



Европейски съюз



ОПАК. Експерти в действие



Европейски социален фонд  
Инвестиции в хората



# **КРАТКОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ, НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ И БИОГОРИВА В ОБЩИНА ВЪЛЧЕДРЪМ 2014-2017 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.*

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

## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ</b> .....	<b>3</b>
<b>I. Основание за разработване</b> .....	<b>4</b>
<b>II. Цели и приложими нормативни актове</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1. Национални цели</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2. Цели на Краткосрочната програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3. Законодателна рамка и нормативни актове</b> .....	<b>7</b>
<b>III. Профил на община Вълчедръм</b> .....	<b>8</b>
<b>3.1. Географско местоположение, релеф, климат, води и почви</b> .....	<b>8</b>
<b>3.2. Население и населени места</b> .....	<b>10</b>
<b>3.3. Сграден фонд</b> .....	<b>12</b>
<b>3.4. Икономика и промишленост</b> .....	<b>13</b>
<b>3.5. Селско стопанство</b> .....	<b>14</b>
<b>3.6. Транспорт</b> .....	<b>15</b>
<b>3.7. Домакинства</b> .....	<b>17</b>
<b>3.8. Туризм, търговия и услуги</b> .....	<b>17</b>
<b>3.9. Външна осветителна уредба</b> .....	<b>18</b>
<b>IV. Енергийна ефективност</b> .....	<b>21</b>
<b>V. Потенциал на община Вълчедръм за използването на енергия от Възобновяеми източници</b> .....	<b>27</b>
<b>5.1. Слънчева енергия</b> .....	<b>27</b>
<b>5.2. Вятърна енергия</b> .....	<b>30</b>
<b>5.3. Водна енергия</b> .....	<b>31</b>
<b>5.4. Енергия от биомаса</b> .....	<b>31</b>
<b>5.5. Използване на биогорива в транспорта</b> .....	<b>33</b>
<b>VI. Мерки и дейности за насърчаване използването на ЕВИ в община Вълчедръм</b> ...	<b>34</b>
<b>VII. SWOT анализ</b> .....	<b>37</b>
<b>VIII. Проекти</b> .....	<b>38</b>
<b>IX. Мониторинг, контрол и последваща оценка</b> .....	<b>39</b>
<b>X. ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	<b>42</b>

## 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  
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/m<sup>2</sup> - киловат час на квадратен метър  
MW/ h -Year - Мегават часа годишно  
l/s – литра в секунда  
m/s – метра в секунда  
h – Час  
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

## **I. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ**

Краткосрочната програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г. е разработена на основание чл. 11, ал. 1 от Закона за енергийната ефективност и чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници и в съответствие с Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници и Указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие. Общинската програма е подчинена на Националната дългосрочна програма за енергийна ефективност 2005-2015 г., Енергийната стратегия на Република България и Протокола от Киото към Рамковата конвенция на Обединените нации по изменение на климата.

Европа се ориентира към нова обща енергийна политика, като постановките одобрени на европейско ниво представляват пакет от интегрирани мерки за преориентиране на икономиките на държавите членки към ефективно използване на енергията от нисковъглеродни източници и повишаване на енергийната ефективност. Постоянно растящите цени на енергоносителите, глобалното замърсяване на околната среда и хармонизирането с европейските норми за енергийна ефективност и използване на ВЕИ, обуславят необходимостта от разработване на програми за енергийна ефективност и насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници на национално, регионално и местно ниво. Енергийната ефективност е качествено понятие, характеризиращо рационалното използване на енергийните носители чрез подобряване качеството на енергийните услуги и насърчаване въвеждането и използването на възобновяеми източници на енергия при най-приемлива цена за обществото.

С намаляването на фосилните енергоизточници като въглища, нефт и земен газ и същевременно глобалното увеличение на енергийно потребление, възниква въпросът: Как ще се осъществява в бъдеще снабдяването с електричество? Ще бъде ли ограничен достъпът до тях, поносима ли ще бъде цената им и още колко време можем да си позволим да замърсяваме околната среда чрез използването им? Възобновяемата енергия се отличава преди всичко с това, че произхожда от неизчерпаем за човешките мащаби източник. Естествените енергийни ресурси осигуряват около 3078 пъти повече енергия, отколкото се нуждае човечеството в момента. При използването на слънчева, водна и вятърна енергия не се отделя въглероден диоксид. Тези енергоизточници не влияят на глобалното затопляне.

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. Политиката за чиста енергия споделя фундаментални цели с широк диапазон политики на Общността, като най-съществените от тях са: насърчаване на конкурентоспособността и трудовата заетост, осигуряване на достъп до основни стоки и услуги и укрепване на ЕС като партньор в устойчивото развитие. 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;

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

- 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.

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).

Производството на електрическа и топлинна енергия от ВИ има добре известни ползи както в Европейския съюз, така и у нас. Тези ползи са анализирани многократно в редица доклади на Европейската комисия (ЕК), както и в основни стратегически документи на национално ниво и могат да се обобщят в следните направления:

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

В решаването на въпросите, свързани с изменението на климата, съществен принос имат както държавните и местни институции, така също и бизнесът, академичните и научни среди, неправителствените организации, гражданите. В тези инициативи Общините имат ключова роля: чрез мерки за повишаване на енергийната ефективност и засилено използване на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), те няма да въздействат допълнително на глобалното затопляне. Много малки и големи европейски общини покриват енергийните си нужди вече изцяло от възобновяеми енергийни източници, други са на път да го постигнат. За целта е необходимо да се предостави на общините и тяхното население нужната информация за осъществяване на целите. Преминаването към ВЕИ въздейства благоприятно не само на климата, но има и сигурни икономически предимства то ни прави по-независими от внос на енергия и осигурява работни места. Общинските политики за насърчаване и използване на местният ресурс от ВЕИ са важен инструмент за осъществяване на националната политика и стратегия за развитие на енергийния сектор, за реализиране на поетите от страната ни ангажименти в областта на опазване на околната среда и за осъществяване на местното устойчиво развитие.

Общината е в състояние да насърчава инвестициите и упражнява контрол върху редица дейности, водещи до повишаване на енергийната ефективност и насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

С разработването на настоящата Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива, Община Вълчедръм ще създаде устойчива политика за усвояване на различни енергийни възможности, тяхното приложение на местно ниво с конкретен обхват на инвестициите и осигуряване на финансиране, чрез различни инструменти.

Реализирането на програмата ще доведе и до:

- намаляване вредните газови емисии, отделяни в атмосферата, водещо до подобряване параметрите на околната среда;
- намаляване на отрицателния ефект от повишаване на цените на енергиите и горивата върху крайните потребители и подобряване комфорта на живот на домакинствата;
- рационално използване и забавяне на процеса на изчерпване на природните



енергийни ресурси;

- намаляване зависимостта на страната от внос на енергийни ресурси;
- създаване на нови пазарни възможности за търговци (производители, фирми за услуги и т.н.) на енергийно ефективни съоръжения, разкриване на нови работни места;
- създаване на условия за добиване на енергия от ВЕИ;
- постигане на устойчиво развитие.

## II. ЦЕЛИ И ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

### 2.1. Национални цели

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

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

- Производство на електроенергия: Дялът на ВЕИ 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 ktоe годишно.

- Потребление на течни биогорива: Поемането на ангажимент по Директива 2003/30/ЕС за пазарен дял на биогоривата, да бъде съобразено с реалните възможности и пазарни условия в страната.

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

### 2.2. Цели на Краткосрочната програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.

Краткосрочната програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива е израз на политиката за устойчиво развитие на Община Вълчедръм.

Главната стратегическа цел на програмата е:

*Създаване и развитие на устойчив модел за производство и потребление на енергия в общината, чрез система от мерки за енергийна ефективност, балансирано оползотворяване на местните ресурси и насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на основата на съвременни технологии.*

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

- I. **Повишаване на енергийна ефективност в сгради и съоръжения на техническата инфраструктура.**
- II. **Оползотворяване на местния ресурс на възобновяемите източници на енергия.**
- III. **Насърчаване използването на биогорива.**

**Специфични цели:**

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

- Подобряване на екологичната обстановка в общината чрез методите на енергийната ефективност, балансирано оползотворяване на местния потенциал от възобновяеми енергийни източници и намаляване на вредните емисии в атмосферата;
- Подобряване на енергийното управление на територията на община Вълчедръм, чрез намаляване разходите за енергия, внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки и усъвършенстване на системата за поддръжка и контрол на енергийните съоръжения, смяна на горивната база за локалните отоплителни системи с ВЕИ и др.;
- Създаване на система за събиране на информация за енергопотреблението на общинските обекти и изготвяне на точни анализи и прогнози за икономия на енергия и потенциал за въвеждане на локални източници на възобновяема енергия (слънчеви колектори, фотоволтаици, използване на биомаса, преработка на отпадъци).;
- Стимулиране и управление на търсенето, производството и потреблението на енергия от ВЕИ и биогорива.

Реализацията на тези цели се постига, чрез определяне на възможните дейности, мерки и инвестиционните намерения на общината. Важен момент е намаляване на брутното крайно потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане; внедряването на високоефективни технологии от ВИ и респективно намаляване на въглеродните емисии. Поставените цели ще се изпълняват с отчитане на динамиката и тенденциите в развитието на европейското и българското законодателство за насърчаване използването на енергия от ВИ, законодателството по енергийна ефективност и пазарните условия. В тази връзка настоящата Програма е динамичен документ и ще бъде отворена за изменение и допълнение по целесъобразност през целия период до 2017 г.

### **2.3. Законодателна рамка и нормативни актове**

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 № 7 ОТ 2004 Г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради на МРРБ (Обн. ДВ. бр.5 от 14 Януари 2005г., изм. ДВ. бр.85 от 27 Октомври 2009г., попр. ДВ. бр.92 от 20 Ноември 2009г., изм. ДВ. бр.2 от 8 Януари 2010г., изм. и доп. ДВ. бр.80 от 13 Септември 2013г., доп. ДВ. бр.93 от 25 Октомври 2013 г.)

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

- 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);
- 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 брутно 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. ПРОФИЛ НА 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).



*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

Геологолитоложкият профил на община Вълчедръм е изграден от еднообразни квартернерни 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.

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 механизизирана 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 ѝ 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 ѝ стойност е под 133.

Сравнително висока е средно януарската температура (-1,6 до -3,2°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 действа 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%;

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

- 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%.

### **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 местоживееие 2007 - 2012 г.**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Всичко</b>	10986	10641	10398	10116	9745	9534
<b>Мъже</b>	5244	5068	4967	4823	4741	4651
<b>Жени</b>	5742	5573	5431	5293	5004	4883
<b>В градовете</b>	4007	3902	3817	3696	3594	3523
<b>В селата</b>	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 ѝ към по-големите градове в страната и чужбина, висока смъртност и ниска раждаемост.

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

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

*Източник: Национален статистически институт*

<sup>1</sup> Под трудоспособна възраст - до 15 навършени години.

<sup>2</sup> В трудоспособна възраст - жени от 16 до 59 и мъже от 16 до 62 навършени години.

<sup>3</sup> Над трудоспособна възраст - жени на 60 и повече навършени години и мъже на 63 и повече навършени години.

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

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%).

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
<b>Общо за общината</b>	<b>11185</b>	<b>10894</b>	<b>10672</b>	<b>10437</b>	<b>10215</b>	<b>10030</b>

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

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

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 Врх (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.

7,2% от обитаваните жилища 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.

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

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 сутерените 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 нефта 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, модернизирването 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 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 ѝ 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.

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

**Таблица 6: Обработваема земеделска земя<sup>4</sup> в община Вълчедръм по населени места (дка)**

<b>Населено място</b>	<b>Обработваема земя(дка)</b>
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:	<b>396 182.36</b>

*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 E-79,

<sup>4</sup> В обработваема земя влизат лозя, пасища, мери, зеленчукови култури, ливади и ниви.

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

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 ѝ 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 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

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

общинска транспортна схема. В следствие на малкия пътничкопоток 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 семейство 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 някои сгради и изградените фотоволтаични паркове.

### **3.8. Туризм, 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 туризм.

Търговията и услугите, заемат значителен дял в икономиката на община Вълчедръм през последните години – около 64% от предприятия развиват дейност в тези сектори. Общественото 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 функционира:

- 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;
- 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.

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

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 подстанцията 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.

Електроенергийната 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:

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

Изводът, който се налага е, че средногодишно разходите за улично осветление за анализирани 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



*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

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.

**Анализ и възможности за подобряване на ЕЕ в уличното осветление(УО)**

Нормативна база в България и ЕС по отношение на уличното осветление:

Стандартът за улично осветление в България БДС 5504-82 е от 1982 година и от издаването му до сега не е претърпял никакво изменение. През 2000 г. влязоха в сила новите Европейски норми за улично осветление. Действащият у нас стандарт за улично осветление БДС 5504-82 е неприложим след влизане в сила през 1999 г. на новия закон за максимално допустими скорости в населените места. По време на хармонизиране на законодателството бяха приети и голяма част от европейските стандарти, в т.ч. и за улично осветление.

Въведени са Европейските норми от Юни 2004 г. Този документ се стои от 4 части:

1. Определяне на светлотехническия клас на улицата;
2. Избор на светлотехнически показатели на уличните осветителни уредби;
3. Изчисляване на светлотехническите показатели;
4. Методи за измерване на светлотехническите показатели.

В процеса на експлоатация е недопустимо средната яркост на уличното платно да спадне под експлоатационната яркост и основната задача при експлоатацията на УОУ е да се осигури изпълнението именно на това условие.

- Влияние на осветлението върху пътно-транспортните произшествия. Най-добросъвестните разработки показват намаление на броя на ПТП от 13 до 75%.

- Изисквания към равномерността на осветлението на автомобилни пътища.

Качеството на осветление на пътищата от гледна точка на средното ниво на осветеност също зависи и от равномерността на уличното осветление. Равномерността може да бъде изразена с отношението на максималната  $L_{max}$  към минималната  $L_{min}$  яркост в точки, разположени по централната линия на пътя, по който се движи водачът. Неравномерността на осветлението по протежение на пътя (надлъжна), която зависи от разстоянието между стълбовете, оказва много по-голямо влияние на видимостта, отколкото неравномерността напречно на пътя. Светлинните източници с висока яркост, намиращи се в ползрението на водача, предизвикват заслепяване, което може да бъде оценено по два начина:

- Недопустимо заслепяващо действие, което влошава видимостта и влияе на разпознаването на обекта;

- Дискомфортно заслепяващо действие, което се оценява по предизвикания от него дискомфорт. Това усещане се изразява по скала с граници от 1 до 9, където 1 означава непоносимо заслепяване, а 9 – липса на всякакво заслепяване.

Недопустимо заслепяване се предизвиква от светлината, падаща на зеницата. То зависи от възрастта на човека и се променя с прозрачността и цвета на очната среда и в по-малка степен от роговицата на окото. Разсеяната светлина се наслажда върху изображението на зеницата и води до снижение на контраста на образа и до влошаване на видимостта.

Дискомфортно заслепяване - тази разновидност на заслепяването се изчислява по чувството за дискомфорт.

Днес всички водещи фирми в областта на осветлението разработват и предлагат на пазара осветители, изпълнени със светодиоди, в т. ч. и за улично осветление. Затова е подходящо да се въведе като една от най-перспективните мерки за ефективност на уличното осветление да се изпълнят някои обекти, като паркове, междублокови пространства и улици със светодиодно осветление. Наред с многото си предимства, като висок светлинен добив /над 120 лумена от 1 ват електрическа мощност/ и дълъг живот /над 50 000 часа/, те се управляват

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

по-лесно, могат да се формират многоцветни динамични картини /напр. в паркове и зони за отдих/ и т.н.

Улиците в едно населено място се квалифицират според тяхното предназначение, трафика на автомобили и пешеходци и др.

1. Скоростна градска магистрала с допустима скорост на движение 100 км/ч средна яркост 1,5 cd/m<sup>2</sup> надлъжна неравномерност 0,6, обща не-равномерност 0,4; показател на заслепяване – 10;

2. Градска магистрала – 80 км/ч, средна яркост 1,5 cd/m<sup>2</sup>;

3. Градска артерия – 70 км/ч, средна яркост 1 cd/m<sup>2</sup>;

4. Районна артерия – 60 км/ч, яркост 1 cd/m<sup>2</sup>;

5. Главна търговска или представителна улица – (няма скорост); яркост - 1,5 cd/m<sup>2</sup>;

6. Събирателна улица – 50 км/ч, яркост 0,5 cd/m<sup>2</sup>;

7. Обслужваща улица – 30 км/ч; яркост 0,25 cd/m<sup>2</sup>;

8. Площад, кръстовище, други възли – приемат се изискванията за улицата, която влива в кръстовището, с най-високи показатели.

Цели и задачи на енергийно ефективната реконструкция на уличното осветление:

1. Повишаване на енергийната ефективност на уличното осветление в Общините и намаляване на консумацията на електрическа енергия.

2. Подобряване на нивото на уличното осветление в съответствие с българския стандарт за улично осветление БДС 5504-82.

3. Намаляване на преките разходи на Общините за улично осветление при осигурено високо качество на осветлението.

4. Осигуряване на безопасно движение на моторните превозни средства повишаване сигурността на движение на пешеходците нощно време и създаване на комфортна нощна атмосфера.

**Таблица 7: (от EN БДС 13201-2) Пътно осветление-Изисквания към осветлението**

КЛАС на улицата	Яркост на пътното платно при суха настилка			Повишение на праговете стойности	Осветеност на обкръжението
	Lcp {cd/m <sup>2</sup> } минимум	Uo минимум	Ui минимум		
ME 1	2	0,4	0,7	10	0,5
ME 2	1,5	0,4	0,7	10	0,5
ME 3a			0,7		
ME 3б	1	0,4	0,6	15	0,5
ME 3c			0,5		
ME 4a	0,75	0,4	0,6	15	0,5
ME 4б			0,5		
ME 5	0,5	0,35	0,4	15	0,5
ME 6	0,3	0,35	0,4	15	-

Уличното осветление е един от основните консуматори на ел.енергия за община Вълчедръм. Енергийната политика на местно ниво следва да се насочи към прилагане на соларно осветление за фасади на обществени сгради, парково осветление и постепенното му въвеждане за уличното осветление.

Възможностите за приложение на ВЕИ в този сектор е прилагане на LED осветителни тела с фотосоларни панели и акумулатори, с което ще се реализират съществени енергийни икономии. Поради високата цена на тези съоръжения, е необходимо да се търсят програми с

грантово финансиране за оптималната реконструкция на съществуващата улична осветителни уредба.

## IV. ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

### 4.1. Понятие за енергийна ефективност

Повишаването на енергийната ефективност е държавна политика, регламентирана в Закона за енергийната ефективност. 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, но и за повишаването на жизненото равнище и комфорта на потребителите на енергия. И не на последно място енергоефективните мерките водят и до екологични подобрения свързани с намаляване на вредните емисии.

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;

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

- 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 единна 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 подобрене 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.

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;

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

- 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 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 община 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.

**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 kWh средно годишно или 848 488 kWh средно месечно. Най-голяма е консумацията в град Вълчедръм – 7 985 321 kWh средно годишно, следват го село Горни Цибър – 2 196 535 kWh и село Разград – 1 516 655 kWh. Най-малко е консумираната ел. енергия в село Ботево – 5 040 kWh средно за една година или 420 kWh 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.

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

Според справка 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 kWh средно годишно и костват на бюджета средно около 75 000 лева. Разходите на образователните и културни институции са средно 265 072 kWh на година. Най-голямата консумация на ел. енергия се реализира от уличното осветление – 555 795 kWh 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 някои 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 ѝ изразходване са предпоставка за подорбяване 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 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 някои 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

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.

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

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

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 ВЕИ.

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 подобрене 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 „Христо 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.

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:

*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.*

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

- 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), Министерството на регионалното развитие и благоустройството (МРРБ), Министерството 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.

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

## **V. ПОТЕНЦИАЛ НА ОБЩИНА ВЪЛЧЕДРЪМ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ**

### **5.1. Слънчева енергия**

Основен източник с доказан потенциал и в бъдеще е слънчевата 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<sup>2</sup>. При географски ширини 40°- 60° върху земната повърхност за един час пада максимално 0,8 - 0,9 kW/m<sup>2</sup> и до 1 kW/m<sup>2</sup> за райони, близки до екватора. Ако се използва само 0,1% от повърхността на Земята при КПД 5% може да се получи 40 пъти повече енергия от произвежданата в момента.

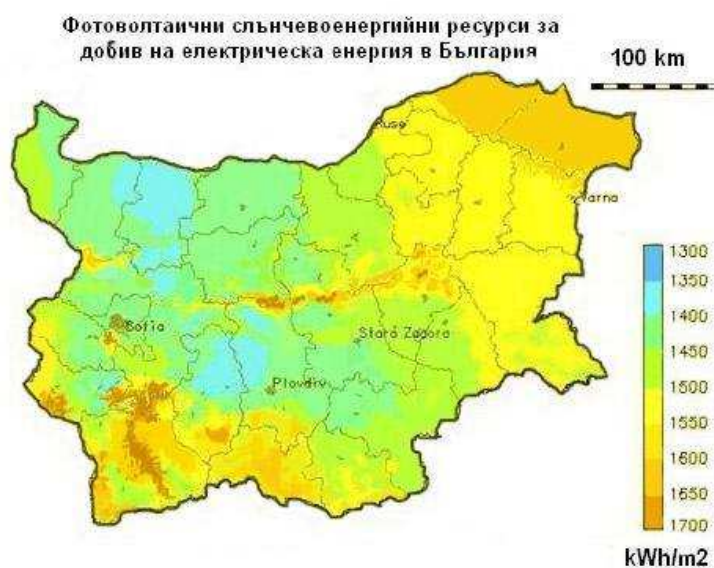
Достъпният потенциал на слънчевата енергия се определя след отчитането на редица основни фактори: неравномерно разпределение на енергийните ресурси на слънчевата енергия през отделните сезони на годината; физикогеографски особености на територията; ограничения при строителството и експлоатацията на слънчевите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



*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

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

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



На територията на Община Вълчедръм средногодишната продължителност на слънчевото греене е около 1 350 kWh/m<sup>2</sup> годишно. Това предполага използването на слънчеви колектори за производство на енергия. Подобни инсталации е подходящо да се изграждат както за битови нужди, така и за промишлени обекти.

Интерес от гледна точка на икономическата ефективност при използване на слънчевите термични инсталации предизвиква периода късна пролет - лято – ранна есен, когато основните фактори, определящи сумарната слънчева радиация в България са най-благоприятни. 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, който се приема като най-активен по отношение на слънчевото греене.

Според принципа на усвояване на слънчевата енергия и технологичното развитие съществуват два основни метода за оползотворяване:

Пасивен метод – „Управление“ на слънчевата енергия без прилагане на енергообразуващи съоръжения.

Активен метод – 1. Осветление, 2. Топлинна енергия, 3. Охлаждане, 4. Ел. енергия.

### **Слънчеви колектори**

През 2004 година в света са инсталирани около 927 MW слънчеви фотоволтаични нови мощности, което е ръст от 62% в сравнение с предходната година. След 2010 година се очаква инсталираните ежегодно мощности в света да достигнат 3200 MW.



*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

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

Поради високата цена на произведената електроенергия от плоскопанелни фотоволтаични елементи, галиево-арсенидни фотоволтаични панели, хелиостатни ТЕЦ с френелова оптика и др., потенциалът на този вид системи към момента за България се смята за ограничен. По-интензивното им въвеждане с цел развитие на технологиите и екологично въздействие засега може да става само с непазарни механизми за стимулиране (напр. специални изкупни тарифи).

При този подход трябва сериозно да се анализира екологичното въздействие от използването на такива технологии, основно поради дългосрочно ангажиране на селскостопански площи. Препоръчително е урбанизираното интегриране на фотоволтаични инсталации към покриви или фасади на сградите, както и двуфункционалното им използване - интегрирани към строителни панели или с директното им използване за покриви на помещения или паркинги.

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

До 2015 година България в най-оптимистичния вариант може да достигне днешното ниво на водещата в това отношение страна-членка на ЕС, Германия (близо 0,1% от общото производство на електроенергия през 2003 г.). Това означава да достигнем прогнозно ниво за производството на електроенергия от фотоволтаични слънчеви системи през 2015 година 43 GWh (3,7 ktOE).

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 четири години са изградени и функционират две фотоволтаични електроцентрали. 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.

## СПРАВКА

### *Действащи към 31.03.2014 г. 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

Фотоволтаиците са единствения източник на ел. енергия, за които няма данни да влияе отрицателно на околната среда или здравето на хората, животинските и растителните видове в района на инсталирането им.

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

Изпълнението на мерките в Програмата по ЕВИ, въвеждаща термични слънчеви колектори в такъв мащаб, при наличие на финансова възможност може да се съчетае с препоръките в заключителните доклади от проведените енергийни обследвания на сградите общинска собственост. 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.

## 5.2. Вятърна енергия

В България вятърната енергетика има незначителен принос в брутното производство на електроенергия. През 2001 г. от вятърна енергия са произведени 35 MWh (3 toe), през 2003 г. - 63 MWh (5.4 toe), а през 2004 г. - 707 MWh (60.8 ktoe). Това показва, че развитието на вятърната енергетика в България се ускорява. На територията на страната 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 km<sup>2</sup>, където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 m/s. Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Следователно енергийният потенциал на вятъра в България не е голям. Бъдещото развитие в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра зависи от прилагането на нови технически решения.

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

Зона А: зона на малък ветроенергиен потенциал – включва равнинните части от релефа на страната (Дунавската равнина и Тракия), долините на р. Струма и р. Места и високите полета на Западна България.

Характеристики на тази зона са:

Средногодишна скорост на вятъра: 2-3 m/s;

Енергиен потенциал: 100 W/m<sup>2</sup>; (т.е. по-малко от 1 500 kWh/m<sup>2</sup> годишно);

Средногодишната продължителност на интервала от скорости  $\Sigma$   $\tau$  5-25 m/s в тази зона е 900 h, което представлява около 10% от броя на часовете през годината (8 760 h).

Зона В: зона на среден ветроенергиен потенциал – включва черноморското крайбрежие и Добруджанското плато, част от поречието на р. Дунав и местата в планините до 1000 м. надморска височина. Характеристиките на тази зона са:

Средногодишна скорост на вятъра: 3 – 6 m/s;

Енергиен потенциал: 100 - 200 W/m<sup>2</sup>; (около 1 500 kWh/m<sup>2</sup> годишно);

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

Средногодишната продължителност на интервала от скорости  $\Sigma \tau$  5-25 m/s в тази зона е 4 000 h, което е около 45% от броя на часовете в годината (8760 h).

Зона С: зона на висок ветроенергиен потенциал – включва владенията в морето части от сушата (н. Калиакра и н. Емине), откритите планински била и върхове с надморска височина над 1 000 m. Характеристики на тази зона са:

Средногодишна скорост на вятъра: над 6-7 m/s;

Енергиен потенциал: 200 W/m<sup>2</sup> ; (над 1 500 kWh/m<sup>2</sup> годишно);

Средногодишната продължителност на интервала от скорости  $\Sigma \tau$  5-25 m/s в тази зона е 6600 h, което е около 75% от броя на часовете в годината (8760 h).

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.

Община Вълчедръм попада в зона в относително висок ветроенергиен потенциал и съществува реална възможност за използване силата на вятъра като енергиен ресурс. Възможностите за експлоатация на този вид възобновяема енергия са свързани предимно с изграждането на ветроенергийни паркове. В процес на разработка са проекти за изграждане на един ветроенергиен парк със 150 бр. вятърни турбини на територията на общината.

### **5.3. Водна енергия**

Енергийният потенциал на водния ресурс в страната се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ и е силно зависим от сезонните и климатични условия. ВЕЦ активно участват при покриване на върхови товари, като в дни с максимално натоварване на системата използваната мощност от ВЕЦ достига 1700 - 1800 MW.

В България хидроенергийният потенциал е над 26 500 GWh (~2280 ktoe) годишно.

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

Достъпният енергиен потенциал на водните ресурси в страната е 15 056 GWh (~1290 ktoe) годишно.

През територията на община Вълчедръм преминава р. Цибрица, която е II категория. Посоката на движение на подземните води е към р. Цибрица, което показва, че реката действа като дренаж на подземните води в района.

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.

До момента няма извършени предварителни проучвания за възможности за изграждане на ВЕЦ или мини ВЕЦ за производство на електроенергия на територията на община Вълчедръм.

### **5.4. Енергия от биомаса**

Дървесината, най-големият източник на биоенергия, се е използвала хиляди години за производство на топлина. Но има и много други видове биомаса - като дървесина, растения, остатъци от селското стопанство и лесовъдството, както и органичните компоненти на битови и индустриални отпадъци - те могат да бъдат използвани за производството на горива, химикали и енергия. В бъдеще, ресурсите на биомаса може да бъдат възстановявани чрез култивиране на енергийни реколти, като бързорастящи дървета и треви, наречени суровина за биомаса.

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

За разлика от други възобновяеми източници на енергия, биомасата може да се превръща директно в течни горива за транспортните ни нужди. Двата най-разпространени вида биогорива са етанола и биодизела. Етанолът, който е алкохол, се получава от ферментирането на всяка биомаса, богата на въглехидрати, като царевичата, чрез процес подобен на този на получаването на бира. Той се използва предимно като добавка към горивото за намаляване на въглеродния моно-оксид на превозното средство и други емисии, които причиняват смог. Биодизелът, който е вид естер, се получава от растителни масла, животински мазнини, водорасли, или дори рециклирани готварски мазнини. Той може да се използва като добавка към дизела за намаляване на емисиите на превозното средство или във чистата му форма като гориво.

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 липсва и днес не се използва с пълния си капацитет.

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

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

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.

Терминът „биомаса“ означава органична материя с растителен или животински произход. „Биомаса“ е ключов възобновяем ресурс в световен мащаб. За добиването и не е задължително специално изсичане на дървета, а е възможно оптималното използване на дървесния отпадък.

**Вид биомаса:**

1. Биомаса – горска дървесина.
2. Биомаса от дървопреработването.
3. Биомаса от селско стопанство.
4. Биогаз.

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.

За подобряване на КПД на използваният за отопление дървен материал е необходимо да бъдат сменени амортизираните и неефективни отоплителни уреди със съвременни и високоефективни котли:

1. Пиролизни котли – в тях протича процес на суха дестилация на дървесината. Тези котли успешно удовлетворяват изискванията за екологичност и постигане на висок КПД.



*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

2. Пелетни котли, които са също така много ефективни и процесите на горене са автоматизирани. Тяхното използване може да повиши до два пъти полезното количество топлина, получаването на дърва за огрев, което е равностойно на двукратно увеличение на потенциала без да се увеличава потреблението. Не се произвеждат брикети и пелети и използват отпадъците от дърводобива.

В последно време някои домакинства в Община Вълчедръм започнаха да подменят старите стоманени котли с нови чугунени, при които е подобро използването на този отоплителен процес. Основните предимства на чугунените котли са високата им експлоатационна надежност и дълготрайност, възможността за увеличаване на мощността им чрез добавяне на глйдери и голямата им корозоустойчивост.

За оценка на енергийния потенциал на дървесината при средна влажност 40% са приети следните стойности на топлопроводна способност:

- широколистни (дъб, бук, габар) – 15 GJ/t;
- иглолистни (смърч, бор, ела) – 16 GJ/t;

Реалния топлинен ефект, в най-голяма степен зависи от влажността на дървесината. За оценка на енергийния потенциал на дървесината са приети следните стойности за нейната плътност:

- широколистни (дъб, бук, габар) – 600 кг/м<sup>3</sup>;
- иглолистни (смърч, бор, ела) – 450 кг/м<sup>3</sup>;

Голяма част от потенциала, главно дървата за огрев се използва за енергийни цели като по този начин се спестяват големи количества въглища, нефта и електроенергия.

Рафинирана биомаса – пелети и брикети.

Произвеждат се от отпадъци от дърводобива, дървопреработването и целулозно хартиената промишленост, както и от слама.

Брикетите са продукти, получени от пресована растителна биомаса без слепващи субстанции.

Предимства – по-евтини (под 200 лв./тон) от пелетите. Калоричност около 4 200 – 4 500 ккал/кг. По-висока калоричност на дървата за огрев с по-малко пепел.

Недостатъци – не позволяват автоматично подаване на горивото. По-скъпи са от дървата за огрев.

Пелетите са продукти получени чрез пресоване на дървени или селскостопански отпадъци без слепващи субстанции.

Предимства – калоричност 4 300 – 4 500 ккал/кг. Компактни, лесно транспортиране, позволяват автоматично подаване на горивото. Съдържат много малки количества сяра и други вредни елементи.

Недостатъци – изискват висока технология на производства, изискваща значителни инвестиции. Поради това са по-скъпи от брикетите и дървата за огрев (около 300 лв./т).

Успешното развитие на селското стопанство би създадо условия за използване на биомасата като източник на енергия. Производството ще бъде в ограничени количества, но може да задоволява личните нужди на фермите и стопанствата.

Сметищен газ

Съгласно нормативната уредба улавянето на сметищен газ е задължително за всички нови депа за отпадъци и е задължително и за съществуващите депа от юли 2009 г. Целта на това изискване е да бъдат намалени емисиите на метан в атмосферата. След улавянето на сметищния газ той може да бъде факелно изгарян или да се използва за електропроизводство.

## **5.5. Използване на биогорива в транспорта**

Европейският съюз популяризира употребата на биогорива като енергиен източник за транспорта. През 2005 ЕС си постави за цел да увеличи консумацията на енергия от биогорива на 5,75% до 2010. Въпреки това поставените цели през 2012 г. не са достигнати. За това ЕК



предложи "енергиен пакет", с който да се подпомогне процеса и поиска да се въведе задължителна цел от 10% до 2020 г.

Редица продукти се използват за производство на биомаса: захарна тръстика, рапица, царевица, сено, дърво, животински, земеделски и други отпадъци могат да бъдат преработени на биогорива за транспорта.

Има два вида биогорива – първо поколение, които се произвеждат предимно от посеви като захарна тръстика и рапица и второ поколение, които се добиват от лигно-целулозни или дървесни източници, или чрез нови технологии, превръщащи биомасата в течност.

Най-популярните биогорива се разделя на биоетанол и биодизел.

На територията на Община Вълчедръм се генерират достатъчно суровини за производството на различни биогорива. Основен проблем по отношение на предприемане на действия за реално производство на биогорива е размера на необходимите инвестиции за изграждане на необходимите технологични инсталации. За реализацията на подобни намерения е необходимо финансиране по проект или реализация на публично-частно партньорство между Община Вълчедръм и заинтересовани инвеститори.

## **VI. МЕРКИ И ДЕЙНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕВИ В ОБЩИНА ВЪЛЧЕДРЪМ**

Изборът на подходящите мерки, дейности и последващи проекти е от особено значение за успеха и ефективността на енергийната политика на Община Вълчедръм. За насърчаване използването на ЕВИ са подходящи следните мерки:

### ***Административни мерки:***

- Въвеждане на енергиен мениджмънт в общината, функционираща общинска администрация в съответствие с регламентираните права и задължения в ЗВАЕИБ
- Съгласувано и ефективно изпълнение на програмите по енергия от ВИ
- Партньорства с университети и центрове за иновации и високи технологии, свързани с производството на енергия от ВИ и биогорива
- Ефективно общинско планиране, основано на нисковъглеродна политика.
- Съобразяване на общите и подробните градоустройствени планове за населените места в общината с възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници
- Минимизиране на административните ограничения пред инициативите за използване на енергия от възобновяеми източници.
- Подпомагане реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници.
- Намаляване на разходите за улично осветление.
- Реконструкция на съществуващи отоплителни инсталации и изграждане на нови.
- Основен ремонт и въвеждане на енергоспестяващи мерки на обществени сгради.
- Модернизация на електропреносната мрежа в Общината.
- Изграждане и експлоатация на системи за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници.
- Стимулиране производството на енергия от биомаса.

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

- Провеждане на информационни и обучителни кампании сред населението за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от възобновяеми източници.

На територията на община Вълчедръм да се реализират проекти за въвеждане на енергоспестяващи мерки в общински сгради.

**Технически мерки:**

- Стимулиране изграждането на енергийни обекти за производство на енергия от ВЕИ върху покривните конструкции на сгради общинска собственост и/или такива със смесен режим на собственост.
- След изтичане на амортизационния срок на съществуващата система за улично осветление, изграждане на нова с използване на енергия от възобновяеми източници, като алтернатива на съществуващото улично осветление.
- Търсене на резерви за улично осветление от ВИ на съществуващи паркове на територията на община Вълчедръм.
- Стимулиране на частни инвеститори за производство на енергия.
- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници и мерки за енергийна ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска.
- Въвеждане на соларни осветителни тела за парково, градинско и фасадно осветление в община Вълчедръм.
- Стимулиране на частни инвеститори за производство на енергия чрез използване на биомаса от селското стопанство по сектори – земеделие и животновъдство.

Мерките, заложи в Програмата на община Вълчедръм за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници ще се съчетават с мерките, заложи в Националната Програма.

**Финансови мерки:**

- Използване на специализирани източници като: Оперативни програми, Кредитни линии за енергийна ефективност и възобновяема енергия (ЕБВР), Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници”, Национална схема за зелени инвестиции (Национален доверителен фонд), Международен фонд „Козлодуй”, Договори с гарантиран резултат (ЕСКО договори или финансиране от трета страна).
- Преглед на очакванията за промени в националната и общинската данъчна политика и въздействието им върху приходите на общината и проучване на очакванията за извънбюджетни приходи на общината;
- Прогнозиране на общинския бюджет за периода на действие на програмата;

Основни източници на възможно финансиране са:

- Държавни субсидии – Републикански бюджет;
- Общински бюджет;
- Собствени средства на заинтересованите лица;
- Договори с гарантиран резултат;
- Публично - частно партньорство;
- Финансиране по Оперативни програми;
- Финансови схеми по Национални и Европейски програми;

- Кредити с грантове по специализираните кредитни линии.

**Финансово обезпечаване на проекти по конкретни програми:**

**Български оперативни програми и програми на ЕС за периода 2014-2020 г.**

**Публично-частно партньорство (ПЧП)**

Отчитайки Европейското законодателство, практика и счетоводно третиране, ПЧП е дългосрочно договорно отношение между лица от частния и публичния сектор за финансиране, построяване, реконструкция, управление или поддръжка на инфраструктура с оглед постигане на по-добро ниво на услугите, където частният партньор поема строителния риск и поне един от двата риска - за наличност на предоставяната услуга или за нейното търсене.

ПЧП плащанията, свързани с ползването на предоставяната от частния партньор публична услуга, са обвързани с постигане на определени критерии за количество и качество на услугата. Общинската администрация (като потребител на услуги) има право да редуцира своите плащания, както би го направил всеки „обикновен клиент“ при непредоставяне на необходимото количество и качество на услугата.

Успешно изпълнение на проекти чрез публично-частни партньорства в община Вълчедръм се обуславя от наличието на следните предпоставки:

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

**ЕСКО услуги**

ЕСКО компаниите са бизнес модел, който се развива в България от няколко години.

ЕСКО компаниите се специализират в предлагането на пазара на енергоспестяващи услуги. Основната им дейност е свързана с разработването на пълен инженеринг за намаляване на енергопотреблението. Този тип компании влагат собствени средства за покриване на всички разходи за реализиране на даден проект и получават своето възнаграждение от достигнатата икономия в периода, определен като срок на откупуване. Договорът с гарантиран резултат е специфичен търговски договор, регламентиран с чл. 38 от Закона за енергийната ефективност. Намаляване разходите за горива, енергия и други консумативи и повишаването на комфорта в сградите държавна или общинска собственост, могат да са предмет на договори за управление и експлоатация и/или проектиране, доставка, монтаж.

Могат да бъдат реализирани някои от следните схеми:

○ **Договор с гарантиран резултат**

При този вид договори фирмата за енергийни услуги гарантира минимално ниво на икономии. Постигнатите допълнителни ефекти над гарантираните се разпределят дялово между страните или се капитализират само в една от тях. Частният сектор поема риска, при условие, че не бъдат постигнати минималните гарантирани икономии да не възвърне

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

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

○ **Зелени инвестиции - механизъм на Протокола от Киото**

Съгласно Закона за енергетиката (ЗЕ), се създава вътрешна българска система за издаване и търговия със зелени сертификати. За всяко месечно произведено количество електричество от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), производителят му получава зелен сертификат, който е без налична ценна книга и се издава и регистрира от ДКЕВР.

Съгласно чл.163 от ЗЕ, производителите на електроенергия от възобновяеми източници, като вятър, вода, слънце, биомаса, геотоплина и т.н., ще могат да продават произведената електроенергия на преференциални цени. Механизмът "Международна търговия с емисии" е залегнал в член 17 на Протокола от Киото и дава възможност на страните да търгуват помежду си с редуцирани емисии от парникови газове в периода 2008 - 2012 г., с цел икономически най-ефективно. Производителите на електроенергия от ВЕИ ще могат директно да продават зелените си сертификати на заинтересовани лица, по цена която се определя от търсенето и предлагането.

○ **Финансиране от НФЕЕ**

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

○ **Финансиране от търговски банки**

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

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

## VII. SWOT анализ

Силни страни	Слаби страни
<ul style="list-style-type: none"><li>• Потенциал за развитие на ЕЕ и ЕВИ в общината;</li><li>• Висок процент на слънчевите дни в годината;</li><li>• Наличие на условия за производство на вятърна енергия;</li><li>• Политическа воля от местната власт за ЕЕ и насърчаване използването на ЕВИ.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Липса на достатъчен местен капацитет в сферата на ЕЕ и ЕВИ;</li><li>• Липса на достатъчна информация, мотивация и ресурси в заинтересованите страни за ЕЕ и използване на ЕВИ;</li><li>• Недостатъчни финансови ресурси за провеждане на местната политика в областта на ЕВИ;</li><li>• Относително бедни горски ресурси.</li></ul>
Възможности	Заплахи
<ul style="list-style-type: none"><li>• Участие в национални и международни програми за разработване на потенциала за използване на ЕВИ;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Възможна бъдеща промяна на националната политика за ЕЕ и насърчаване използването на ЕВИ;</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Привличане на външни инвеститори и развиване на форми на ПЧП;</li> <li>• Разработване на алтернативни енергийни източници;</li> <li>• Европейско и национално законодателство стимулиращо производството и потреблението на електроенергия от ВИ;</li> <li>• Наличие на национални и европейски програми за насърчаване използването на ЕВИ;</li> <li>• Наличие на фирми и специалисти в общината и региона с опит в разработване и изпълнение на проекти в сферата на ЕЕ и ЕВИ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Липса на достатъчен собствен ресурс за реализиране на ефективна общинска политика за насърчаване използването на ЕВИ и реализиране на конкретни проекти;</li> <li>• Непоследователна национална политика в областта на ЕЕ и ЕВИ, влияеща върху инвестиционния интерес в сектора;</li> <li>• Неблагоприятни промени в климатичните фактори;</li> <li>• Замърсяване на околната среда от използване на твърди горива.</li> </ul>
--	---

## VIII. ПРОЕКТИ

№	Проект	Цел	Финансиране
<b>ПРОЕКТИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ</b>			
1	Саниране на сградата на Основно училище „Христо 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



*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

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
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
<b>ПРОЕКТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ</b>			
7	Въвеждане на ВЕИ в общински и частни сгради	Насърчаване използването на ВЕИ в общината и икономия на енергия	Частни инвестиции
8	Развитие на фотоволтаични електроцентрали и паркове в община Вълчедръм	Изграждане още една фотоволтаична електроцентрала на територията на община Вълчедръм до 2017 г.	ПЧП или частно финансиране
9	Оползотворяване на потенциала за производство на вятърна енергия в община Вълчедръм	Изграждане на поне един ветро генератор на територията на община Вълчедръм до 2017 г.	ПЧП или частно финансиране
10	Оптимизиране работата на уличното осветление	Въвеждане на соларни осветителни тела за парково, градинско и фасадно осветление.	Оперативна програма или МФ „Козлодуй”

## 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.

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

Тази методика дефинира механизмите за мониторинг, контрол и последваща оценка и на настоящата Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 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 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. 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;
- Протоколи от провеждане на публични мероприятия;
- Матрични карти за оценка на индикаторите;
- Мониторингови доклади.

Изпълнението на Краткосрочната програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 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

*Краткосрочна програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 г.*

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 на община и общинската администрация по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти залегнали в годишните планове. По заповед на Кмета на община оторизиран представител на общинска администрация изготвя периодично доклади за състоянието на планираните инвестиционни проекти и прави предложения за актуализация на годишните планове. Докладва за трудности и предлага мерки за тяхното отстраняване. Периодично (поне един път в годината) се прави доклад за изпълнение на годишния 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 Краткосрочна 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 използването 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 Краткосрочната 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, 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 CO<sub>2</sub> (%) – 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

## Х. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оптималното използване на енергийните ресурси, предоставени от възобновяеми енергийни източници е средство за достигане на устойчиво енергийно развитие и минимизиране на вредните въздействия върху околната среда от дейностите в енергийния сектор. Краткосрочната програма за енергийна ефективност, насърчаване използването на ВЕИ и биогорива в община Вълчедръм за периода 2014-2017 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.

При създаването на Програмата за ЕЕ и насърчаване използването на ВЕИ 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.

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