отопление е конкурентно в сравнение с нагряването на вода чрез електричество. Енергийното потребление в бита и услугите може да бъде значително намалено чрез разширено използване на ЕВИ, предимно слънчева енергия, както в ремонтирани, така и в новопостроени сгради. Слънчеви термични системи за топла вода на обществени обекти както и на стопански обекти могат да намерят широко приложение. Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.н. слънчеви колектори. Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключават в следното: произвежда се екологична топлинна енергия и се икономисват конвенционални горива и енергии.

Слънчевите топлинни инсталации са главно за: топла вода в обществени сгради и в домакинствата.

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

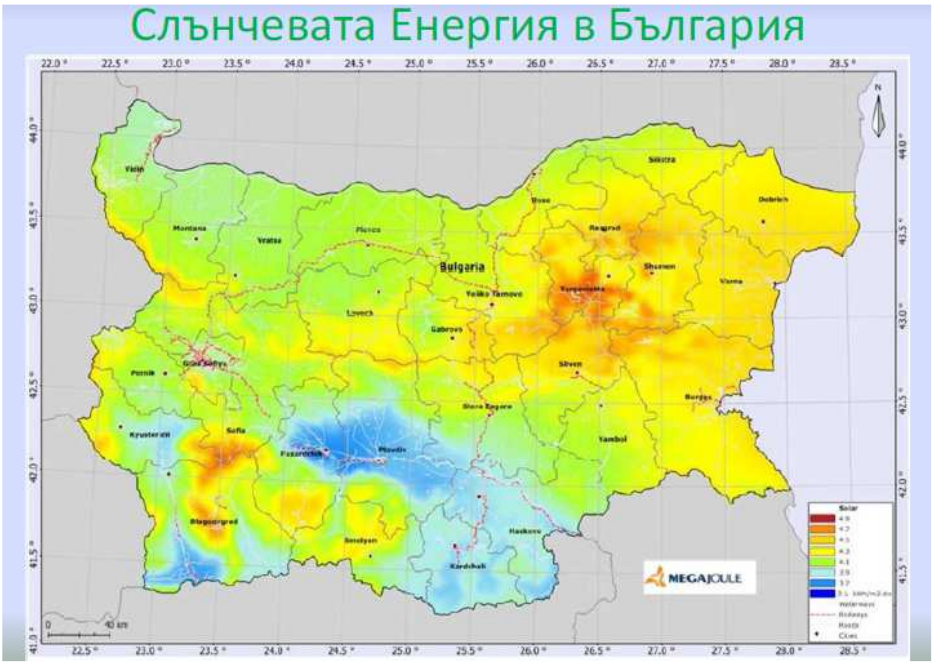
- Произвежда се екологична топлинна енергия;
- Икономисват конвенционални горива и енергии;
- Могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени.

На територията на Община Вълчедръм средногодишната продължителност на слънчевото греене е около 1350 kWh/m2 годишно. Общината попада в пета зона, в която падащата слънчева радиация е около 4,5 kWh/m2 дневно. Климатичните дадености на района са особено благоприятни за изграждане на фотоволтаични инсталации и използването на слънчеви колектори за производство на енергия. (Фиг.1)

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

От оценката се налага извода, че теоретичният потенциал представлява внушителен ресурс, но практическото му приложение все още не е достатъчно изследвано във всички направления. Въз основа на оценения теоретичен потенциал, при значителни ограничителни условия е извършена оценка само на част от техническия (достъпния) потенциал. Последната включва оценка за оползотворяване на слънчева енергия за загряване на вода за битови нужди на общински сгради. Избрана е технология за изграждане на инсталации със слънчеви колектори, които да се разположат на покривите на сградите. Покривната площ, която участва в оценката представлява 0,0002 % от общата територия на общината, върху която попада слънчева радиация.



Фиг.1 Потенциал на слънчева енергия в България

Интерес от гледна точка на икономическата ефективност при използване на слънчевите инсталации представлява периодът късна пролет – лято – ранна есен, когато основните фактори, определящи сумарната слънчева радиация в България са най-благоприятни. Основният поток на сумарната слънчева радиация е в часовете около пладне, като повече от 70% от притока на слънчева енергия е в интервала от 9 до 15 часа. За този период може да се приеме осреднена стойност на слънчевото греене около 1 080 h, среден ресурс на слънчевата радиация – 1230 kWh/m2.

На фигура 2. е представена възможната за оползотворяване слънчева енергия при сезонното използване на инсталациите за периода от месец април до месец октомври.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.



Фиг.2 Разпределение на възможната за оползотворяване слънчева енергия по месеци при сезонна работа на инсталациите

Резултатите от направените изчисления показват следното: независимо че общината не попада териториално в най-благоприятната зона на слънчево греене, изграждането на такъв тип инсталации е икономически ефективно и е напълно постижимо за реализиране както в краткосрочен, така и в дългосрочен период. Производството на електрическа енергия от слънчеви фотоволтаични системи за България е ограничено поради все още високите капиталови разходи на този вид системи. Резултатите показват още, че от един квадратен метър слънчеви колектори ще се получава 630 kWh топлина за периода от 1 април до 30 септември. Необходимата инвестиция за това е 1,36 лв./kWh. Простият срок на откупуване е: при база природен газ – 14 години, при база дизелово гориво – 6,4 г., при база електроенергия – 7,5 г.

Това прави слънчеви фотоволтаични системи силно зависими от преференциални условия и от тази гледна точка инвестиционният интерес към тях в последните години значително нарасна. Като доказателство може да се посочи фактът, че само през 2008 г. към електроенергийната система на страната са присъединени няколко малки PV електроцентрали с инсталирана мощност от 87 kW. За постигането на националната индикативна цел – 11% дял на електрическата енергия произведена от ВЕИ в брутното вътрешно потребление на страната, фотоволтаичните централи ще имат все по-голямо значение.

Таблица 7: ***Действащи обекти за производство на електроенергия от ВИ***

ВЕИ централа	Населено място	община	Мощност мW	Година на въвеждане
ФвЕЦ "Вълчедръм"	Вълчедръм	Вълчедръм	1,9	2011
ФвЕЦ "Мокреш"	Мокреш	Вълчедръм	4,1	2010

На територията на Община Вълчедръм могат да се изградят фотоволтаични централи за производство на електричество предимно по инициатива на частни инвеститори.

Тъй като териториалното разположение на общината дава сравнително добри възможности за изграждане на фотоволтаични системи, за последните години са изградени

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

и функционират две фотоволтаични електро централи. Те са разположени в Общинския център гр.Вълчедръм и село Мокреш. Заявен е инвеститорски интерес за изграждане на още 1 обект - ФвЕЦ в с. Бъзовец с мощност 103 kW и още 4 допълнителни обекти, за които предстои уточняване а конкретните параметри.

За района на Община Вълчедръм най-подходящи са самостоятелни соларни системи от 240 W и 720 W.

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

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

По официални данни на Министерството на икономиката, енергетиката и туризма (МИЕТ), производството на електричество от фотоволтаични електроцентрали в периода 2005 – 2008 година нараства както следва: 0,0 GWh през 2005 г. до 0,1 GWh през 2007 г. и 0,2 GWh през 2008 г.

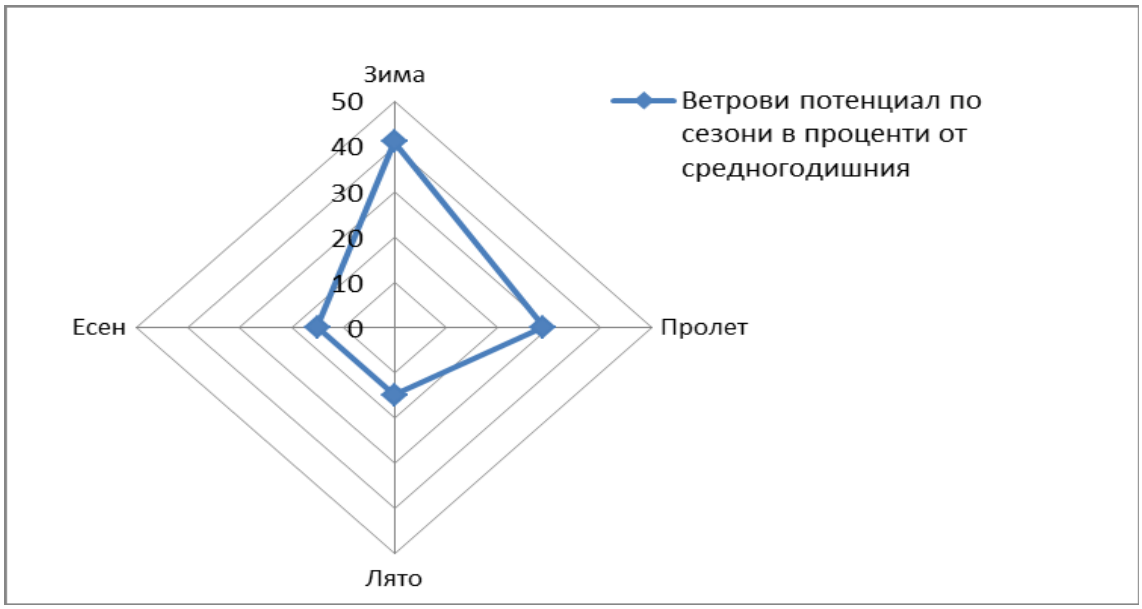
Генерирането на електроенергия от фотоволтаични слънчеви системи е предмет на проучване, оценка на възможностите за изграждане на този тип системи и оценка на реалните ползи за общината. Към настоящия момент в столична община са инициирани първоначални проучвания за прилагане на нормативната уредба и в двете посочени направления: изграждане на фотоволтаични системи в общински сгради за производство на електрическа енергия за собствени нужди и изграждане на енергиен парк за производство на електроенергия за търговски цели.

5.2. ВЯТЪРНА ЕНЕРГИЯ

Ефективна възможност ли е вятърната енергия на местно ниво, зависи предимно от географските и климатичните дадености.

Преди обмислянето на подобна инициатива е необходимо да бъде направен анализ по следните теми:

Какъв е вятърният потенциал на различни височини на потенциалните места на територията на общината? При това играят важна роля топографските условия? Има ли по-високи възвишения, означава че има добри условия за добив на енергия.



Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Фиг.3

Продължителността на вятъра със скорост над 2 m/s през зимата и пролетта за Зона А е около 2 000 часа.

Полезен ветрови потенциал, като процент от общия потенциал при различна скорост на вятъра:

- 95% при скорост на вятъра 3,5 – 4,0m/s;
- 90% при скорост на вятъра 4,5 – 4,0m/s;
- 86% при скорост на вятъра 5,5 – 4,0m/s;
- 43% при скорост на вятъра 3,5 – 7,5m/s;
- 52% при скорост на вятъра 4,5 – 11,5m/s;
- 58% при скорост на вятъра 5,5 – 11,5m/s;

Трябва да отбележим, че средногодишната скорост на вятъра не е представителна величина за оценката на вятъра като източник на енергия. За да се направят изводи за енергийните качествата на вятъра, е необходимо да се направи анализ на плътността на въздуха и на турбулентността в около 800 точки от страната. В резултат на данните от направените измервания на височина 10 m над земната повърхност, е извършено райониране на страната по представената картосхема:

Метеорологичните данни се отнасят за движението на въздушните маси на височина 10 метра над земната повърхност. 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. За определяне на скоростта на вятъра на по-голяма височина от 10 m е разработена методика от Националния институт по метеорология и хидрология при БАН, използваща математическо моделиране за вероятната скорост на вятъра.

Община Вълчедръм попада в зона в относително висок ветроенергиен потенциал и съществува реална възможност за използване силата на вятъра като енергиен ресурс. От картата е видно, че на територията на Община Вълчедръм енергийната мощност е в границите на 100 до 150 W/m2.

За да се добие информация за избор на подходящи площадки за изграждане на ветроенергийни централи е необходимо да се проведат детайлни анализи със специализирана апаратура и срок минимум 1 година.

Редица фирми в България вече разполагат с апаратура и методика за извършване на оценка за това дали дадена площадка е подходяща за изграждане на вятърна електроцентрала. На тази база може да се определи оптималният брой агрегати и големината им на конкретна площадка. При такава оценка се извършва замерване на скоростта и посоката на вятъра, а също и температурата на въздуха чрез измервателни кули с височина 30, 40 и 50 m. В резултат на проведените измервания се анализират розата на ветровете, турболентността, честотното разпределение на ветровете и средните им стойности по часове и дни.

Използва се математически модел за пресмятане на скоростта на вятъра във височина, изчислява се количеството произведена енергия за определена мощност на генератора и се извършва оптимален избор на ветрогенератор.

След извършен анализ на техническия потенциал на вятърната енергия е установено, че единствено зоните със средногодишна скорост на вятъра над 4 m/s имат значение за промишленото производство на електрическа енергия. Това са само 3,3% от общата площ на страната (нос Калиакра, нос Емине и билото на Стара Планина). Трябва да се отбележи обаче, че развитието на технологиите през последните години дава възможност да се използват мощности при скорости на вятъра 3.0 – 3.5 m/s

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Никоя институция към момента в България не разполага с актуални данни за плътността и турбулентността на въздушните потоци на височини над 10 m над земната повърхност. Ето защо данните, които има към момента, не дават възможност да се направи избор на конкретни площадки за вятърни електроцентрали на територията на страната. Необходимо бъдещите инвеститори в централи с вятърна енергия предварително да вложат средства за проучване на потенциалните площадки с професионална апаратура.

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.

Забележка:

1. Достъпният енергиен потенциал на вятърната енергия се определя след отчитането на следните основни фактори: силно затрудненото построяване и експлоатация на ветрови съоръжения в урбанизираните територии, резервати, военни бази и др. специфични територии; неравномерното разпределение на енергийния ресурс на вятъра през отделните сезони на годината; физикогеографските особености на територията на страната; техническите изисквания за инсталиране на ветрогенераторни мощност.

2. Степента на използваемост на терена се определя като среден % от използваемостта на терена.

- Клас 0-1 - характерен за района на Предбалкана, западна Тракия и долините на р. Струма и р. Места.
- Клас 2 - характерен за района на Дунавското крайбрежие и Айтоското поле.
- Клас 3 - характерен за Добруджанското плато и средно високите части на планините.
- Клас 5-6 - Черноморското крайбрежие и високите части на планините
- Клас 7 - района на нос Калиакра и нос Емине и билата на планинските възвишения над 2000 m надморска височина
- Клас 8 - високопланинските върхове.

Възможността за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия зависи от икономическите оценки на инвестициите и експлоатационните разходи по поддръжка на технологиите за трансформирането й. Бъдещото развитие на вятърната енергетика в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра ще зависи и от прилагането на нови технически решения. Развитието на вятърните технологии през последните години, дава възможности да се използват генериращи мощности при скорости на вятъра 3–3,5 m/s. Малките вятърни генератори са добра инвестиция за собственици на къщи, ферми, оранжерии, както и за малкия и среден бизнес. В доклада "2004, Survey of Energy Resources" на Световния енергиен съвет (The World Energy Council) се посочва, че у нас могат да бъдат инсталирани следните примерни мощности:

В зона на малък ветрови потенциал могат да бъдат инсталирани вятърни генератори с мощности от няколко до няколко десетки kW. Възможно е евентуално 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 онези места, където плътността на енергийния поток дори е под 100 W/m2.

Зона на среден ветрови потенциал: могат да бъдат инсталирани 3 лопаткови турбини с инсталирана мощност от няколко десетки kW до MW. В тази зона плътността на енергийния поток е между 100 и 200 W/m2.

Зона на голям ветрови потенциал: могат да бъдат инсталирани 2 или 3 лопаткови турбини, с мощност от няколко стотици kW до няколко MW. Тези съоръжения обикновено са решетъчно свързани вятърни централи. Височината на стълба (кулата) е между 50 и 100 m, но може да бъде и по-висока, в зависимост от дължината на лопатките.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Първият ветроенергиен парк, който е въведен в експлоатация в България е с инсталирана мощност 35 MW. В повечето случаи се използват единични вятърни генератори с инсталирана мощност от 150 kW до 2 500 kW. Към настоящия момент са в процедура по присъединяване към преносната мрежа още 4 200 MW, а към разпределителните електрически мрежи още 1 000 MW нови вятърни електроцентрали.

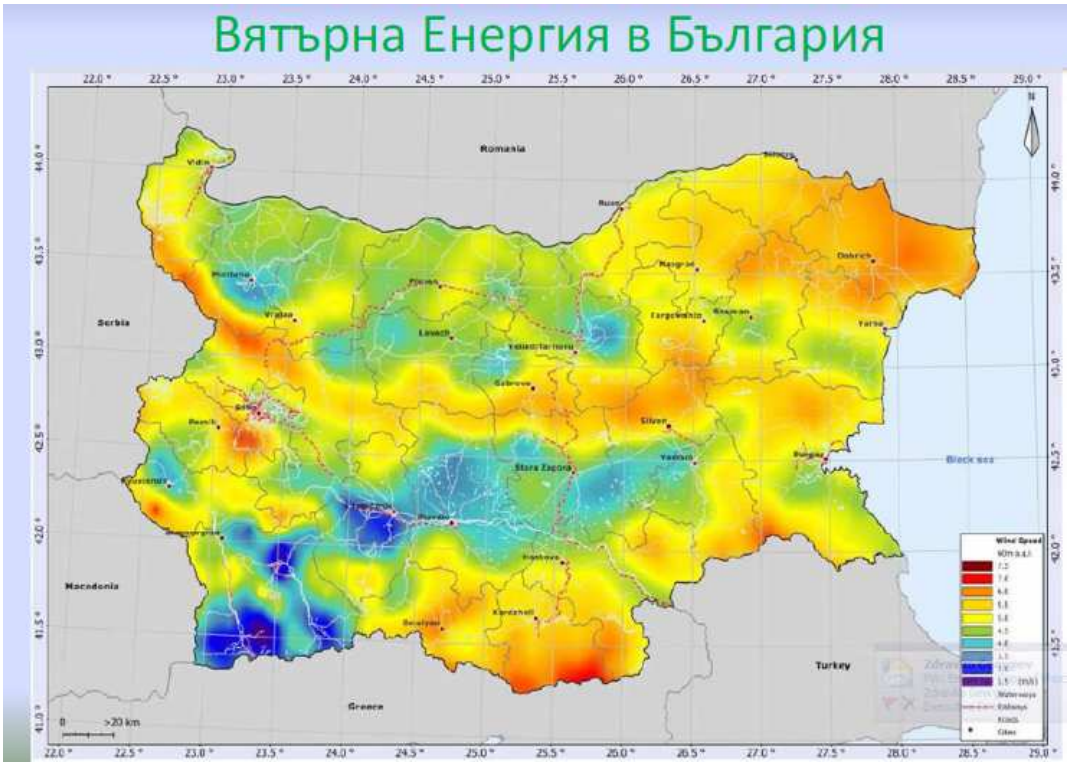
Увеличава се броя на компаниите, които имат издадени от ДКЕВР лицензии за производство на електрическа енергия от вятърна енергия. Очаква се три от тях, които са получили лицензии в началото на 2009 г. да изградят мощности от 317 MW с годишно производство от 663 GWh и с пусков срок през 2010 г. Делът на инсталираните мощности за оползотворяване на енергията на вятъра бележи най-висок ръст – от 7,5 MW през 2005 г. на 112,6 MW през 2008 г., което е нарастване с 93 %.

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/m2). За целите на програмата са използвани данни от проект BG 9307-03-01-L001, "Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България" на програма PHARE, 1997 година, получени от Института по метеорология и хидрология към БАН (119 метеорологични станции в България, регистриращи скоростта и посоката на вятъра).

Данните са за период от над 30 години и са от общ характер. На тази база е извършено райониране на страната по ветрови потенциал.

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.



Фиг 4. Потенциал на вятърна енергия в България

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

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

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).

Ниската изкупна цена на енергията произведена от водни електрически централи и високите разходи по изграждане на съоръжението са пречка за много общини в България.

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 три зони с различен ветрови потенциал:

Оценката за потенциала на вятъра за района на община Вълчедръм се базира на резултатите от първоначалното проучване. То е извършено с отчитане на влиянието на следните по-важни фактори:

- Избор на обветрено място (терени);
- Терени с конкретни граници;
- Оценка на ветровия потенциал;
- Избор на подходящи съоръжения (турбини);
- Достъпност;
- Възможност за присъединяване към мрежата;
- Опазване на околната среда в т.ч. и защитени територии;
- Отстояние от границите на населените места.

Предварителното проучване включва оценка на параметри на вятъра за подходящи терени, намиращи се на територията на общината. Това е направено с цел за да се изследва характерът на терена в района на съответното землище тъй както той оказва влияние върху вятъра. Дадени са (където има такава информация) с годишния ход на средната месечна скорост на вятъра в най- близката до изследваното място метеорологична станция на базата на измерванията с ветромер.

Критериите, на базата на които се прави оценка на енергийния потенциал на вятъра, са **средномесечна скорост на вятъра на 10 м височина от повърхността и плътност на енергийния поток.**

Тихото време (със скорост на вятъра под 1m/s) е характерно за значителна част от времето през годината (над 33,7%). Средната годишна скорост на вятъра в района е **4,5 m/s** С най - висока средна скорост са северните, а с най – ниска югозападните и южните ветрове.

Друг съществен фактор е преобладаващата посока на вятъра. От розата на ветровете става ясно, че с най-голяма честота са западните и северозападните ветрове.

Община Вълчедръм попада в зона в относително висок ветроенергиен потенциал и съществува реална възможност за използване силата на вятъра като енергиен ресурс.

5.3. ОЦЕНКА НА ПОТЕНЦИАЛА НА ВОДНАТА ЕНЕРГИЯ

Производството на електрическа енергия от ВЕИ в България е почти изцяло базирано на използването на водния потенциал на страната. Поради това то е силно зависимо от падналите валежи през годината и в периода 1997 г. – 2008 г. варира от 1733 GWh до 4338 GWh. През последните години оползотворяването на хидроенергийния потенциал в страната е насочено към изграждането на малки водноелектрически централи (МВЕЦ).

През годините са направени проучвания за изграждането на МВЕЦ на различни площадки. До реализиране на инициативата не се е стигнало по причини, свързани предимно с определяне правата на собственост върху земята и съоръженията, както и поради слаба ефективност от МВЕЦ.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

През територията на Вълчедръм минава река Цибрица, която е II категория. Посоката на движение на подземните води е към р. Цибрица, което показва, че реката действува като дренаж на подземните води в района. Общината има излаз и на река Дунав в района на с. Долни Цибър и с. Горни Цибър .

В община Вълчедръм има два функциониращи язовира – в землищата на с. Септемврийци и на с. Бъзовец.

Според направени предварителни проучвания има възможност за изграждане на мини ВЕЦ на територията на Вълчедръм.

5.4. БИОМАСА

Оценката на потенциала от биомаса изисква изключително внимателен и предпазлив подход тъй като става дума за ресурси които имат ограничен прираст и много други ценни приложения, включително осигуряване 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, енергийни култури отглеждани на пустеещи земи и т.н.

От всички ВЕИ най-голям неизползван технически достъпен енергиен потенциал има биомасата. Неговото усвояване в близко бъдеще е безспорен национален приоритет, което налага разработването на цялостна програма за икономически ефективно и екологически целесъобразно използване на биомасата. Нарастването на употребата на биомасата, във всичките й форми и разновидности, трябва да става със скорост по-висока от нарастването на БВП.

Обобщени данни за потенциала на биомаса в България са дадени в приложената таблица:

Таблица 8: Потенциал на биомаса в България

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

Използването на биомаса се счита за правилна стъпка в посока намаляване на пагубното антропогенно въздействие, което модерната цивилизация оказва върху планетата. Биомасата е ключов възобновяем ресурс в световен мащаб. За добиването й не е необходимо изсичане на дървета, а се използва дървесният отпадък. За ¾ от хората, живеещи в развиващите се страни, биомасата е най-важният източник на енергия, който им позволява да съчетаят грижата за околната среда с тази за собствения им комфорт.

За да бъде транспортирана произведената енергия до потребителите е нужно да бъде изградена допълнителна мрежа за пренос на топлинна енергия.

Рентабилността зависи от наличието на суровина. До каква степен е рентабилно използването на биомаса на местно ниво, зависи до голяма степен от това, дали суровините

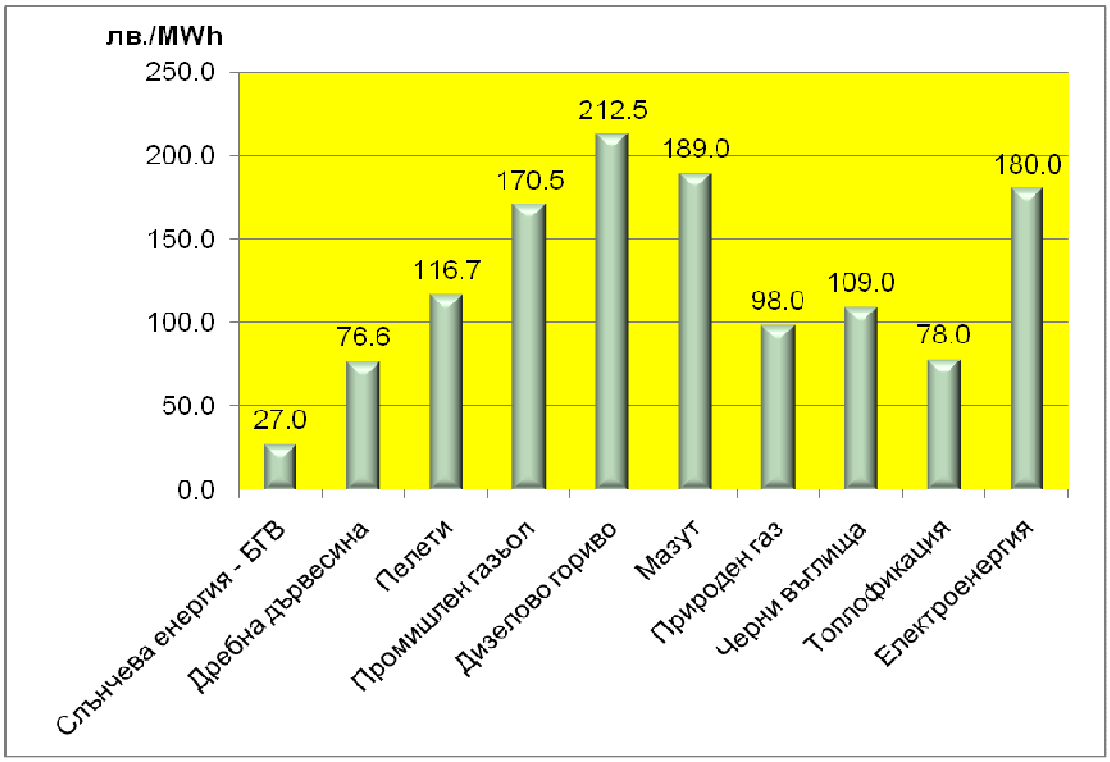
Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

са в достатъчно количество и ценово достъпни за набавяне. Основни доставчици на суровина могат да бъдат горски стопанства, дъскорезници и мебелната индустрия.

Въпроси и изисквания за инсталация за биомаса: Има ли в околността достатъчно твърда биомаса и предимно дървен отпадъчен материал?; Кой ще бъде доставчика на оборудването?; Годно ли е местоположението по отношение на инфраструктурата за редовните доставки?; Ще натовари ли доставката на суровината трафика в населеното място и ще бъде ли пречка за жителите?; Има ли изградена топло преносна мрежа и има ли достатъчно запитвания за присъединяване към нея?

Фиг.5 Сравнение на себестойността на 1 MWh топлинна енергия от различни енергийни източници



Горския фонд в Община Вълчедръм е като цяло в ограничени количества. Включва основно дъб, акация, топола, бряст, ясен и др. широколистни видове. Лесистостта на горите е ниска – 5% спрямо цялата площ и е типично полски тип. В последните няколко години се наблюдава тенденция към намаляване на обема на дърводобива. Горската растителност в община Вълчедръм има главно климатична и хидроложка роля и за това една от важните задачи е нейното запазване и преодоляването на негативните последици от безразборното и изсичане, както в миналото, така и в наши дни. В това отношение особено важно е научно обоснованото залесяване.

За задоволяване нуждите на местното население се изразходва значителна част от добитата дървесина, главно дърва за огрев и в много малък обем строителна дървесина.

В това отношение особено важно е научно обоснованото залесяване.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

5.5. 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, 30-40°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) и оценката е да достигне 1366 MW) 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.

В ЕС необходимите инвестиции за инсталации работещи със сметищен газ са около 900-950 €/kWh(e), експлоатационните разходи 0,018-0,019 €/kWh(e), а разходите за производството на електроенергия са 0,033-0,035 €/kWh(e).

Сметищният газ се образува в резултат на бактериологичното разлагане на органичната компонента на битовите отпадъци в четири фази:

I. Първа фаза – аеробно разграждане. Аеробни бактерии използват наличния кислород за разделяне на дэлгите въглеводородни вериги;

II. Втора фаза – киселинна фаза. След изчерпване на количествата кислород процесът на разграждане става анаеробен и бактериите преобразуват продуктите от предишната фаза в оцетна, млечна и мравчена киселина и алкохоли като метанол и етанол;

III. Трета фаза – метанова фаза. Тя настъпва когато определени анаеробни бактериизапочнат да използват органичните киселини от предишната фаза и формират ацетати, което води до намаляване на киселинността. Появяват се бактерии, които произвеждат метан.

IV. Четвърта фаза – същинска метанова фаза. Тя започва, когато отделянето на сметищен газ достигне относително постоянно ниво и трае повече от 20 години след затваряне на сметището.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Сметищният газ се образува при повишена температура (около 10-20°С по-висока от тази на околния въздух) и във влажна среда, поради което съдържа наситени водни пари 1-7 об. %. Неразреденият сметищен газ има калорийна стойност от 15 до 21 MJ/Nm3 в зависимост от съдържанието на метан или около половината от тази на природния газ (39 MJ/Nm3). Най-важната и с енергийна стойност компонента на сметищния газ е метанът, който е разтворим във вода н образува експлозивни смеси с въздуха при концентрация от 4,9 до 16%. Той е горлив газ и е основна съставна част на природния газ (над 90%). Метанът е токсичен газ н има задушаващо действие. Скоростта и количествата на отделяне на сметищен газ зависят от:

- Морфологичният състав на сметта - колкото по-голяма е органичната компонента в сметта, толкова повече сметнщен газ се отделя.

- Възраст на отпадъка - по-скоро положените отпадъци отделят повече газ. Върховата стойност на отделен газ обикновено се достига след 5-та до 7-та година от полагането на сметта.

- Присъствие на кислород - метанът започва да се произвежда едва след като се изчерпят количествата кислород в тялото на сметта. Сметта трябва да се компресира добре и да не се разравя след нейното полагане.

- Съдържание на влага - съдържанието на влага интензнфицира процеса на биологично разграждане. Оптималното влагосъдържание е 40-50%.

- Температура - през лятото се наблюдава леко увеличаване на количествата отделян газ, а през зимата то леко намалява. След като се е образувал в тялото на сметището, сметищният газ се придвижва и го напуска по следните начини:

- дифузия - газовете в сметището се преместват от места с висока към места с ниска концентрация.
- конвекция - газовете, акумулирани в сметта, създават площи с по-високо налягане и се придвижват към повърхността.
- разтворимост - метанът е разтворим във вода газ и може да се отделя в малки количества и чрез получавания инфилтрат.

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). Не е за пренебрегване и икономическият ефект от оползотворяването на газа, изразен в производство на енергия и създаване на работни места.

Оползотворяване на сметищния газ

Използването на сметищен газ като биологично гориво може да бъде икономически ефективно при определени условия. Ефективността иа един такъв проект зависи от количеството отделян газ, избраната технология за оползотворяването му и пазара на продукцията. От друга страна, изискваните по закон периодични замервания (мониторинг) на отделения газ се осъществяват за целите на управление на инсталацията и не се заплащат допълнително.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Възможни са различни схеми за оползотворяване:

Директна употреба на биогаза

Предимство са малките изисквания към пречистване на газа, но от съществено значение е наличието на производствени мощности или консуматори, които да го оползотворяват:

- Производство на топла вода в котли за нуждите на определен процес или топлофициране на жилища и отопление на парници.
- Изгаряне в пещи за изпичане на тухли, за производство на цимент, стъкло и др.
- Обогатяване на сметищния газ до качествата на природния.

Необходима е система за пречистване и увеличаване на съдържанието на метан. Такива инсталации има изградени, но не са широко разпространена практика. Технологиите за отделяне на метана и въглеродния диоксид са главно химическа абсорбция и мембранно разделяне и са все още сравнително скъпи. С горивото обикновено се захранват сметоизвозващите машини, компакторите на сметището и автобуси.

Производство на електроенергия

Двигатели с вътрешно горене - генератори. Електрическата мощност на модула двигател-генератор е между 320 и 1200 kWe. Използването на няколко газови двигателя осигурява по-голяма гъвкавост на производството на еленергия и при оползотворяването на сметищния газ, тъй като позволява поетапно изграждане и добавяне на нови машини при увеличена продукция на газ или отстраняване на отделни мощности за профилактика. К.п.д. на системата е 37-40%;

- Газови и парни турбини - те са подходящи за големи сметища и продукция на електроенергия над 2-3 MWe и газов поток над 2500 m3/h. К.п.д. на системата е 20-40%. Тяхното използване е целесъобразно при когенеративни схеми (наличие на консуматор на отделяната топлинн енергия);
- Горивни клетки - Мощностите на такава една система са от 25 kWe до 200 kWe и са тествани предимно в САЩ, но тяхната цена все още е висока. Предимство е високата електрическа ефективност - около 40-50%.
- Когенерация - оползотворяването и на топлинната енергия, отделяна при производството на електричество по някои от гореописаните схеми, т.е. комбинираното производство на електрическа и топлинна енергия се нарича когенерация. В сравнение с производството само на електроенергия коефициентът на полезно действие (оползотворяване на енергийното съдържание на газа) нараства от 20-40% на 85-90%. Т.е. загубите са само около 10-15%. Тук отново възниква въпросът за намиране на консуматор на тази топлинна енергия.

Управлението на дейността по събиране и депониране на твърди битови отпадъци в България претърпя голямо развитие през последните 10 години. Наложени бяха съвременни технологии и норми за депониране на отпадъците на градските сметища. Следващата стъпка, която е необходимо да се предприеме е съблюдаването на законовите изисквания н използването на световния опит в областта на оползотворяване на сметищния газ от депата за изграждане на модерни инсталации, съобразени с конкретните условия и характеристики па сметището. Изграждането на подобни инсталации е скъпа инвестиция, но в повечето случаи икономически ефективна. Трябва да се обърне внимание и на социалния ефект от намаляването на миризмата от депата и екологичния ефект от намаляване емисиите на изключително силния парников газ метан.

Отпадъчна биомаса

Биомасата е естествен продукт на фотосинтезата, която се извършва във всички растения под въздействито на слънчевато греене. Затова тя е продукт на Слънцето и дотолкова, доколкото то огрява Земята периодично, то биомасата е напълно

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

самовъзобновяващ се източник на енергия. И по специално отпадъчната биомаса е безплатен и един от важните алтернативни източници на енергия. У нас се оценява, че тъкмо биомасата има най-голям енергиен потенциал, в сравнение с всички други енергийни източници. С развиването на дърводобива и дървообработването у нас дървесните отпадъци могат все по-широко да се ползват като екогорива. Нейното значение нараства. Дървесната биомаса може естествено да се възобновява. При съвременните технологии и машини отпадъчната биомаса се превърне в индустриални горива, каквито са каменните въглища, нефтът, природният газ и други.

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 като Швеция, Австрия, Финландия, Германия и др. са изградени заводи за производство на брикети и пелети от отпадъчна биомаса независимо от произхода й. Като суровина за производството на брикети и пелети служат:

- от дърводобива - вършина, клони, кора, маломерни и нестандартни обли материали, суха и паднала маса, материали, добивани при отгледните сечи, и др.
- от дървообработването - трици, стърготини, талаш, капаци, изрезки, малки парчета и др.;
- от целулозно-хартиената промишленост - стърготини, кора, отпадъчна хартия и др.;
- от селското стопанство - слама, слънчогледови стъбла, лозови пръчки, клони от овощните дървета и др.

Качествата на твърдите горива се определя главно от тяхната калоричност и пепелно съдържание. Под калоричност се разбира количеството топлина, което се отделя при изгарянето на 1 кг гориво.

Възможности за разширяване на употребата и повишаване на ЕЕ при използване на биомасата в България

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 вносните 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.

Голям неизползван потенциал имат селскостопанските растителни отпадъци. За 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.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

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 й 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

За отопление на домакинствата през 2008 г. са били използвани 27 ktoe течни горива и 176 ktoe електроенергия, част от които могат да бъдат заменени с биомаса. Заедно с тенденцията за увеличаване употребата на дърва за огрев за отопление в бита, интерес представляват и по-мащабни проекти с по-мощни и съвременни инсталации за изгаряне. Много изгодно е и заместването на течни горива, използвани за отопление в училища, болници и други консуматори в сферата на услугите, особено в обекти в близост до горски масиви. През 2008 година потреблението на скъпи течни горива в сектора на услугите е било 61 ktoe. От друга страна е известно, че тези обекти не се отопляват нормално. Освен намаляване емисиите на вредни вещества в атмосферата, използването на дървесина, като по-евтино гориво, във всички споменати обекти, ще доведе до икономия на средства, които могат да бъдат използвани (ако бъдат създадени законови възможности) за изплащане на направените инвестиции в необходимите съоръжения, а след това (в някои случаи едновременно) за възстановяване на топлинния комфорт в тези сгради.

- Приоритетно изграждане на когенерационни инсталации на биомаса

Не бива да се подценява и използване на дървесината и сламата за комбинирано производство на топлина и електрическа енергия. За изграждането на нови централи са необходими значителни инвестиционни разходи. В много случаи, обаче дървесните и растителни отпадъци могат да бъдат оползотворяване в съществуващи централи, които сега употребяват природен газ и мазут, към които да се изгради допълнително инсталация за изгаряне на биомаса. В този случай ще се използват всички съоръжения на централата (топло-преносна мрежа и съоръжения за производство на електроенергия), които изискват големи инвестиции. В тези централи заместването на природен газ и течни горива ще има значителен, както икономически, така и екологичен ефект.

Заместването на въглища в централи за когенерация може да има само екологичен ефект, но ще оскъпи произвежданите топло и електроенергия.

Отстраняването на законови, институционални и организационни пречки пред реализирането на подобни проекти ще бъде особено ефективно.

- Оползотворяване на индустриални отпадъци

Изключително ефективна е употребата на дървесни отпадъци в предприятията, в които те се образуват, тъй като отпадат разходите за транспорт и събиране и се спестяват разходите за депониране на тези отпадъци в сметища. Произведената енергия може да се използва в централата или котелната на предприятието за производство на електроенергия и пара за технологични нужди.

- Повишаване на КПД на устройствата за изгаряне на дърва за огрев

Заместването на течни горива и електроенергия за отопление в бита, което е естествен процес, свързан с високите цени на тези енергоносители, от друга страна води до масовата употреба на примитивни и евтини печки с нисък КПД и голям разход на ръчен труд за обслужването им. Съвременните котли с висок КПД са сравнително скъпи (около 100 лв/kW(t). Голямо значение ще има поощряване на производството и използването на по-ефективни съоръжения за изгаряне на дървесина с малка мощност за бита. При използването на дървесина самостоятелно е възможно да се използват утилизатори с

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

кондензация на димните газове и по този начин да се използва горната работна калоричност на дървесината което е особено полезно когато горивото е с висока влажност.

Следва с предимство да се обмисли:

Въвеждане на етикетиране на предлаганите на пазара съоръжения за изгаряне на биомаса (по подобие на влезлите вече в сила наредба за етикетиране на битови уреди по отношение на консумацията на електроенергия и наредба за изисквания и оценяване съответствието на котли за гореща вода, работещи с течни и газообразни горива по отношение на КПД);

Механизми за поощряване повишаването на ефективността на съоръжения за изгаряне на дървесина за отопление в бита. Например, в рамките на енергийните помощи за социално слаби за закупуване на твърдо гориво да се предоставят горивни устройства с висок КПД, утилизатори на топлината на изходящите газове за инсталиране към печки, камини, котлета с цел повишаване на КПД и др.;

Разпространяване на информационни материали във връзка с възможностите за реализиране на икономии в съществуващите съоръжения за изгаряне на дървесина и предимствата при заместването им с по-ефективни;

Провеждане на национална информационна кампания за технологии и съоръжения за ефективно използване на биомасата.

В резултат на повишаване КПД ще бъде ограничен ръста на потребление на дърва за огрев при значително нарастване на заместваното количество други горива и намаляване разходите на домакинствата за отопление.

Биомасата е ВИЕ 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 ВИ (~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 ЕВИ 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.

Икономия на скъпи вносни горива

Икономически изгодно е заместването, на първо място, на най-скъпите течни горива (дизелово гориво, промишлен газьол, леко корабно гориво) и електроенергия за отопление в бита и в обществени сгради с биомаса. След това подлежат на заместване мазут и природен газ в топлофикационни централи. Повишаване цените на течните горива за транспорта се очаква в близко бъдеще да направи конкурентноспособно производството на биогорива.

Биомасата ще създаде силно конкурентна среда, както за топлинната енергия, произвеждана от топлофикационните предприятия, така и за течните горива в транспорта. Това ще се отрази във формирането на по-пазарна среда за тяхното функциониране. Главната конкуренция ще бъде между биомасата и природния газ, тъй като той е в основата не само на разрастващата се битова газификацията, но и на комбинираното производство на енергия. Намалената употреба на течни горива и природен газ ще се отрази положително върху външно-търговския баланс и енергийната независимост на страната.

В община Вълчедръм има потенциал за производство на енергия от биомаса, в резултат на успешното развитие на селското стопанство в двете му направления – растениевъдство и животновъдство. Производството ще бъде в ограничени количества, но може да задоволява личните нужди на фермите и стопанствата.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

ИЗВОДИ: Община Вълчедръм има най-голям потенциал за използване на слънчевата енергия, като основен възобновяем източник на енергия за фотоволтаични и фотосоларни инсталации, следвана от вятърната енергия и местните водни ресурси – за изграждане на мини ВЕЦ и биомасата от селското стопанство, но с ограничено приложение.

VI. SWOT АНАЛИЗ

В SWOT анализа са посочени синтезирано основните фактори, влияещи върху процеса на насърчаване на използването на ЕВИ - вътрешни фактори - силни и слаби страни и външни фактори - възможности и заплахи.

Силни страни	**Слаби страни**
• Потенциал за развитие на ЕЕ и ЕВИ в общината; • Висок процент на слънчевите дни в годината; • Наличие на условия за производство на вятърна енергия; • Политическа воля от местната власт за ЕЕ и насърчаване използването на ЕВИ.	• Липса на достатъчен местен капацитет в сферата на ЕЕ и ЕВИ; • Липса на достатъчна информация, мотивация и ресурси в заинтересованите страни за ЕЕ и използване на ЕВИ; • Недостатъчни финансови ресурси за провеждане на местната политика в областта на ЕВИ; • Относително бедни горски ресурси.
Възможности	**Заплахи**
• Участие в национални и международни програми за разработване на потенциала за използване на ЕВИ; • Привличане на външни инвеститори и развиване на форми на ПЧП; • Разработване на алтернативни енергийни източници; • Европейско и национално законодателство стимулиращо производството и потреблението на електроенергия от ВИ; • Наличие на национални и европейски програми за насърчаване използването на ЕВИ; • Наличие на фирми и специалисти в общината и региона с опит в разработване и изпълнение на проекти в сферата на ЕЕ и ЕВИ.	• Възможна бъдеща промяна на националната политика за ЕЕ и насърчаване използването на ЕВИ; • Липса на достатъчен собствен ресурс за реализиране на ефективна общинска политика за насърчаване използването на ЕВИ и реализиране на конкретни проекти; • Непоследователна национална политика в областта на ЕЕ и ЕВИ, влияеща върху инвестиционния интерес в сектора; • Неблагоприятни промени в климатичните фактори; • Замърсяване на околната среда от използване на твърди горива.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

VII. СТРАТЕГИЧЕСКИ ЦЕЛИ И ПРОЕКТИ ДО 2020 Г.

Недостатъчните мерки за енергийна ефективност и насърчаване използването на ЕВИ, прилагани в община Вълчедръм 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.

Главната стратегическа цел на програмата е:

Превръщане на Вълчедръм в енергийно ефективна и екологична община, чрез създаване и развитие на устойчив модел за производство и потребление на енергия, прилагане на система от мерки за енергийна ефективност и насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

Главната стратегическа цел предопределя нова енергийна политика на община Вълчедръм, основана **на четири основни приоритета:**

Приоритет № 1: Повишаване на енергийна ефективност в сгради и съоръжения на техническата инфраструктура , чрез намаляване на консумацията на енергия от изкопаеми горива и използване на ВЕИ.

Цел 1: Намаляване на консумацията на енергия от изкопаеми горива в общинския сектор

Очаквани резултати:

а) Намаляване на разходите на горива и енергия с 3 % годишно;
б) Намаляване емисиите от CO_2 с 3 % годишно и постигнат екологичен ефект;
в) Подобрен комфорт на обитаване в обновените сгради.

Инвестиционни проекти: Саниране на сгради за подобряване на топлотехническите им характеристики, Инсталиране на фотосоларни инсталации, Соларно осветление и др.

Приоритет № 2: Въвеждане на система за управление на енергията на територията на общината и оползотворяване на местния ресурс на възобновяемите източници на енергия.

Цел 2.1: Изграждане на общински капацитет с кадри, специализирани в сферата на ЕЕ и ВЕИ.

Очаквани резултати: Обучени общински ръководители и специалисти в областта на ЕЕ и ВЕИ.

Неинвестиционни дейности:

2.1.1. Участие в обучения на общински служители и специалисти в сферата на ЕЕ и ВЕИ.

Цел 2.2. Мобилизиране на обществена подкрепа за изпълнение на програмата за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива на основата на широко партньорство с бизнеса и гражданите.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.
Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Очаквани резултати:

а) Осигурена широка обществена подкрепа за изпълнението на общинската програма за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогирива на територията на община Вълчедръм;
б) Установено трайно партньорство между Общинска администрация, бизнеса и гражданите.
в) Въведена система за енергийно управление на територията на общината.

Неинвестиционни дейности:

2.2.1. Подготовка и провеждане на 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.
2.2.2. Въвеждане на постоянно наблюдение, анализ и оценка на състоянието на изпълнението на общинските програми по ЕЕ и ВЕИ и публикуване на периодични информации.

Приоритет № 3: Намаляване на консумацията на енергия от изкопаеми горива в частния сектор чрез използване на ВЕИ.

Цел 3.: Насърчаване на използването на ВЕИ в жилищата на територията на общината.

Очаквани резултати:

а) Намаляване на годишния разход на енергия от населението средно с 2% годишно до 2020 г.;
б) Намаляване на емисиите парникови газове и постигане на екологичен ефект;
в) Подобрен комфорт на обитаваните сгради.

Неинвестиционни дейности:

Провеждане на общинска информационна кампания за:

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

Приоритет № 4: Повишаване на използването на ВЕИ от местния бизнес.

Цел 4.1.: Насърчаване на използването на ВЕИ в предприятията на територията на общината.

Очаквани резултати:

а) Намаляване на консумацията на енергия в промишления сектор и селското стопанство между 5-10% до 2020 г;
б) Намаляване на емисиите парникови газове и постигане на екологичен ефект;
в) Повишаване на конкурентоспособността на бизнеса.

Инвестиционни проекти:

4.1.1. Изграждане на термосоларни инсталации за топла вода.
4.1.2. Изграждане на фотоволтаични паркове.
4.1.3. Изграждане на ветро генератори.
4.1.4. Изграждане на мини ВЕЦ.

Цел 4.2: Насърчаване на бизнеса и привличане на инвеститори за изграждане на ВЕИ инсталации територията на общината.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.
Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

Неинвестиционни дейности:

4.2.1. Популяризиране на потенциала на ВЕИ в общината.

4.2.2. Популяризиране на източници за финансиране на ВЕИ проекти.

4.2.3. Привличане на инвеститори и създаване на ПЧП.

Инвестиционни проекти:

4.2.1. Изграждане до 2020 г. на нови фотоволтаични паркове на територията на общината.

4.2.2. Изграждане до 2020 г. на ветро генератори на територията на общината.

4.2.3. Изграждане до 2020 г. на мини ВЕЦ.

ПРОЕКТИ И ДЕЙНОСТИ

№	Проект/Дейност	Цел	Финансиране
ПРОЕКТИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ			
1	Саниране на сградата на Основно училище „Хисто Ботев” – с. Златия	Внедряване на мерки за енергийна ефективност, намаляване енергопотреблението и подобряване топлотехническите характеристики на сградата	Оперативна програма, общински бюджет и/или др. източници
2	Саниране на сградата на ЦДГ „Мечо Пух” - с. Златия	Внедряване на мерки за енергийна ефективност, намаляване енергопотреблението и подобряване топлотехническите характеристики на сградата	Оперативна програма, общински бюджет и/или др. източници
3	Саниране на сградата на ЦДГ „Ян Бибиян” - с. Разград	Внедряване на мерки за енергийна ефективност, намаляване енергопотреблението и подобряване топлотехническите характеристики на сградата	Оперативна програма, общински бюджет и/или др. източници
4	Саниране на сградата на ЦДГ „Светулка” - с. Мокреш	Внедряване на мерки за енергийна ефективност, намаляване енергопотреблението и подобряване топлотехническите характеристики на сградата	Оперативна програма, общински бюджет и/или др. източници

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

5	Саниране на сградата на ОДЗ „Калинка” - с. Септемврийци	Внедряване на мерки за енергийна ефективност и намаляване енергопотреблението а сградата	Оперативна програма, общински бюджет и/или др. източници
6	Енергийна ефективност – саниране и подмяна дограма на сградата на Общинска администрация – Вълчедръм	Подобряване топлотехническите характеристики на сградата	Оперативна програма и общински бюджет
7	Саниране на сгради на кметства в населените места на община Вълчедръм	Подобряване топлотехническите характеристики на сградите	Оперативна програма и общински бюджет
8	Саниране на частни домове и жилищни сгради в населените места на община Вълчедръм	Подобряване топлотехническите характеристики на сградите	Частни инвестиции
ПРОЕКТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ			
9	Въвеждане на ВЕИ в общински и частни сгради	Насърчаване използването на ВЕИ в общината и икономия на енергия	Частни инвестиции
10	Развитие на фотоволтаични електроцентрали и паркове в община Вълчедръм	Изграждане на още две фотоволтаични електроцентрали на територията на община Вълчедръм до 2020 г.	ПЧП или частно финансиране
11	Оползотворяване на потенциала за производство на вятърна енергия в община Вълчедръм	Изграждане на минимум два ветро генератора на територията на община Вълчедръм до 2020 г.	ПЧП или частно финансиране
12	Изграждане на мини ВЕЦ	Изграждане на поне един мини ВЕЦ до 2020 г.	ПЧП, публично или частно финансиране
13	Въвеждане на соларни осветителни тела за парково, градинско и фасадно осветление	Подобряване на енергийната ефективност и естетизация на градската среда	Публично финансиране
14	Оптимизиране работата на уличното осветление	Въвеждане на нова система за улично осветление с използване на ВЕИ и реализиране на икономии в общинския бюджет	Оперативна програма, ПУДООС, Национален доверителен

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

			еко-фонд или МФ „Козлодуй”
13	Изграждане на термосоларни инсталации за топла вода в частни и общински сгради	Въвеждане на ВЕИ и икономия на енергия	Публично или частно финансиране

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

VIII. УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

Рисковете за реализиране на Програмата за енергийна ефективност и насърчаване използването на енергия от ВИ и биогорива 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 ВИ, 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.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

- Политически - свързани с промяна на националната политика по отношение на ВЕИ.

Правилата за управление на риска имат за цел въвеждане на процедури и контролни дейности с оглед ограничаването и намаляването на риска от неизпълнение на планираните стратегически и оперативни цели, дейности и задачи. Тяхното прилагане следва да гарантира постигането на целите, а така също, че няма да настъпят нежелани събития или те да бъдат предсказвани и неутрализирани навреме.

При управление на риска се използва стандартен подход, включващ следните основни етапи:

• Определяне на рисковите фактори;

• Определяне на стойностната оценка за всеки рисков фактор;

• Определяне на тежестта на рисковите фактори за съответната година, съответстваща на годишните приоритети, целите, мерките и дейностите за периода.

Основните рискови области, които всяка общинска структура от следва да идентифицира и да управлява, са свързани с:

Влияние на външни фактори:

• нормативни промени в нормативната уредба, приложимото право, неточни и непълни предложения за промяна в тази материя, договорни отношения с контрагенти. Тези рискове могат да предизвикат промяна в обхвата на планирани действия или да наложат ограничителни мерки;

• политически промени които могат да предизвикат промяна в стратегическите и оперативните цели и приоритети на общинската структура.

Рискове на дейността, свързани с:

• постигането на определените стратегически и оперативни цели;

• степента, точността и качеството на изпълнението на дейностите;

• спазването на нормативната уредба, създаване и прилагане на различни правила и процедури, свързани с дейността на общинската структура;

• състоянието и развитието на информационните системи в общинската структура;

• реализацията на проекти, без да е извършена необходимата оценка на риска;

• ограничаване прилагането на нововъведения при непознаване на добрите европейски практики, въвеждане на нови подходи без необходимата оценка на риска.

Рискове с човешките ресурси (оперативни рискове) при:

• текучество или недостиг от квалифицирани кадри;

• дългосрочни отпуски или болнични на квалифицирани в дадена област.

С оценката на идентифицираните рискове се анализира и определя вероятността от настъпването на рисковете и тяхното евентуално влияние за постигането на целите.

Необходимо е всяка основна дейност, свързана с управлението на риска, да бъде документирана. Чрез документиране на всеки етап от процеса по управление на риска, включително описване на избраната подходяща реакция/действие и служителите, които отговарят за изпълнението на тези действия в определени срокове, се създават условия за редовен и систематичен преглед на процеса.

Проследяването на процеса по управление на риска се осъществява чрез постоянно и систематично наблюдение на рисковете и докладване за тяхното състояние, като целта е да се следи доколко се управляват успешно, т.е. дали контролните дейности действително минимизират рисковете и дали се постигат целите, застрашени от тези рискове.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

IX. МОНИТОРИНГ, КОНТРОЛ И ПОСЛЕДВАЩА ОЦЕНКА

В рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“, финансиран от ОПАК по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ №-13-13-81/17.10.2013 е разработена Методиката за мониторинг, контрол и последваща оценка при изпълнението на политиката за енергийна ефективност и насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) и биогорива в община Вълчедръм.

Тази методика дефинира механизмите за мониторинг, контрол и последваща оценка и на настоящата Дългосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2020 г.

Съгласно указанията на АУЕР наблюдението и отчитането на общинските програми се извършва от общинските съвети, които определят достигнатите нива на потребление на енергия от възобновяеми източници на територията на общината, вследствие изпълнението на програмата, пред областния управител и Изпълнителния директор на АУЕР.

За успешния мониторинг на 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 08.05.2012 г.).

Реализираните и прогнозни ефекти следва да бъдат изразени чрез количествено и/ или качествено измерими стойностни показатели /индикатори.

Процесът на осъществяване на мониторинга, контрола и последващата оценка на изпълнението на политиката за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива, респективно на настоящата програма се организира от кмета на общината или от упълномощено от него друго длъжностно лице.

За резултатите се изготвя годишен доклад, който се одобрява от Общинския съвет до 31 март на всяка следваща година, едновременно с доклада за изпълнение на Дългосрочната програма за ЕЕ и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива. Информацията от годишният доклад се ползва при изготвяне на междинната и последващата оценка на изпълнението на общинската политиката за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива.

Препоръчва се Годишният доклад да съдържа информация за:

- Същността на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива;
- Напредъка по изпълнението на целите, приоритетите и мерките на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива, въз основа на индикаторите за наблюдение;
- Възникналите проблеми и предприетите мерки за тяхното решаване;
- Осъществените мероприятия за осигуряване на информация и публичност на действията по изпълнение на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива.

За осъществяване на мониторинга се използват следните документи:

- Въпросници;
- Протокол за предаване на въпросниците;
- Протокол за приемане на попълнените въпросници;
- Анкетни карти;

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

- Протоколи от провеждане на публични мероприятия;
- Матрични карти за оценка на индикаторите;
- Мониторингови доклади.

Изпълнението на Дългосрочната програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2020 г. е свързано с организирането и контрола на дейностите. Препоръчително е да бъде назначен специален служител, създадено звено (или обособена дейност в отдел) за ЕЕ и ВЕИ, в което да участват различни специалисти, работещи в тези сектори. Това звено или служител ще отговаря за пропагандиране на сектора и провеждането на политиката на общината за ЕЕ и ВЕИ и постигане на икономически и екологични ползи. То ще организира създаването и поддържането на информационна база за енергопотреблението в общината и бази данни по ЕЕ и ВЕИ. Звеното/служителят ще прави анализи и оценки и ще координира изпълнението на предвидените мероприятия. Изпълнението на конкретните мерки по програмата могат да се реализират и чрез привличане на външни специалисти чрез обществени поръчки.

Мониторингът и контролът на общинската програма за насърчаване на използването на ВЕИ трябва да се осъществява на две равнища.

Първо равнище: Осъществява се от Кмета и 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 пъти в годината) се прави доклад за изпълнение на годишния план 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 по ЕЕ и въвеждане на ЕВИ.

Последващата оценка на общинската политика за енергийна ефективност и на настоящата Дългосрочна програма е заключителната фаза на интервенцията „Оценка" от инструмента „Мониторинг". Тя е процес и краен резултат от измерване на количествени и качествени характеристики на разработените документи и тяхното изпълнение на база предварително определени изисквания за постигане на определени резултати, за въздействия върху местните
общности, за удовлетворяване потребности чрез специално събрана и анализирана информация.

Важно е да се подчертае, че последваща оценка трябва да е независима. Резултатите от нейното изпълнение са изходна база за разработване и структуриране на политиката за ЕЕ и насърчаване изоплзването на ВЕИ и биогорива в нейната следваща фаза или за нов планов период.

Осъществяването на последващата оценка като процес включва следните шест стъпки: Подготовка на оценката; Събиране на информация; Анализиране на информацията; Изготвяне на Доклад за последваща оценка; Връчване на Доклада за последваща оценка; Обсъждане на Доклада за последваща оценка.

Подготовката на последващата оценка започва след издаване на заповед за осъществяване на последваща оценка.

Реализирането на Дългосрочната програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм е непрекъснат процес на изпълнение на дейностите, наблюдение, контрол и актуализация. Отчита се натрупания опит,

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

трудностите и неуспехите, извършват се корекции на съществуващите вече насоки за развитие в посока към адаптиране на новите обстоятелства и промени във вътрешната и външна среда.

За наблюдение и оценка на изпълнението на програмата се препоръчват следните индикатори:

ОБЩИ ИНДИКАТОРИ

Цели „20/20/20" по отношение на климата/енергията:

А) Съкращаване на емисиите на CO2 (%) – Източник: РИОСВ

Б) Дял на ВЕИ в крайното енергийно потребление (%) – Източник: Община Вълчедръм и електроразпределително дружество

В) Повишаване на енергийната ефективност (%) – Източник: Община Вълчедръм

СПЕЦИФИЧНИ ИНДИКАТОРИ

Индикатор	Мярка	Период на отчитане	Базова стойност	Целева стойност
Икономии от внедрени общински мерки за енергийна ефективност	(mW)	4 г.	0	155480
Подобрен общински сграден фонд	Брой сгради	4 г.	0	7
Подобрено състояние на частни сгради	Брой обекти	4 г.	0	5
Изградени фотоволтаични паркове	Брой обекти	4 г.	2	3
Изградени ветро генератори	Брой обекти	4 г.	0	1

Изпълнението на общинската Дългосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм ще се осъществи за период от 7 (седем) години от 2014 до 2020 година.

Ежегодно Община Вълчедръм ще изготвя 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.

В осъзнаване на сериозността и отговорността на процесите, свързани с повишаване на енергийната ефективност в държавата, областната политика по ЕЕ и ЕВИ в община Вълчедръм в частта „обучение и информиране" ще бъде ориентирана към ангажиране на специалисти с високо качество на професионалният им труд. Това е важно условие за гарантиране качеството на проектите.

Съществена част от бъдещата дейност е свързана с прилагането на ЗЕЕ и ЗВЕИБГ и ще бъде посветена на мащабна обществена кампания за енергоспестяване, използване на ВЕИ и нова култура на потребление.

В изпълнение на Директива /91/ ЕС в новото българско законодателство залегнаха:

- Нови норми за проектиране на отоплителни, вентилационни и климатични инсталации;

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

- Задължителни обследвания за енергийна ефективност на енергоемки обекти с годишно потребление над границите, определени с Наредба за обследване за енергийна ефективност;
- Задължително сертифициране на сгради държавна или общинска собственост в експлоатация, с обща полезна площ над 1000 м2;
- Определяне на енергийните характеристики на сградите в съответствие със ЗЕЕ и предвидена от Закона наредба;
- Законът за енергийната ефективност урежда и обществените отношения, свързани с провеждането на държавната политика за повишаване на енергийната ефективност и осъществяване на енергоефективни услуги.
- Дейности, свързани с обучение и информиране:
- Обучение по енергиен мениджмънт на служители от общинската администрация;
- Информационни кампании за населението;
- Специализирани информационни дни по ЕЕ;
- Регионални и Общински семинари;
- Подкрепа на професионалното образование и обучение на територията на община Вълчедръм за подпомагане на учебния процес и други извънкласни дейности, свързани с усвояването на допълнителни знания по енергоспестяване, енергийна ефективност и ЕВИ.
- Сътрудничество с експерти от водещи научни звена с доказан опит в разработване и прилагане на нови енергийни технологии по енергоспестяване, ЕВИ и управление на енергийни процеси;
- Партньорство с фирми, предлагащи енергийно-ефективни услуги;
- Участие в специализирани национални и регионални семинари по ЕЕ и ЕВИ , АЕЕ и други организации.

X. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общинската Дългосрочната програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2020 г. е основен документ за провеждане на балансирана и устойчива енергийна политика на местно ниво. Тя дава възможност да се оптимизират подходите и методите за вземане на съответните решенията от страна на Общинския съвет и да се подобри дейността на администрацията на общината.

Целеният резултат от изпълнение на програмата е:

- Намаляване потреблението на енергия от конвенционални горива и енергия на територията на община Вълчедръм;
- Намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;
- Повишаване на благосъстоянието и намаляване на риска за здравето на населението.

От гледна точка на последващото прилагане на програмата, тя не е „еднократен акт" със завършен краен продукт, водещ до решаване на проблемите на общината. Тя подлежи на допълнения и актуализация – т. нар. „подход на стратегическо планиране и програмиране", при който планирането динамично и последователно се детайлизира на отделни етапи.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм" по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет", съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.

При създаването на Програмата за ЕЕ и насърчаване използването на ЕВИ и биогорива на община Вълчедръм се прилага този подход, като се спазва изискването за непрекъснато отчитане на динамично променящите се във времето условия, фактори и предпоставки с оглед реализирането на дългосрочните и краткосрочните цели на местната политика за устойчиво енергийно развитие.

Изготвянето и изпълнението на Общинската дългосрочна програма за енергийна ефективност и насърчаване използването на ЕВИ и биогорива за периода 2013 – 2020 г. е важен инструмент за регионално и местно прилагане и постигане целите на държавната и европейска енергийни и екологични политики.

Програмата има отворен характер и в осем-годишният срок на действие ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от новопостъпилите данни, инвестиционни намерения и възможности за финансиране на планираните мерки, както и промените в националното и европейско законодателство.

Този документ е създаден в рамките на проект „Стратегическо планиране и ефективно управление на местните политики в Община Вълчедръм“ по Договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ с регистрационен №-13-13-81/17.10.2013, Бюджетна линия BG051PO002/13/1.3-07. Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Административен капацитет“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

Дългосрочната програма е приета с Решение № 318, протокол № 39/25.04.2014 г. на Общински съвет – Вълчедръм.