

ОБЩИНА КРУМОВГРАД



ПРОГРАМА

**ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ
ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА
2019 – 2021 ГОДИНА**

Крумовград 2019 г.

ОБЩИНА КРУМОВГРАД

**гр. Крумовград, пл. "България" №5
област Кърджали, п.к. 6900
minkrum@abv.bg**

Програмата за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива в община Крумовград е приета с Решение №по Протокол №от заседание на Общински съвет - Крумовград, проведено на2019 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

2. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА

3. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

4. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

4.1. Географско местоположение

4.2. Площ, брой населени места, население

4.3. Сграден фонд и Транспортна инфраструктура

4.4. Анализ на икономическото развитие по сектори

4.4.1 Селско стопанство

4.4.2 Горско стопанство

4.4.3 Икономика

4.4.4 Туризъм

4.4.5 Услуги

4.4.6 Иновации

4.4.7. Външна осветителна уредба

5. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

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

6.1. Слънчева енергия

6.2. Вятърна енергия

6.3. Водна енергия

6.4. Геотермална енергия

6.5. Енергия от биомаса

6.6. Използване на биогорива

6.7. Използване на енергия от възобновяеми източници.

7. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ (НПДЕВИ)

8. ПРОЕКТИ

9. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Значението на произведената енергия от възобновяеми източници е голямо за Европа. Този вид енергия има ключова роля при намаляването на вредните емисии от парникови газове, прахови частици и други. Основната същност на енергията от възобновяеми източници е да подобрява сигурността на нашите енергийни доставки и да поддържа нашата водеща технологична индустрия за чиста енергия. В тази връзка, лидерите на Европейския съюз се споразумяха за постигане на юридически обвързващи национални цели за повишаване на дела на енергията от възобновяеми източници, така че да се постигне 20% дял за целия Съюз до 2020 г. Тези цели, включени в Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент и Съвета от 23 април 2009 г. за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и за изменение и впоследствие за отмяна на Директиви 2001/77/ЕО и 2003/30/ЕО, са залегнали в основата на цялата европейска регулаторна рамка в тази област.

Според Директива 2009/28/ЕО, задължителната национална цел на Р. България до 2020 г. е дялът на енергията от ВИ да достигне 16% от крайното брутно потребление на енергия, включително 10% от потребление на енергия от ВИ в транспорта.

Използването на енергия от ВИ, според изискването на директивата се анализира, поощрява и отчита поотделно в три направления:

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

Националната политика за насърчаване на производството на енергия от ВИ има следните цели:

- Насърчаване развитието и използването на технологии за производство и потребление на енергия, произведена от ВИ;
- Насърчаване развитието и използването на технологии за производство и потребление на биогорива и други възобновяеми горива в транспорта;
- Диверсификация на енергийните доставки;

- Повишаване капацитета на малките и средните предприятия, производителите на енергия от ВИ и производителите на биогорива;
- Опазване на околната среда;
- Създаване на условия за постигане устойчиво развитие на местно и регионално ниво.

Според последни доклади на МЕ, България е постигнала поставената ѝ цел от 16% енергия от ВИ включени в енергийния микс за крайни потребители. На този етап от това следва, че държавата няма да присъединява инсталации за производство на енергия от ВИ към енергийната мрежа на преференциални цени. На преден план пред европейските държави седи поставянето на цел за спестяване на енергия до 2030 година.

Новата енергийна 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 (СЧ) 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 ВЕИ и енергийната ефективност са в състояние да окажат силно въздействие върху предизвикателствата, пред които са изправени другите секторни политики. В тази връзка на ниво Европейски съюз се прилага координиран подход в голям диапазон политики на Общността, които оказват въздействие върху рационалното използване на енергията.

2. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА

Програмата е съобразена с планираното развитие на района, особеностите и потенциала на общината, и с действащата стратегия за енергийна ефективност.

Основна цел на програмата е насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници за собствени нужди в общински и частни сгради.

Първоначалното внедряване на ВЕИ в общински сгради и представянето на резултатите пред населението на общината, ще послужи като еталон за постигане на спестявания

Като се има предвид непрекъснато повишаващата се цена на електроенергията, с реализирането на енергийно ефективни мерки и внедряване на ВЕИ, ще се намали консумацията на енергия от преносната мрежа, което ще намали и разходите по това перо в общината.

Общинските програми за използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива са съобразени с развитието на района за планиране, особеностите и потенциала на съответната община за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

2.1. Основни цели

2.1.1. Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, подобряване на средата за живот и труд.

2.1.2. Създаване на условия за активизиране на икономическия живот в общината при спазване на установените норми за вредни вещества в атмосферата.

2.2. Подцели:

2.2.1. Намаляване разходите за енергия в обекти и сгради, финансирани от общинския бюджет чрез:

2.2.1.1. Внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки;

2.2.1.2. Усъвършенстване на организацията за поддръжка и контрол на енергийните съоръжения.

2.2.2. Подобряване качеството на енергийните услуги.

2.2.2.1. Достигане на нормативните изисквания за осветеност в учебни, детски, социални и здравни заведения, улици, пешеходни зони и други.

2.2.2.2. Осигуряване на оптимални условия за работна среда.

2.2.3. Повишаване нивото на:

2.2.3.1. Информираност, култура и знания на ръководния персонал на общинските обекти, експерти и специалисти на общинската администрация за работа по проекти от фондовете по енергийна ефективност;

2.2.3.2. Квалификация на експлоатационния персонал.

2.2.4. Създаване на системата за събиране на информация за енергопотреблението на общинските обекти и изготвяне на точни анализи и прогнози.

2.2.5. Изготвяне на проекти за финансиране от Програмите на Министерство на икономиката, енергетиката и туризма, Министерство на регионалното развитие и благоустройството, Министерство на образованието, младежта и науката, Програма за развитие на селските райони, Фонд Козлодуй и други за внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки.

2.2.6. Включване в Национални, регионални, областни и местни проекти за Евроинтеграция и партньорство за съвместно финансиране.

2.2.7. Използване потенциала на екипа на общината, на Съюза на учените в България и изграждане на партньорство при реализиране на мероприятия за енергийна ефективност.

3. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

- Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
- Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
- Закон за горите;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- Закон за водите;
- Закон за рибарство и аквакултурите;
- Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);
- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС);

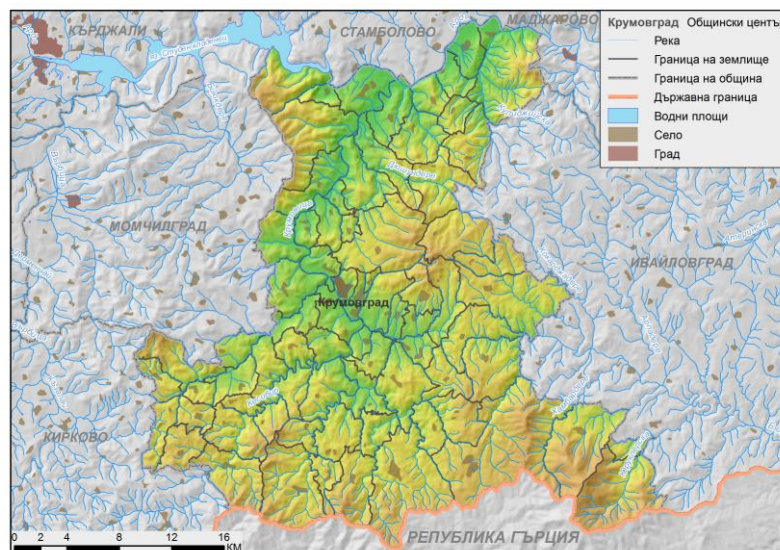
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);
- Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи (ЗЕ);
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството (ЗУТ).

4. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

4.1. Географско местоположение

Община Крумовград е гранична за Република България, като територията и заема части от южната граница с Република Гърция. Спрямо административно-териториалното деление на Република България община Крумовград попада в югоизточната част на област Кърджали.

Община Крумовград граничи със шест български общини, от които на север – Кърджали и Стамболово, на изток – Ивайловград и Маджарово, а на запад с общините Кирково и Момчилград. Общината се състои от общо 80 населени места.



Общата ѝ територия е 843,320 км²., което представлява 26% от площта на област Кърджали и 0,75% от тази на страната. Близо 49% от площта са заети с горски

територии, 48% са земеделски територии, 2% са заети от населени места и други урбанизирани територии, а 1% са водни площи, транспортна инфраструктура и други.

Административният център град Крумовград се намира на 310 км от столицата на България и 48 км от областния център град Кърджали. Най-близкият граничен контролно-пропускателен пункт (ГКПП) е при проходът Маказа, отстоящ на 40 км от град Крумовград и на 18 км от западната граница на общината. ГКПП Капитан Андреево отстои на 130 км от общинския административен център, а най-близкият воден граничен пункт при Бургас е разположен на разстояние от 310 км.

Релефът в община Крумовград е полупланински и хълмист, като общината попада изцяло в границите на Рило-Родопската морфоструктура и по-конкретно в Източнородопската природо-географска област.

Средната надморска височина е 425 м, а най-високата точка е при Мъгленик – Коджаделе (1266м.). Средното вертикално разчленение на релефа е 170 м., а общата денивелация е от юг на север, следваща пониженията на Мъгленишките хребети в северна посока.

В геоложко отношение Източните Родопи са изградени от т.нар. Източнородопска синклинала на север и Източнородопска антиклинала на юг. През палеогена синклиналата е била заета от езерен басейн, в който са се отлагали седименти. Същевременно се е наблюдавала проява на вулканизъм, като са се образували риолити, андезити и други вулкански скали. Гюмюрджинско-Мъгленишката част представена от допалеозойски и палеозойски метаморфити и филитоиди. Екзогенните релефообразуващи процеси оказват въздействие чрез своето рушително, транспортно и акумулационно действие. Такива процеси са интензивността на слънчевата радиация, дейността на течащата вода, химическото действие на водата, действието на вятъра и др.

Спрямо сеизмичното райониране на България територията на общината попада в седма и осма степен на интензивност по скалата на Медведев, Шпонхойер и Карник.

Няма наблюдение на свлачищни процеси по територията на община Крумовград.

На места има наличие на окарстени карбонатни скали. На територията на общината са разположени множество пещери. Някои от тях са: „Огледалната пещера” (дължина 157 м., разположена в землището на с. Рибино); „Пещерите” (шест пещери, разположени в землището на с. Орешари, местността Моста) и „Самара” (дължина 327 м., разположена в землището на с. Рибино).

Климат

Община Крумовград попада в северната периферия на средиземноморското климатично влияние. Характеризира се с преходно-средиземноморски климат. Зимата е мека, а лятото е продължително и горещо. Дните със задържане на снежна покривка са около 43. Средната годишна температура е 13° С, с максимална температура 37° С и минимална температура -16° С. Радиационният баланс е с високи стойности – от 2001 до 2250 MJ/m²/годишно.

Средногодишната сума на валежите за община Крумовград варира около 600 – 700 мм., която е около средните стойности за страната. Географското разпределение на годишния брой на дните със снежна покривка е до 50 дни. Честотата на градобитността, основно през топлото полугодие е слаба.

Нископланинският релеф и долината на река Крумовица на север позволяват безпрепятственото нахлуване както на средиземноморски, така и на студени континентални въздушни маси. Типичен пример за проява на локални за България ветрове тук е присъствието на фьон – топъл южен вятър, проявяващ се рано на пролет. Средната му скорост е около 10-20 м/с, но достига и до 30-40 м/с.

Води и водни ресурси

Основната водна артерия в района на община Крумовград е река Крумовица и нейните по-малки притоци. Реката събира водите си от близките планински ридове Мъгленик, Стръмни рид и Ирантепе, след което се влива в река Арда по северната граница на общината. Някои от притоците на Бяла река също се включват в границите на общината. Оттук водите на реките попадат в Егейската отточна област. Режимът е дъждовно-снежен и дъждовен със зимен максимум на оттока. През лятото са характерни засушавания, а някои от по-малките реки пресъхват. Продължителните летни засушавания в района водят до изчерпване на почвените водни запаси.

Вследствие на различни фактори, влияещи за формирането и териториалното разпределение на водите, както и за гъстотата на речната мрежа са се формирали водопади, някои от които са обявени за природни забележителности, като „Душан“ (в землището на с. Красино), „Буреще“ (в землището на с. Падало), „Водопада“ (в землище на с. Джанка) и „Мандрата“ (землището на с.Чал).

В община Крумовград има няколко язовира с местно значение, а именно яз. „Сливарка“ 1 и 2, яз. „Голямо Каменяне“, яз. „Черничево“. На границата на общината с община Кърджали е разположен яз. „Студен кладенец“.

По поречията на реките има наличие на алувиално-ливадни почви. Алувиално-ливадните почви се характеризират със средномощен хумусен слой и сравнително добро почвено плодородие. Те са подходящи за отглеждане на зеленчуци, овощни и технически култури. В районите където са разпространени има наличие на засилени ерозионни процеси. За развитието на ерозия допринася относително голямото вертикално разчленение на релефа и обезлесяването на значителни участъци от горите.

Почви

В границите на общината преобладава разпространението на канелени почви и на места на кафяви горски почви. Почвите са водопроникливи, характеризиращи се с маломощен хумусно-алувиален слой и са подходящи за отглеждането на топлолюбиви интензивни култури като слънчоглед, тютюн, лозя и трайни насаждения.

Наблюдава се и разпространение на плитки неразвити почви с плитък профил, наречени скелетни или ранкери. Те съдържат значителни количества материали от почвообразуващата скала и незначителни количества органично вещество. Естественото им плодородие е ниско.

Като цяло *канелените горски почви* са разпространени предимно в нископланинските райони, като в котловините заемат сравнително по-разчленените форми на релефа. Този тип почви са с ограничено съдържание на минерални химически елементи. От гледна точка на физичните свойства за канелени горски почви е характерно силното уплътняване на профила независимо от различията на механическия състав. При това структурата на горния слой обикновено е силно разпращена, но подгорницата има сравнително добра структура. По-надълбоко почвената структура рязко се влошава. В районите на разпространението им ерозионните процеси са засилени. Като цяло основните процеси, които допринасят за развитието на ерозията са относително голямото вертикално разчленение на релефа и обезлесяването на значителни участъци от горите. Важно е да се отбележи, че почвената ерозия е един от основните проблеми, с които земеделците се сблъскват в световен мащаб тъй като оказва силно неблагоприятно влияние върху развитието на селското стопанство. Редица изследвания сочат, че

устойчивите практики на биологичното земеделие, както и регулярни мероприятия по залесяване, могат значително да подобрят състоянието на почвите и да намалят процесите на ерозия. Канелените горски почви като цяло са подходящи за отглеждане на лозя, тютюн, овощни и зърнени култури

По поречиата на реките са разпространени *алувиални и делувиално-ливадни почви*. Този тип почви обикновено обхващат поречието на реките, като тяхното почвообразуване може да бъде характеризирано по следния начин. То се извършва при условията на временно изобилно и постоянно достатъчно овлажняване с ежегодно натрупване на нови минерални вещества под мощна ливадна растителност. Профилът на алувиално-ливадните почви се състои от ясно открит хумусен хоризонт, под който се редуват различните по механичен състав пластове на алувиалните наноси. В зависимост от историята на формирането на речната долина и развитието на почвата хумусният хоризонт се подразделя на един, два, три и повече подхоризонти. Хумусните хоризонти на алувиално-ливадните почви са обикновено структурни и рохкави. По механичен състав са предимно леко песъчливо глинести, на отделни места и средно песъчливо глинести. Подходящи са за отглеждане на зеленчуци и коноп поради голямото количество влага, която получават от почвените хоризонти. Образувалите се от разрушаването на реолитовите скали „скелетни почви”, създават макроклимат важен за естествено растящите тютюневите насаждения и билки. Този тип почви са подходящи за отглеждане и на овощни култури, фъстъци, технически култури и др.

Растителен и животински свят

Горските територии заемат приблизително 49% от общата територия на община Крумовград.

Община Крумовград не е особено богата на растителност. Тук преобладават представителите на неморалната растителност от мезофитна и ксеромезофитна, както и ксеротермна растителност.

Горската растителност е представена от средиземноморските видове от пояса на дъба - благун, горун, келяв габър, летен дъб, космат дъб, цер и др. На отделни места има наличие на клен, елша, мъждрян, драка, смрадлика, червена хвойна и др. Срещат се още липа, маклен, както и други редки видове като турска леска, силивряк и южно лале. Съществуват добри условия за събиране на билки, диворастящи плодове и гъби.

Източните Родопи попадат в Тракийско-Македонски зоогеографски район. Преобладават средиземноморските видове. Разпространени са сърна, муфлон, дива свиня, лисица и др. На места, особено по северната граница на общината, може да бъде забелязан елен лопатар. Срещат се също костенурки, зайци и др.

Източните Родопи са особено важен орнитологичен район. Тук гнездят над 180 вида птици, като могат да бъдат срещнати редките белоглав лешояд, египетски лешояд, скален орел, керкенец, черен щъркел и т.н.

На територията на общината има едно Орнитологично важно място – „Крумовица“ и части от други три – „Студен Кладенец“, „Моста на Арда“ и „Бяла река“, в които са установени много редки и застрашени видове птици от национално, европейско и световно ниво.

В реките обитават шаран, сом, каракуда, мряна, костур и др.

Предвид биологичното многообразие в община Крумовград са обявени пет защитени зони, един резерват, четири защитени местности и десет природни забележителности, представени по-обстойно в точка Екологично състояние и рискове.

Защитени територии и биоразнообразие

Екстензивните форми на стопанисване на горите и земите в общината, липса на големи предприятия и промишленост, съчетани с хилядолетните традиции в ползването на местните природни ресурси, допринасят за сравнително добре запазените съобщества и популации на множество видове, които са от европейско и световно значение. В обхвата на територията на община Крумовград се намират части от следните защитени територии:

Защитени зони: „Родопи - Източни“ – за опазване на природните местообитания и на дивите флора и фауна; „Студен кладенец“, „Крумовица“, „Мост Арда“ и „Бяла река“ – за опазване на дивите птици.

Резерват: „Вълчи дол“ – намира се в землищата на с. Бойник, с. Стари чал и с. Студен кладенец. Той е единственият резерват със строг режим на охрана в Източните Родопи. Обявен е за опазване на единствената в страната колония на белоглави лешояди, местообитания на редки и застрашени видове птици и характерна за района на

Източните Родопи екосистема. Тук се намира едно от най-големите находища на световно застрашените сухоземни костенурки от двата вида - шипоопашата и шипобедрена. На територията на резервата са установени са 23 вида, от които 21 са включени в Червената книга на България. Голямо е разнообразието на влечуги и земноводни, които са представени от 21 вида. Установени са 413 вида висши растения, от които 1 български и 6 балкански ендемита. Един вид растение е застрашен от изчезване, а 14 вида са редки.

Защитени местности:

- „Рибино“ – разположена в землищата на с.Рибино и с.Самовила. Обявен за опазване на популации на защитени и застрашени от изчезване видове растения и животни, в това число различни видове прилепи, както и за опазване на карстов ландшафт, включващ скални масиви, извори и пещери. Във варовития терен има множество пещери, в някои от които са намерени археологически находки. Там се намират пещерата „Самара“, една от най-дългите в Източните Родопи и „Огледалната пещера“, които са включени в списъка на 250-те най-известни пещери в България;
- „Орешари“ – разположена в землището на с.Орешари. Обявена е за опазване на местообитанията и популациите на защитени видове растения и животни, в т.ч. тис, венерин косъм, родопска горска майка, румелийски трахелиум, черен щъркел, египетски лешояд, белоопашат мишелов, дългоух и полунощен прилеп и др., и съхраняване на забележителен източнородопски ландшафт, включващ скални венци, арки, пещери и тракийски скални ниши. Тук се намира природната забележителност “Пещери в местността Моста”;
- „Находище на Родопски лопен“ – в землището на с.Горни Юруци. Обявена за опазване на растителен вид Родопски лопен и неговото местообитание;
- „Пещери в местността Моста“ – за опазване на популациите и местообитанията на защитени и застрашени от изчезване видове растения и животни, в това число южно подрумиче, жерардова урока, тракийски магарешки бодил, поречолистен лопен, сераделовдино клеоме, черноморска ведрица, източен чинар, египетски и белоглав лешояд, скален орел, орел змияр, скална зидарка, пъстър и скален дрозд и др.;

- „Момина скала“ – разположена на територията на община Крумовград (в землището на с.Бряговец) и община Маджарово. Обявена е за опазване на популациите и местообитанията на защитени и застрашени от изчезване видове растения и животни, в това число пеперудовиден салец, източен чинар, южно чапличе, морковидна стефаномия, нежен лопен и др.

Природни забележителности: „Находище на градински чай – р.Кесе дере“, „Находище на градински чай – м.Дайма“, „Буреще“, „Мандрата“, „Душан“, „Водопада“, „Пещери в местността Моста – 6 броя“, Джел, вековен орех и вековен кестен.

С почти 80% защитени територии община Крумовград е една от общините в България с най-високо покритие от Натура 2000. Това от своя страна дава много възможности и отговорности, свързани с ползването на земите и горите в тези райони и съобразяването на проектите за местно развитие с тях. Наличието на всички тези разнообразни и интересни видове, местообитания и други природни забележителности дава много възможности за развитие, както и отговорности свързани с ползването на земите и горите в тези райони и съобразяването на проектите за местно развитие с тях. В тази връзка, устойчивото управление на водите, горите и земеделието в общината са сред най-важните фактори за дългосрочното опазване на биологичното разнообразие на територията на общината.

Полезни изкопаеми

Община Крумовград е сравнително богата на рудни и нерудни полезни изкопаеми. При направени геоложки проучвания са открити находища на злато в м. Ада тепе, за който се смята, че е най-ранно датираният рудник за златодобив на територията на Европа. Експертна оценка сочи, че количеството на запасите е между 28 и 32 тона с високо процентно съдържание на злато. След концесиониране на находището от „Болкан Минерал енд Майнинг“ АД се предвижда да започне промишлен добив на злато по открит способ.

Установени са, но не са разработени, находища на минерално-суровинни ресурси като азбест, вермикулит, серпентизирани ултрабазити и дунити, талкошисти, трас и перлит в землищата на селата Аврен и Голямо Каменяне.

4.2 Площ, брой населени места, население

С площта си от 843,319 km², съставлява 26,27 % от територията на област Кърджали.

Селищна мрежа

На територията на община Крумовград са разположени общо 80 населени места, от които 1 град – Крумовград - център на общината и 79 села.

Брой на населението

- Населението по настоящ адрес, според данни от НСИ към декември 2018 г. е 18 822 души.
- В центъра на общината – гр. Крумовград, живеят 5149 д. – около 27,36 % от общото население на общината.

НАСЕЛЕНО МЯСТО	БРОЙ	НАСЕЛЕНО МЯСТО	БРОЙ
гр.Крумовград	5149	с.Луличка	193
с.Аврел	380	с.Малка Чинка	61
с.Багрилци	130	с.Малко Каменяне	79
с.Бараци	205	с.Малък Девесил	326
с.Благун	42	с.Метллика	106
с.Бойник	0	с.Морянци	148
с.Бряговец	159	с.Овчари	176
с.Бук	248	с.Орех	329
с.Вранско	764	с.Орешари	7
с.Голям девесил	127	с.Падало	19
с.Голяма чинка	230	с.Пашинци	402
с.Голямо Каменяне	242	с.Пелин	587
с.Горна Кула	399	с.Перуника	33
с.Горни Юруци	69	с.Подрумче	572
с.Гривка	63	с.Полковник Желязово	617
с.Гулийка	162	с.Поточарка	180
с.Гулия	81	с.Поточница	357
с.Девесилица	76	с.Раличево	98
с.Девесигово	242	с.Рибино	67
с.Джанка	144	с.Рогач	386
с.Доборско	40	с.Ручей	35
с.Долна Кула	150	с.Самовила	74

с.Долни Юруци	24	с.Сбор	3
с.Дъждовник	65	с.Синигер	72
с.Егрек	503	с.Скалак	56
с.Едрино	281	с.Сладкодум	2
с.Звънарка	599	с.Сливарка	422
с.Зиморница	34	с.Стари Чал	64
с.Златолист	94	с.Стражец	7
с.Калайджиево	7	с.Странджево	623
с.Каменка	60	с.Студен Кладенец	167
с.Кандилка	230	с.Сърнак	149
с.Качулка	57	с.Тинтява	24
с.Ковил	66	с.Токачка	250
с.Кожухарци	5	с.Тополка	59
с.Котлари	87	с.Хисар	14
с.Красино	54	с.Храстово	58
с.Къклица	77	с.Чал	46
с.Лещарка	194	с.Черничево	271
с.Лимец	59	с.Чернооки	85

▪ **Структура на населението**

Полова структура

Половата структура на населението показва съотношението между броя на мъжете и жените при населението на определена териториална единица или селище. Значението на половата структура се свързва с различията и особеностите при мъжете и жените като страни в процеса на естественото възпроизводство, тяхното място в семейството, социалния статус и участието им в трудовия процес. Съотношението между мъжете и жените се определя основно от различията в динамиката на смъртността и раждаемостта при двата пола.

НАСЕЛЕНИЕ ПО ПОЛ В ОБЩИНА КРУМОВГРАД			
ГОДИНА	ОБЩО	МЪЖЕ	ЖЕНИ
2010	17574	8 797	8 777
2014	17398	8815	8583
2017	16921	8547	8374

Таблица: Полова структура на населението на община Крумовград, източник: НСИ

През периода 2010-2017 г. в изследваната територия се наблюдават известни промени в половия състав на населението. Като резултат е налице известен превес на мъжкото население, което се запазва и през 2017г.. Основен фактор за това е повишената миграционна подвижност при женското население в трудоспособна възраст.

Възрастова структура

Възрастовата структура на населението дава представа за разпределението на населението по възрастови групи. Важността на възрастовата структура на населението, произтича от факта, че хората в отделните възрастови групи притежават различни жизнени и трудови възможности и по различен начин участват в материалното производство и духовния живот в обществото. От друга страна населението се поделва на възрастови групи и в зависимост от техните репродуктивни възможности, определящи ролята им в процеса на естественото възпроизводство.

Община Крумовград	<i>Общо</i>		Население под трудоспособна възраст		Население в трудосп. възраст		Население над трудосп. възраст	
	бр.	%	бр.	%	бр.	%	бр.	%
Декември 2017	16921	100	2703	15,97	10146	59,96	4072	24,06
Декември 2007	18374	100	3154	17,17	11388	61,98	3832	20,86

По данни от Националния статистически институт за периода 2007г. – 2017 г. се наблюдава намаляване на населението аналогично на ситуацията в страната, повлияно от населението в трудоспособна възраст, като при населението в над трудоспособна възраст се отчита увеличение за 2017 г. спрямо 2007 г.

Това се дължи както на отрицателния естествен прираст, така и на отрицателния механичен прираст.

Друга важна особеност е зависимостта между полово-възрастовия състав на населението и естествения му прираст.

Отрицателните стойности на естествения прираст се увеличават ежегодно и това води до намаляване на демографския потенциал на общината, което е ограничаващ фактор за нейното бъдещо социално-икономическо развитие. Отрицателният естествен прираст в комбинация със застаряване на населението силно влошава

възпроизводствените възможности. Подобряването на градската среда е една от възможностите за намаляване на отрицателните стойности на естествения прираст.

Изменението във възрастовия състав на населението е от решаващо значение за формирането на трудоспособен контингент. В резултат на ниската раждаемост, населението в под трудоспособна възраст заема най-малък дял от населението в изследваната територия.

Делът на населението в над трудоспособна възраст в общината е близък до средния за страната.

Коефициентът на раждаемост в община Крумовград се движи в рамките на 6,6 ‰ (живородени деца на 1000 д. от населението) .

Икономическа активност и заетост

По данни от Дирекция „Бюро по труда” - гр. Момчилград, най-засегнати от безработицата са лицата над 50 годишна възраст, като делът на безработните лица – жени е по-висок от колкото на мъжете.

В община Крумовград безработните лица са включени в следните програми за заетост и обучение:

- „Старт на кариерата”, „Национална програма за заетост и обучение на хора с трайни увреждания”, „Регионална програма”, „Програма за обучение и заетост на продължително безработни лица”, Проект на КНСБ „Ние също можем” и мерки от ЗНЗ чл. 50, чл.55а, чл.55в.. Общо 78 лица от които 32 за обучение и 46 заетост
- По схеми на ОПРЧР.
Схема „Младежка заетост”; схема „Обучение и заетост”; схема „Обучение и заетост на младите хора”; схема „Работа”.- общо 88 лица

Равнището на безработица в района на община Крумовград в края на месец декември 2018 г. е 11,9 %. В сравнение с 2010 се наблюдава намаление на процента безработни лица.

	Декември 2010г.		Декември 2015г.		Декември 2018г.	
Община	бр.	%	бр.	%	бр.	%
Крумовград	1229	16,9	1205	16,6	853	11.86

Средномесечният брой на регистрираните безработни през 2018 година за община Крумовград е – 910 души.

в %	Декември 2017г.		Декември 2018г.	
Община Крумовград	мъже	жени	мъже	жени
	498	600	386	467
ВСИЧКО	1098		853	

Професионална структура на регистрираните безработни в края на 2018г. е както следва:

- Регистрирани лица с работническа специалност -211д.
- Регистрирани специалисти -72 д.
- Регистрирани лица без специалност -570 д.

4.3 Сграден фонд и транспортна инфраструктура

Община Крумовград стопанисва и управлява сграден фонд, чрез който задоволява местни административни, културни, образователни, спортни, здравни нужди и др.

Като цяло общината е обезпечена със сгради за административни нужди, училища, детски градини, здравни заведения, читалища, музеи, галерии и други институции.

Във всички сгради на детските заведения и училищата периодично се извършва вътрешен ремонт на помещенията.

От друга страна преобладаващата част от сградите са с ниски топлотехнически качества, с тухлени стени без топлоизолация, с топлинни загуби до 5 пъти по-големи в сравнение с нормите за ново строителство.

Дограмата в повечето сгради е дървена, в много случаи еднокатна. Топлинните загуби през прозорците достигат до 50% от общите топлинни загуби на сградите. Това налага провеждане на енергийно обследване на сградите и прилагане на мерки за енергийна ефективност и използване на ВЕИ.

Таблица - Общински сгради на територията на община Крумовград към края на 2018г.

№	Общинска сграда	Адрес	Какво е отоплението на сградата
1	СОУ "В.Левски" - прогимназиален и гимназиален етап	Гр.Крумовград, ул."Опълченска" №1	Водно ,нафта
2	СОУ "В.Левски" - начален етап	Гр.Крумовград , ул."Тракия" №1	Водно ,нафта
3	ДГ "Митко Палаузов" - сграда детска градина	Гр.Крумовград, ул." Хр. Смирненски" №1	Водно ,нафта
3	ДГ "Митко Палаузов" - сграда детска ясла	Гр.Крумовград, ул." Хр. Смирненски" №1	Водно ,нафта
5	МБАЛ " Живот + " ЕООД	Крумовград, ул."Христо Ботев" №2	Ел.ток
6	Самостоятелно ученическо общежитие	Крумовград, ул. „Г.С.Раковски" №9	Водно ,нафта
7	Дом за стари хора	Крумовград, ул."Христо Ботев" №2	Водно ,нафта
8	Общински детски комплекс	Крумовград ул. " Св.Св. Кирил и Методий"	Водно ,нафта
9	Сграда общинска администрация	Крумовград, ул."Трети март" №3	Климатици
10	Сграда общинска администрация	Крумовград, пл."България" №5	Климатици
11	Сграда общ.администрация, пл."България" №16	Крумовград, пл."България" №16	Ел.ток-стенни панели
12	ДГ „Юрий Гагарин"	Крумовград, ул. "Г.С.Раковски" №9	Водно ,нафта
13	ДГ "Детелина Минчева"	с.Аврен	
14	ОУ, „М. Христов"	с.Аврен	
15	ОУ "Христо Ботев"	с.Гулийка	Водно ,пиролизен котел на дърва
16	ОУ "Св.св.Кирил и Методий"	с.Странджево	Водно, пиролизен котел на дърва
17	ОУ "П.К.Яворов"	с.Токачка	Печки на дърва
18	ОУ „Ив. Вазов"	с.Поточница	Печки на дърва
19	ОУ „Н. Вапцаров"	с.Г.Кула	Печки на дърва
20	ОУ „Н. Вапцаров"	с.Подрумче	Печки на дърва
21	ОУ "В.Левски"	с.Луличка	Печки на дърва
22	НУ с.Звънарка	с.Звънарка	Печки на дърва
23	Читалищна сграда	гр.Крумовград	Печки на дърва
24	Читалищна сграда	с.Аврен	Печки на дърва
25	Читалищна сграда	с.Токачка	Печки на дърва

26	Читалищна сграда	с.Странджево	Печки на дърва
27	Читалищна сграда	с.Егрек	Печки на дърва
28	Читалищна сграда	с.Черничево	Печки на дърва
29	Сгради кметства	Всичко 68 броя	Печки на дърва и ел.ток
30	ДГ „Искра”	с. Странджево	Водно, пиролизен котел на дърва
31	ДГ „Радост”	с.Поточница	Печки на дърва
32	ДГ ”Слънце”	с.Токачка	Печки на дърва
33	ДГ „Мир”	с.Пелин	Водно,пиролизен котел на дърва
34	ДГ „Ран Босилек”	с.Полковник Желязово	Печки на дърва
35	ДГ „Лилия Карастоянова	с.Егрек	Печки на дърва
36	Полудневна детска група	с.Орех	Климатизи
37	Кметства по населени места	68 броя ползват по 1-2 стаи	Печки на дърва и ел.ток

- *Домакинства*

В община Крумовград са регистрирани 5932 домакинства.

Енергийно потребление – електроснабдяването на община Крумовград и цялостното стопанисване на електроразпределителната мрежа и съоръженията към нея се осъществява от "Електроразпределение Юг" ЕАД.

Отоплението се осъществява с електроенергия, твърдо гориво и пелети.

Има домакинства, които използват енергия от възобновяеми източници, но Община Крумовград не разполага с данни за техния брой.

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

Транспортна инфраструктура

Пътната инфраструктура на територията на община Крумовград играе главна роля, тъй като липсва друг вид транспорт на територията на общината. Най-близката жп гара със съоръжения за пътнически и товарни превози се намира в гр. Момчилград на отстояние 32 км..

Транспортна и пътна инфраструктура на територията на Община Крумовград е 405.95 км.

- второкласна -25 км.
- третокласна -149 км.

- четвъртокласна -231.13 км.
- улична мрежа на град -19,954 км.

Републиканската пътна мрежа на територията на общината е съставена от един второкласен път и третокласни пътища. Общата ѝ дължина е 102км.

Главната пътна артерия е второкласен път II-59 с дължина 27 км. Той минава през общинския център Крумовград и свързва общината със съседните общини Ивайловград и Момчилград. Така той осигурява бърза връзка до преминаващия през територията на община Момчилград паневропейски транспортен коридор №9 – Хелзинки – Виборг – Санкт Петербург – Псков – Москва – Калининград – Киев - Роздилна – Кишинев – Букурещ – Русе – Велико Търново – Стара Загора – Хасково – Момчилград – Дедеагач. А чрез него до вътрешността на страната, областния център и до ГКПП Маказа – Нимфея, между България и Гърция. Също така главен път II-59 осигурява връзката на община Крумовград с ГКПП Ивайловград – Кипронос. ГКПП-то е открито на 9ти септември 2010г. Пътят е в добро състояние.

Другата основна пътна артерия на територията на общината е път III-509 Харманли – Долно Черовище – Долна Кула – Крумовград – Токачка – Маказа. Той има важно социално-икономическо значение за развитието на общината, тъй като осигурява бърза връзка до ГКПП Маказа. Другите третокласни пътища на територията на общината са III-591, III-593 и III-5904. Те играят важна роля за свързване на малките населени места с общинския център Крумовград. Общата дължина на третокласната пътна мрежа на територията на общината е 75км., като тя е в сравнително добро състояние.

Реконструирана е част от пътната инфраструктура в община Крумовград:

-Местен път с. Подрумче (Път III - 5904 - Крумовград - Голямо Каменяне - Подрумче - мах. Воденичари) от км 0+000 до км 3+494.41

-реконструкция на Път KRZ 1210 (III-593, Орешари – Маджари) - Котлари – Странджево – Бряговец от км 0+000 до км 7+400.

Общинската пътна мрежа е с дължина 261 км, като в добро състояние са 66 км, в средно състояние са 78км. и в лошо състояние са 117км. Пътищата се нуждаят от ремонт, като асфалтовата настилка на места е силно деформирана и не отговаря на изискванията за сигурен, съвременен и бърз транспорт. Съоръженията на територията на общината са в лошо техническо състояние, като техните габарити не отговарят на габаритите на пътя. На много места липсват пътни знаци и указателни табели.

Липсата на средства за ремонт на пътната инфраструктура в комбинация с повишената интензивност на водна ерозия, особено на пътищата с трошенокаменна настилка и пътищата на земно легло, обясняват лошото състояние на общинската пътна мрежа.

Дължината на уличната мрежа на територията на общината е 106,3км., от които 21,6 км в общинския център гр. Крумовград. Селата с най-голяма дължина на уличната мрежа са Полковник Желязово, Вранско, Горна Кула, Поточница и Гулийка.

Изпълняват се поетапни ремонти на уличната мрежа в Крумовград и населените места - текущи ремонти, чрез средства от общинския бюджет и възможностите на европейските програми.

Със служебни коли разполагат:

- Община Крумовград – 11 бр.
- Спешна помощ – 4 бр.
- РПУ – 3 бр.

Отделяните вредни емисии са минимални.

4.4 Анализ на икономическото развитие по сектори

През последните години в икономиката на общината се забелязва неблагоприятната тенденция на намаляване стойностите на всички основни икономически показатели (приходи, наети лица, фирми и т.н), особено сравнено с процесите протичащи на национално ниво.

4.4.1. Селско стопанство

Община Крумовград разполага с приблизително еднакъв процент за земеделски и горски територии (по данни на НСИ). Този потенциал позволява развитие в повече от една посока и равни шансове за селското и горското стопанство. От общо 395 937 дка, заети с обработваеми земи са около 37,5%, а с пасища и мери – 45%. Около 47% от обработваемата земя е частна собственост и се обработва в малки стопанства.

Дейността е насочена към отглеждане на основни земеделски култури и едро животновъдство. Растениевъдството е доминирано от ориенталския тютюн и има почти монокултурен характер.

Техническата база е все още остаряла и неефективна като цяло, но се забелязва тенденция за обновяване, като се използват средства от програми на ЕС. Пазарът на земята в района е слабо развит, което допълнително допринася за ниската ефективност на земеделието.

Земята в дребните стопанства е собствена и служи главно за производството на фураж за отглежданите животни и отглеждане на тютюн и картофи, и не се наблюдава честа смяна на собствеността. Произвежданата земеделска продукция е насочена главно към задоволяване на собствени нужди. Потенциалът за развитие на селското стопанство се ограничава физико-географски от разполагаемите ресурси, включително от развитието на хидромелиоративната мрежа. Отново поради географските особености на района, средната снабденост с обработваема земя е доста по-ниска в сравнение с други части на страната.

Актуалните данни показват, че по отношение на собствеността на обработваемата земя, традиционно най-голям е дялът на частните собственици – 68 864 дка или около 47% от обработваемата земя е в частни ръце. Следващият голям собственик е държавата, а най-малък е дялът на общинската земя.

Тютюневата култура се е наложила като основна земеделската практика, което до голяма степен определя и моноструктурният характер на земеделието. В община Крумовград се произвежда висококачествен ориенталски тютюн от типа „Баши-бали“, произход Крумовград. Продукцията се котира високо както на вътрешния, така и на международния пазар. Крумовградските тютюни са основен и незаменим компонент при производството на най-известните и реномирани марки цигари. Дългогодишният опит и целенасочената селекция са довели до създаване на редица утвърдени сортове ориенталски тютюни, произход Крумовград, които се отличават с изключителна биологична пластичност и добри пушателни качества. Тенденциите в световен мащаб са в посока намаляване на площите, заети с тютюн, което се забелязва и на територията на общината.

Животновъдството е по-слабо представено и заема по-малък дял от общата селскостопанска продукция. Планинският и полупланинският релеф на района и наличието на пасища и ливади предразполага развитието на овцевъдството, козевъдството и месодайното говедовъдство.

В област Кърджали се отглеждат предимно крави за мляко и месо, добре развито е и овцевъдството. По брой говеда областта се нарежда на второ място в страната.

Полупланинският релеф на община Крумовград е подходящ за развитие на животновъдството. Слабата механизация и автоматизация, големите разходи за отглеждане на животни и не добре функциониращият пазар оказват неблагоприятно влияние на броя на отглежданите животни и произвежданата продукция.

Най-добре развити са говедовъдството и овцевъдството. Въпреки екологично чистия район, в общината няма създадени животновъдни ферми. Животните са пръснати по частните земеделски стопанства и се отглеждат основно за лични нужди.

ВИДОВЕ ЖИВОТНИ	Броя
Говеда – всичко	14230
в т.ч. крави	9647
Биволи –всичко	
Овце – всичко	17300
в т.ч. овце майки	16800
Кози – всичко	1370
в т.ч. кози майки	1300
Свине – всичко	
в т.ч. свине майки	
Птици – всичко	17500
в т.ч. кокошки носачки	3200
Пчелни семейства	
Зайци	

Произведеното мляко не се изкупува, което лишава производителите от възможността за реализация на произведената продукция и за получаване на субсидии.

Основните проблеми пред селското стопанство са:

- Семейните земеделски стопанства са от затворен тип, земята се обработва почти без използването на техника, не се провеждат агротехнически мероприятия, което води до ниски добиви;
- Пазарната реализация на селскостопанската продукция е силно затруднена, а предлаганите цени често са под себестойността на продукцията;
- Липсва модерна селскостопанска техника и съвременен сграден фонд, както и финансови ресурси за технологично обновяване на земеделските стопанства.

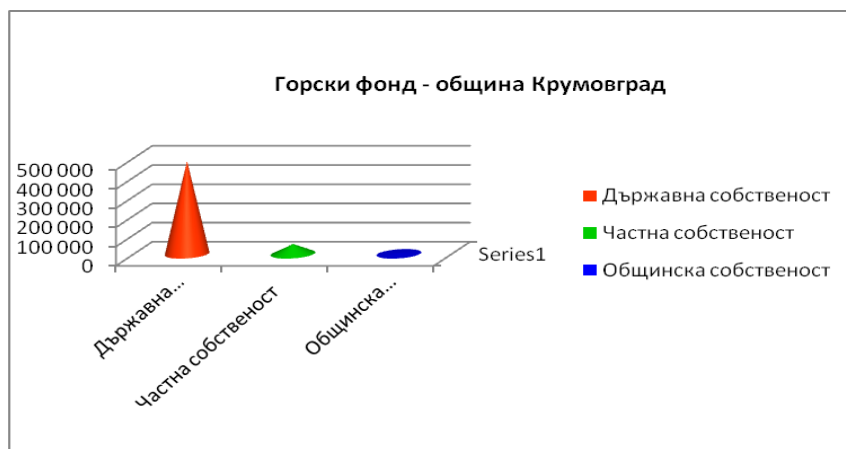
Липсват познания за адекватно провеждане на агротехническите мероприятия, влагането на минерални торове и препарати за растителна защита се извършва хаотично.

4.4.2. Горско стопанство

Горският фонд обхваща 500 317 дка., около 59,3 % от територията на общината, (при средно за страната 33,6%).

Горски фонд на територията на община Крумовград:

- Държавна собственост – 484 375 дка.
- Частна собственост – 51 585 дка.
- Общинска – 4 913 дка.



Общината не е богата на растителност. Преобладават храстовидните и дървесни видове. Горската растителност е представена от средиземноморските видове - благун, габър, дъб, цер и др. На отделни места се срещат клен, елша, мъждрян и др.

Горската растителност 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.

Горите предлагат условия за развитие на екологичен туризъм, както и за развитие на производството на бързо растящи видове гори и посадъчен материал.

Горите и до днес продължават да допринасят слабо за реализиране на стопански резултати в областта. Трябва да се потърсят възможности за тяхното по-рационално

използване при условие, че то се осъществява в съответствие с техния естествен възпроизводствен потенциал.

Насоките за развитието на горското стопанство на територията на областта трябва да включват:

- разнообразяване на залесителните мероприятия (не само с иглолистни насаждения);
- реализиране на противоерозионни лесотехнически мероприятия;
- използване на потенциала на горите и тяхното обогатяване чрез култивирано отглеждане на билки и гъби;
- развитие на цикъла на добив и обработка на дървен материал, особено на неговия последен ешелон – мебелното производство.

Санитарната сеч е предвидена във всички насаждения и култури, в които са установени заболели и повредени дървета.

Екологичният ефект от предвидените лесовъдни мероприятия се изразява в следното:

- увеличава се залесената площ, което е от значение както за подобряване на общата продуктивност на гората, така и за подобряване на микроклимата в района;
- извършването на отгледните и санитарни сечи ще подобри качеството на дървостойките и здравословното им състояние;
- ще се увеличат защитните, водоохранните и водорегулиращите функции на насажденията, а така също и условията за растеж.

На територията на горскостопански участък не се наблюдават масово активни ерозионни процеси.

4.4.3. Икономика

Област Кърджали е богата на полезни изкопаеми. Със значителни залежи на такива разполагат общините Кърджали, Момчилград, Ардино и Джебел. С ограничени запаси и с предимно местно значение са тези, открити в общините Кирково и Крумовград. Единствено в община Черноочене няма открити запаси от полезни изкопаеми.

Находище на злато е открито в м. Ада тепе в близост до гр. Крумовград, като според експертни оценки запасите от златна руда са между 28-32 тона с високо процентно съдържание.

Областта е сравнително богата на строителни и облицовъчни материали. При с. Ковил (община Крумовград) и Момчилград са основните находища от туфите за облицовка.

С най-голямо значение за развитието на промишлеността в общината са подсекторите обувната, шивашката и хранително-вкусова промишленост.

От предприятията 94% са микро (до 9 заети) и са съсредоточени в гр. Крумовград.

Материално-техническата база е добра и отговаря на технологичните изисквания.

Дейността на фирмите е насочена основно към износ на база поръчки на ишлеме и произвежданата промишлена продукция е под капацитетните им възможности.

Предприятия на обувната промишленост са „Крумица” АД и „Дики шууз” ООД. Трикотажни облекла произвеждат „Хастекс” ООД и „Сутекс Крумовград” ЕООД. Всички работят на ишлеме за чуждестранни фирми.

Представена е и хранително-вкусовата промишленост, като продукцията се реализира предимно на територията на общината – малки производители на хляб, хлебни и месни изделия

„Булслейт” ООД е предприятие, което добива и обработва скално-облицовъчни материали от риолито-андезинова туфа.

„Ники 03” ООД произвежда гнайсови плочи, настилка, облицовка, стъпала, первази.

Част от строителната дейност на територията на Общината се осъществява от фирма „БКС“ ЕООД. Дружеството притежава мощности (техника, транспорт, складови помещения). Заетите са над 80 души.

Със строителна дейност се занимават и други частни фирми като: ЕТ „Февзи и Син – Инженеринг – Станимир Семов“, ЕТ „Внимание – Мехмед Юсеин“, „Дурал“ ООД, ЕТ „Совастрой“, „Софт Ю” ООД и „Нафи” ООД.

Община Крумовград е създавала две общински дружества, които изпълняват следните дейности:

- Общинско предприятие „Зелен център“ – за настаняване на туристи.
- Общинско предприятие „Автогара“ – обслужване на граждани в обществения транспорт.

4.4.4. Туризм

Туристическото предлагане на територията на общината не е сериозно застъпено и туризмът формира незначителна част от приходите.

Места за настаняване на територията на община Крумовград:

- Хотел „Ахрида“, гр. Крумовград;
- Семейен хотел „ВИА“, гр. Крумовград;
- Къща за гости „Енигма“, гр. Крумовград;
- Къща за гости „Студен кладенец“, с. Студен кладенец, община Крумовград;
- Стаи за гости, с. Студен кладенец, община Крумовград;
- Къща за гости „Тони“, с. Падало, община Крумовград;
- Зелен център, с. Аврен, община Крумовград.

Зеленият център в с. Аврен е разположен в центъра на селото и е пригоден за достъп на хора с двигателни увреждания. Разполага с 1 двойна и 10 тройни стаи, методически и лекарски кабинет, библиотека с читалня, кухня и трапезария за хранене. Предоставя образователни програми в областта на опазване на околната среда, обучителни лагери сред природата за деца и младежи и настаняване на посетители за отдих и туризъм.

Въпреки направените инвестиции през последните години, не се използва в максимална степен потенциала за развитие на селския и екологичния туризъм, поради липсата на средства за създаване на настанителна база и липса на инвеститорски интерес в областта на туристическото предлагане на територията на общината. Наличието на антропогенни и природни ресурси не кореспондира с изградена туристическа инфраструктура и настанителна база, наблюдава се недостиг на квалифициран персонал.

Потенциалът за развитие на туризма на територията на общината е свързан предимно със създаване и промоция на екотуристически продукти и културни маршрути.

4.4.5. Услуги

Сферата на услугите е представена от търговията. Най-голям брой регистрирани стопански единици са в сектор Търговия на дребно, ремонт на лични вещи и стоки за домакинството. Основните дейности са търговия на дребно и едро. Броят на фирмите, предлагащи услуги в областта на търговията, е приблизително 169 и представлява 47% от общия брой на предприятията в общината. Техният брой непрекъснато нараства през

последните години и се е увеличил с над 20% спрямо 2008 година. Услугите имат най-голям относителен дял на нетните приходи в общината.

Най-голям е броят на фирмите в областта на търговията и ремонтните дейности, които са с най-голям относителен дял на нетните приходи 49%, следват хотелиерските услуги с 6% и транспортните с 4%.

Характерно за община Крумовград е наличието единствено на автомобилен транспорт, с който се извършва превоз на пътници и товари. Обществен превоз на пътници се извършва от 20 фирми, от които 10 за автобусни превози и 10 за таксиметрови превози.

Ежедневни автобусни превози се изпълняват от и до областния център гр. Кърджали и градовете София, Пловдив, Велико Търново, Плевен, Габрово, Казанлък, Стара Загора и Хасково. Характерът на автобусните линии от Общинската транспортна схема е съобразно пътничкопотока в съответните направления.

4.4.6. Иновации

На база на сравнение на общинските предприятия с данните на национално ниво, както и с общини, сходни с Крумовград по брой на населението, ясно личи изоставането на общината по степен на иновативност на предприятията.

Като цяло общината се характеризира с малък брой на предприятия във високо-технологичните сектори на икономиката и голям брой на предприятия в ниско-технологичните сектори. Това са показателите за равнището на публични разходи за научно-изследователска дейност, разходи на бизнеса за научно-изследователска дейност, сътрудничество между иновативни МСП, нетехнологични иновации (маркетинг и организационни) и др.

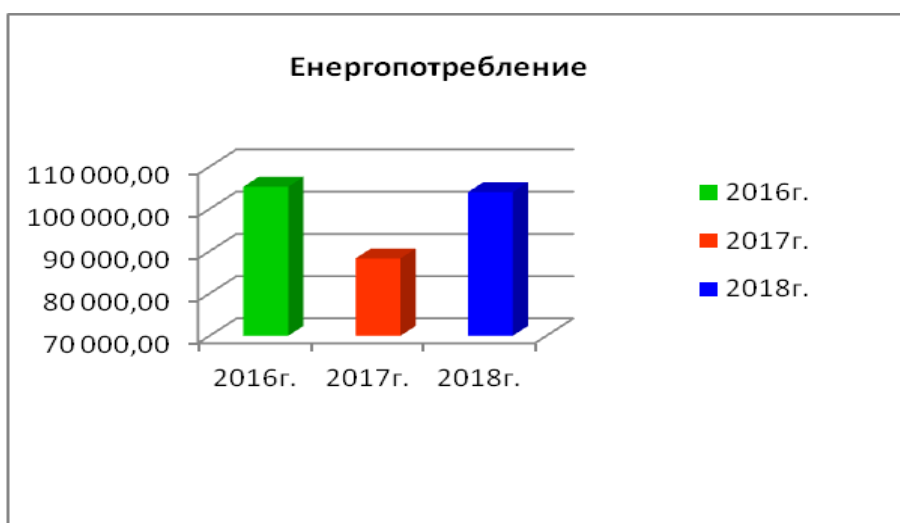
4.4.7. Външна осветителна уредба

Населените места от общината са електрифицирани.

В по-голямата си част, уличното осветление е с енергоспестяващи лампи с оглед подобряване на енергийната ефективност на осветителните инсталации. Общината възнамерява да продължи с реконструкцията и модернизацията на системата за улично осветление.

Енергопотреблението за осветление на улици и площади на територията на Община Крумовград е следното:

№	Година	Енергопотребление
1	2016 г.	105 244,20 лв.
2	2017 г.	88 305,43 лв.
3	2018 г.	103 976,10 лв.



5. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

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

Изпълнението на мерките в Краткосрочната програма по ВЕИ, може да се съчетае с препоръките в заключителните доклади от проведените енергийни обследвания на сградите общинска собственост. При обновяването на тези сгради освен мерки по подобряване на термичната изолация на сградата, след доказване на икономическата

ефективност, могат да се включат и мерки за въвеждане на термични слънчеви колектори и заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ.

Възможностите за финансиране и осъществяване на инвестиционните намерения, свързани с използването на източниците на възобновяема енергия се характеризират със следните аспекти:

СОБСТВЕНИ СРЕДСТВА ОТ ОБЩИНСКИЯ БЮДЖЕТ

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

СТРУКТУРНИ ФОНДОВЕ НА ЕС

➤ ОП ИНОВАЦИИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ (ОПИК 2014 - 2020)

Програма „Иновации и конкурентоспособност 2014-2020” цели повишаване на динамиката и конкурентоспособността на българската икономика и насърчаване на предприемачеството, чрез увеличаване на иновациите, капацитета за растеж на малките и средни предприятия (МСП), енергийната и ресурсната ефективност на предприятията.

ОПИК насърчава предприемачеството в пет приоритетни оси:

ПРИОРИТЕТ 1 на ОПИК:

„Разработване и внедряване на продуктови и производствени иновации”

Тя е фокусирана върху подпомагане европейски проекти за развитието на научноизследователска и развойна дейност за и от предприятията, с цел укрепване на техния иновационен потенциал и изграждането на подходяща про-иновативна бизнес инфраструктура, която да укрепи връзката наука-бизнес.

ПРИОРИТЕТ 2 НА ОПИК:

„Насърчаване на предприемачество и капацитет за растеж на МСП”

Поставя акцент върху подкрепа за микро, малки и средни предприятия с потенциал за развитие, в които да се подпомага технологичното обновление и управлението на качеството, както и подобряване на консултантските и информационни услуги предоставяни на бизнеса, подобряване на енергийната ефективност в предприятията и насърчаване на бизнес кооперирането и свързването в мрежи.

ПРИОРИТЕТ 3 НА ОПИК:

„ Енергийна и ресурсна ефективност на предприятията”

Цели подобряване на енергийната ефективност на малки и средни предприятия.

ПРИОРИТЕТ 4 НА ОПИК:

„ Премахване на пречките в областта на сигурността на доставките на газ”

Цели подпомагане на енергийната инфраструктура и енергийната сигурност на държавата.

ПРИОРИТЕТ 5 НА ОПИК:

„Техническа помощ”

Ще подпомага управлението, изпълнението, мониторинга и контрола на дейностите по ОП Иновации и Конкурентоспособност, както и работата на Комитета за наблюдение, включително и чрез провеждането на проучвания и изследвания, необходими за изпълнението и оценката на ОП, както и на информационни кампании за осигуряване на прозрачност на дейностите по ОП

Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност 2014-2020г.” се финансира със средства от Европейския фонд за регионално развитие /ЕФРР/ и съответното съфинансиране от страна на националния бюджет.

➤ ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ 2014-2020г.

Програмата за развитие на селските райони 2014-2020 г. (ПРСР) е съфинансирана от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. Една от основните цели на програмата е насочена към опазване на екосистемите, осигуряване на устойчиво

управление и използване на природните ресурси, предотвратяване и адаптиране към климатичните промени.

В рамките на тази цел са програмирани интервенции по Приоритет 5 на ПРСР „Насърчаване на ефективното използване на ресурсите и подпомагане на прехода към нисковъглеродна и устойчива на климата икономика в земеделието, хранителновкусовата промишленост и горското стопанство". По този приоритет Програмата включва мерки, които адресират целите и приоритетите, поставени от Третия национален план за действие по изменение на климата 2013-2020 г. за секторите селско стопанство, земеползване и горско стопанство и промишленост.

Планирани са интервенции в следните приоритетни области:

1. Приоритетна област 5Б „Повишаване на ефективността при потреблението на:

- енергия в селското стопанство и хранително-вкусовата промишленост“, като се цели насърчаване на инвестиции в енергийна ефективност на стойност 217 млн. евро. Мерките по тази приоритетна област целят въвеждането на енергоспестяващи технологии при производството и преработката на селскостопанска продукция и предлагането ѝ на пазара и на тях е отделен бюджет от 123 млн. евро, или 4,2% от общия бюджет на програмата.

2. Приоритетна област 5В „Улесняване на доставките и използването на:

- възобновяеми източници на енергия, на странични продукти, отпадъци и остатъци, и други нехранителни суровини за целите на биоикономиката“, насочена към насърчаване използването на ВЕИ, чрез подпомагане на инвестициите за производство на ВЕИ за собствено потребление от преработка на вторични продукти, отпадъци, остатъци и други суровини в биоенергия.

Програмата цели инвестиции във ВЕИ на стойност 150 млн. евро, за които е отделен бюджет от 115,2 млн. евро, или 4% от общия бюджет на програмата.

➤ **ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „РЕГИОНИ В РАСТЕЖ“ 2014-2020 г.**

Оперативна програма „Региони в растеж“ 2014-2020 г. е интегрирана оперативна програма, финансирана от Европейския съюз (ЕС), чрез Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР) и от държавния бюджет на Република България, насочена към регионалното развитие и към постигане на целите на градската политика в България.

ОПРР е разработена, за да подпомогне побалансираното и устойчивото развитие на българските градове. Финансовата подкрепа по ОПРР е необходима, за да се преодолеят различията в развитието на регионите, както и да се овладеят негативните миграционни процеси към София и големите градове, водещи до обезлюдяване на големи части от България.

Какви дейности могат да получат финансиране?

ПРИОРИТЕТНА ОС 1

„УСТОЙЧИВО И ИНТЕГРИРАНО ГРАДСКО РАЗВИТИЕ“

ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ:

- Изпълнение на мерки за енергийна ефективност в жилищни сгради, в студентски общежития и в административни сгради на държавната и общинската администрация;
- Предоставяне на заеми и/или гаранции за обновяване на жилищни сгради и студентски общежития.

ИНТЕГРИРАН ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ:

- Разработване на планове за управление на движението и въвеждане на Интелигентни транспортни системи (ИТС);
- Подобряване на достъпността на спирките на обществения градски транспорт и довеждащата до тях инфраструктура (подлези и надлези);
- Разработване и подобряване на системи за обществен градски транспорт, в това число закупуване на нов подвижен състав за нуждите на градския транспорт.

ГРАДСКА СРЕДА:

- Изграждане и възстановяване на паркове, зелени площи, детски площадки, зоопаркове, градски площи, междублокови пространства, спортни площадки за свободен достъп и др;
- Изграждане и реконструкция на пешеходни алеи и тротоари, изграждане на велосипедни пътеки и алеи, пешеходни зони, подлези, надлези и мостове за пешеходци и велосипедисти;

- Монтаж на енергоспестяващо улично осветление и системи за охрана и борба с престъпността.

ЗОНИ С ПОТЕНЦИАЛ ЗА ИКОНОМИЧЕСКО РАЗВИТИЕ:

- Подобряване на съществуваща или строителство на нова техническа инфраструктура, свързана с бизнеса и предприемачеството;
- Строителство и обновяване на бизнес и индустриални зони, в т.ч. обществени или търговски сгради;
- Озеленяване, места за отдых, велоалеи, паркинги за велосипеди и автомобили за работещите в икономическите зони.

СОЦИАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА:

- Подкрепа за осигуряване на съвременни социални жилища за настаняване на уязвими, малцинствени и социално слаби групи от населението;
- Основен ремонт, строителство и оборудване на общинска инфраструктура за предоставяне на услуги за възрастни хора и хора с увреждания;
- Основен ремонт, изграждане и оборудване на подходяща общинска инфраструктура за предоставяне на услуги в общността за деца.

КУЛТУРНА ИНФРАСТРУКТУРА:

- Развитие на културна инфраструктура, чрез строителство, реконструкция, обновяване, обзавеждане и оборудване на културни центрове, театри, читалища, библиотеки, опери, галерии, културни изложбени зали и други културни институции, включително прилежащите пространства.

ОБРАЗОВАТЕЛНА ИНФРАСТРУКТУРА:

- Изграждане, реконструкция, обновяване и оборудване на общински общообразователни и профилирани училища, детски градини и ясли.

СПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА:

- Строителство, реконструкция, ремонт, оборудване и обзавеждане на спортна инфраструктура за масов спорт като например: спортни зали, плувни басейни,

футболни игрища, стадиони за обществено ползване, комбинирани игрища за волейбол и баскетбол, тенис кортове и др.

ПРИОРИТЕТНА ОС 2
„ПОДКРЕПА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ В ОПОРНИ ЦЕНТРОВЕ В ПЕРИФЕРНИТЕ РАЙОНИ“

Основната цел на тази приоритетна ос е да бъдат подпомогнати мерки за енергийна ефективност в обществени и жилищни сгради в малките градове, като част от комплекс от мерки, които трябва да бъдат предприети за смекчаване на процесите на упадък и емиграция на населението от малките градове и съседните им селски райони.

Може да бъде финансирано изпълнение на мерки за енергийна ефективност в жилищни сгради, в административни сгради на държавната и общинската администрация, и в общински публични сгради на образователната, културната и социалната инфраструктура.

ПРИОРИТЕТНА ОС 3
„РЕГИОНАЛНА ОБРАЗОВАТЕЛНА ИНФРАСТРУКТУРА“

Основната цел е модернизирание на институциите за средно и висше образование от регионално и национално значение, което ще доведе до намаляване на броя на отпадащите от образователната система ученици и ще повлияе на увеличаването на броя на хората със завършено висше образование.

Могат да получат финансиране:

- Строителство и ремонт на държавни и общински училища от национално и регионално значение, както и на висши училища, включително прилежащото им дворно пространство;
- Доставка и монтаж на оборудване и обзавеждане за горепосочените сгради/помещения, като част от цялостната им модернизация.

ПРИОРИТЕТНА ОС 4
„РЕГИОНАЛНА ЗДРАВНА ИНФРАСТРУКТУРА“

Може да се финансира:

Закупуване на съвременни линейки, осигурени с комуникационно оборудване и медицинска апаратура за спешна медицинска помощ, и възможност за отдалечени консултации (телемедицина);

- Реконструкция, оборудване и обзавеждане на филиалите на Центровете за спешна медицинска помощ (ЦСМП) и спешни отделения в 33 държавни болници и единствената специализирана държавна болница за спешна медицинска помощ в България УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“ ЕАД.

ПРИОРИТЕТНА ОС 5

„РЕГИОНАЛНА СОЦИАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА“

Може да се финансира:

- Строителство, реконструкция и обзавеждане на центрове, предоставящи услуги за деца в риск; Строителство и обзавеждане на центрове за настаняване от семеен тип за деца в риск и защитени жилища;
- Строителство, реконструкция и ремонт на инфраструктура за предоставяне на услуги за ранно детско развитие за деца и техните семейства;
- Изграждане на инфраструктура за съпътстващи услуги за деца и възрастни;
- Строителство и обновяване на сграден фонд за социални услуги в общността за възрастни хора.

ПРИОРИТЕТНА ОС 6

„РЕГИОНАЛЕН ТУРИЗЪМ“

Основната цел на тази приоритетна ос е опазване и популяризиране на културното наследство, чрез развитие на цялостни туристически продукти, включващи неизползвания потенциал за културен туризъм в регионите в България.

ПРИОРИТЕТНА ОС 7

„РЕГИОНАЛНА ПЪТНА ИНФРАСТРУКТУРА“

Могат да получат финансиране инженерни решения за зелена инфраструктура – препятстващи и насочващи съоръжения, вертикална сигнализация, конструктивни съоръжения за пресичане под и над инфраструктурата и др., където е необходимо.

ПРИОРИТЕТНА ОС 8

„ТЕХНИЧЕСКА ПОМОЩ“

➤ ПУБЛИЧНО-ЧАСТНО ПАРТНЬОРСТВО (ПЧП)

Отчитайки Европейското законодателство, практика и счетоводно третиране, Публично-частното партньорство 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.

Плащанията по Публично-частното партньорство, 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.

Успешното изпълнение на проекти, чрез публично-частни партньорства 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 инвестициите си.

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

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

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

като вятър, вода, слънце, биомаса, геотоплина и т.н., ще могат да продават цялата или част от произведената от тях електрическа енергия.

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. 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 ФЕЕВИ**

Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“ (ФЕЕВИ) е юридическо лице, създадено по силата на Глава 4, раздел I от Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ) от 2004 г. ФЕЕВИ 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. Фондът е напълно независимо от всички държавни институции и агенции юридическо лице и осъществява дейността си в съответствие със ЗЕЕ, Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ), действащото в страната законодателство и споразуменията с донорите.

Фонд „Енергийна Ефективност и възобновяеми източници“ (ФЕЕВИ) финансира енергийно ефективни мерки за:

- Общини
- Търговски дружества
- Физически лица

❖ **Финансиране от търговски банки**

Благодарение на Кредитната линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници (КЛЕЕВЕИ/ BEERECL), предложена от Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР), българското правителство и Европейския съюз, Вашият бизнес може да получи необходимата помощ, за да инвестирате в енергийна ефективност или възобновяема енергия.

Какви видове проекти могат да получат финансиране?

За „Енергийна ефективност”

- Рехабилитация и/или подмяна на стари котли
- Реконструкция на енергийна инфраструктура
- Смяна на гориво (от въглища/нефт на газ)
- Оползотворяване на отпадъчна топлина
- Подновяване/подмяна на оборудването
- Оптимизация на процеси, автоматизация и управление на процеси и съоръжения (подобряване на системи за контрол и автоматизация)
- Комбинирано производство на топло и електроенергия

За „Възобновяема енергия”

- Вятърни централи
- ВЕЦ
- Биомаса
- Геотермални инсталации
- Слънчева енергия за отопление
- Инсталации с биогаз

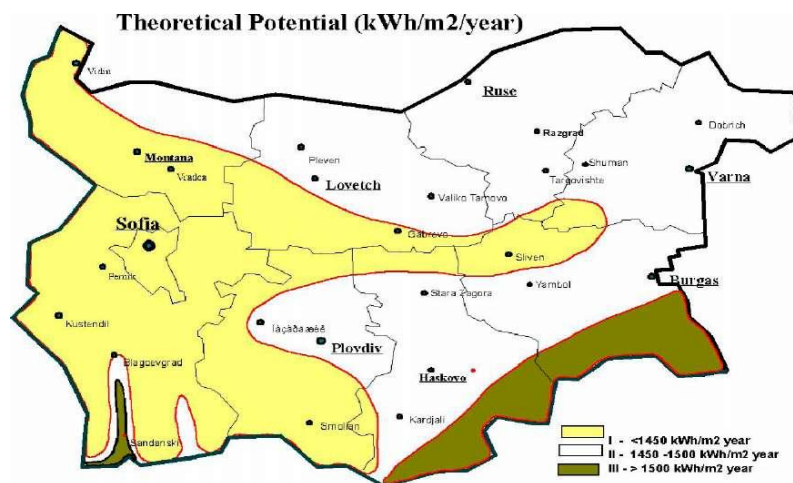
6. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

6.1. Слънчева енергия

Оценка на потенциала на слънчевата радиация в България

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишния ресурс слънчева радиация е 1 517 kWh m². Като цяло се получава общо количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година от порядъка на 13.103 ktоe. Като достъпен годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390 ktоe (Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия се използва проект на програма PHARE, BG9307-03-01-L001, „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България”. В основата на проекта са залегнали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични

станции в България, за период от над 30 години). След анализ на базите данни е направено райониране на страната по слънчев потенциал и България е разделена на три региона в зависимост от интензивността на слънчевото греене, показани на фигурата.



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. За този период може да се приеме осреднена стойност на слънчевото греене около 1 080 h, среден ресурс на слънчевата радиация - $1\,230 \text{ kWh/m}^2$ и КПД на не-селективни слънчеви панели ~66%.

Усвояването на икономически изгодния потенциал на слънчевата енергия реално може да се насочи първоначално към сгради държавна и общинска собственост, които използват електроенергия и течни горива за производство на гореща вода за битови нужди. Очаква се и значително повишаване на интереса от страна на жителите на панелни сгради, които освен мерките по подобряване на термичната изолация на сградата да инсталират и слънчеви колектори за топла вода. Увеличава се използването на слънчевите термични колектори в строителството на хотели, ресторанти и др.

Слънчевата радиация, преобразувана в топлина, чрез конвенционални термични слънчеви колектори може да се насочи приоритетно към производство на гореща вода през късна пролет, лято и ранна есен.

Въпреки, че съществуват слънчеви термични системи, които могат да работят през цялата година, в момента вследствие на високата им цена, икономически ефективното им приложение трудно може да се докаже.



Краткосрочната програма по ВЕИ за следващия тригодишен период, в частта въвеждаща използването на термични слънчеви колектори, включва общински сгради,

потребяващи електроенергия или течни горива за производство на гореща вода. Добър пример за това са учебните и детски заведения на територията на община Крумовград.

Изпълнението на мерките в Програмата по ВЕИ, въвеждаща термични слънчеви колектори в такъв мащаб, при наличие на финансова възможност може да се съчетае с препоръките в заключителните доклади от проведените енергийни обследвания на сгради общинска собственост. При обновяването на тези сгради освен мерки по подобряване на термичната изолация, след доказване на икономическата ефективност, могат да се включат и мерки за въвеждане на термични слънчеви колектори и заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ (биомаса или нейни производни).

6.2. Вятърна енергия

Масовото приложение на вятърната енергия като енергиен източник започва през 80-те години в Калифорния, САЩ. След 1988 г. тази технология навлезе и на енергийния пазар в Западна и Централна Европа.

Според последните прогнози на Европейската ветроенергийна асоциация се наблюдава тенденция на засилено развитие на използването на вятърна енергия в Европа.

Очаква се инсталираната мощност от 28 400 MW през 2003г. и 75 000 MW през 2010г. да достигне 180 000 MW през 2020 г. През 2020 г. електричеството, генерирано от вятърните турбини, ще покрива нуждите на 195 милиона европейци или половината от населението на континента.

В България

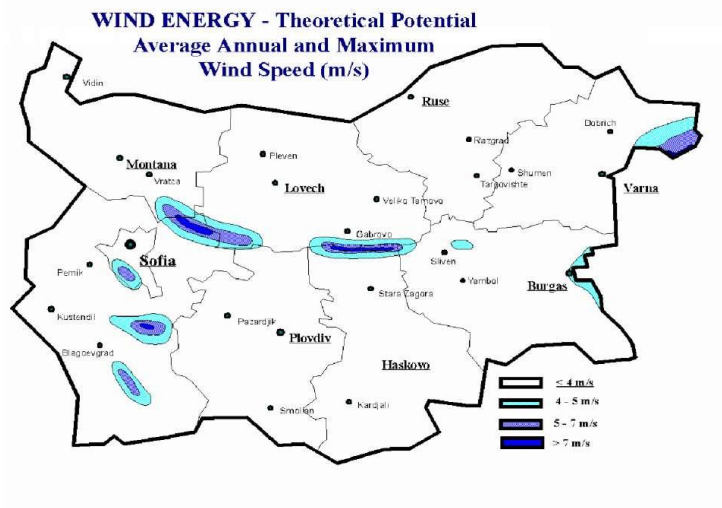
Вятърната енергетика има незначителен принос в брутното производство на електроенергия в страната.

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

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

проектите за вятърна енергия. Следователно енергийният потенциал на вятъра в България не е голям.

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



Община Крумовград попада в **Зона А: зона на нисък ветроенергиен потенциал.**

Характеристиките на тази зона са:

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

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 $3.0 - 3.5 \text{ m/s}$.

Прогнози за развитието на вятърната енергетика в община Крумовград

Достъпният енергиен потенциал на вятърната енергия се определя след отчитането на следните основни фактори: силно затрудненото построяване и експлоатация на ветрови съоръжения в урбанизираните територии, резервати, военни

бази и др. специфични територии; неравномерното разпределение на енергийния ресурс на вятъра през отделните сезони на годината; физикогеографските особености на територията на страната; техническите изисквания за инсталиране на ветрогенераторни мощности.

Възможността за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия зависи от икономическите оценки на инвестициите и експлоатационните разходи по поддръжка на технологиите за трансформирането ѝ.

Изграждането на ветро парк за собствено ползване не би била целесъобразна инвестиция, но при евентуален инвеститорски интерес, община Крумовград би съдействала в издаването на нужните разрешителни за изграждане на съоръжението.

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

6.3. Водна енергия

Енергийният потенциал на водния ресурс в страната се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ и е силно зависим от сезонните и климатични условия. ВЕЦ активно участват при покриване на върхови товари, като в дни с максимално натоварване на системата използваната мощност от ВЕЦ достига 1 700-1 800 MW.

В България хидроенергийният потенциал е над 26 500 GWh (~2 280 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 (~1 290 ktoe) годишно. Съществуващият технически и икономически потенциал за големите ВЕЦ вече е използван или е неизползваем поради ограничения от съображения за опазване на околната среда.

Условно обособена част сред хидроенергийните обекти са малките ВЕЦ с максимална мощност до 10 MW. Те се характеризират с по-малки изисквания относно сигурност, автоматизиране, себестойност на продукцията, изкупна цена и квалификация на персонала. Тези характеристики предопределят възможността за бързо започване на строителството и за влагане на капитали в дългосрочна инвестиция с минимален финансов риск. Малките ВЕЦ могат да се изградят на течащи води, на питейни

водопроводи, към стените на язовирите, както и на някои напоителни канали в хидромелиоративната система. Малките ВЕЦ са подходящи за отдалечени от електрическата мрежа потребители, могат да бъдат съоръжавани с българско технологично оборудване и се вписват добре в околната среда, без да нарушават екологичното равновесие. Напоследък активно се развиват технологии за усвояване на енергийния потенциал на водни потоци с ниска скорост.

Водостопанската система на община Крумовград е представена от дейностите по водоснабдяване и канализация, както и дейността по използване и стопанисване на водохранилищата.

Основната водна артерия в района на община Крумовград е река Крумовица и нейните по-малки притоци. Реката събира водите си от близките планински ридове Мъгленик, Стръмни рид и Ирантепе, след което се влива в река Арда по северната граница на общината. Някои от притоците на Бяла река също се включват в границите на общината. Оттук водите на реките попадат в Егейската отточна област. Режимът е дъждовно-снежен и дъждовен със зимен максимум на оттока. През лятото са характерни засушавания, а някои от по-малките реки пресъхват. Продължителните летни засушавания в района водят до изчерпване на почвените водни запаси.

Речният отток се формира предимно от изпарението и валежите, и има изразен максимум в края на есента и края на зимата. Тази особеност на валежния режим обуславя есенно-зимния максимум на оттока, който е 50% от обема на целогодишния речен отток.

Реките в региона се характеризират със значително променливо пълноводие, което започва от средата на месец февруари и е с продължителност до месец юни.

В рамките на общината е разположен яз. „Студен кладенец“, собственост на „НЕК“ ЕАД с изграден ВЕЦ с инсталирана мощност 64 000 кВт.

В последните години се наблюдава увеличение на дебита на реките, което може да бъде обяснено с намаленото водоползване за промишлени и селскостопански нужди.

Летните засушавания започват от края на м. юни и продължават до м. септември.

Общото количество на водните запаси от питйна вода е в нормите и е достатъчно за обслужване на населението.

6.4. Геотермална енергия

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

В общото световно енергийно производство от геотермални източници Европа има дял от 10% за електроенергия и около 50% от топлинното производство. Очакваното нарастване на получената енергия от геотермални източници за Европа до 2020 г. е около 40 пъти за производство на електроенергия и около 20 пъти за производство на топлинна енергия.

Освен използването на геотермалната енергия от подземните водоизточници все повече навлиза технологията на термопомпите. Високата ефективност на използване на земно и водно-свързаните термопомпи се очаква да определи нарастващият им ръст на използване до над 11% годишно.

Оползотворяването на геотермалната енергия, изграждането на геотермални централи и/или централизирани отоплителни системи, изисква значителни първоначални инвестиции за изследвания, сондажи, енергийни съоръжения, спомагателно оборудване и разпределителни мрежи. Производствените разходи за електроенергия и топлинна енергия са по-ниски от тези при конвенционалните технологии. Същественото е, че коефициента на използване на геотермалния източник може да надхвърли 90%, което е недостижимо при другите технологии. Амортизационният период на съоръженията е около 30 години, докато използването на енергоизточника може да продължи векове. За осъществяването на такива проекти е подходящо да се използват ПЧП.

Геотермален потенциал в България

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

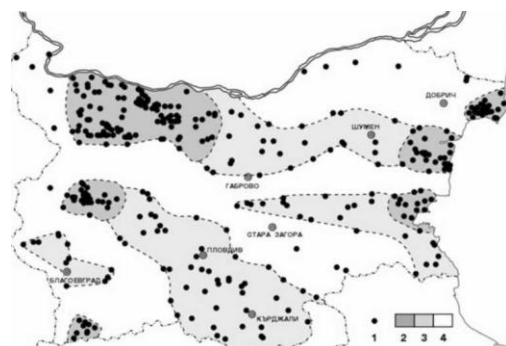


Схема на разпределението на точките, в които са измерени температури на дълбочина 500 m (източник Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски")

Използването на термопомпени инсталации е възможно на цялата територия на общината. За всеки конкретен случай трябва да се правят анализи на термичните параметри и да се разработва проект, използващ най-подходящата технология.

6.5. Енергия от биомаса

Биомасата се счита за един от най-добрите възобновяеми източници на енергия.

Тя също така се счита и за подходяща алтернатива на изкопаемите горива при производството на електроенергия. Под общото наименование биомаса се има предвид суровини, получени от дървесни отпадъци, отпадъци от селското стопанство и хранително-вкусовата промишленост, както и растения и дървета, отглеждани с цел използването им като суровина при производството на енергия.

Към биомасата се включват също и утайките, получени при пречистването на отпадни води, както и оборският тор. Като основно предимство на биомасата може да се посочи широката ѝ достъпност, при това в големи количества. Нейни предимства се явяват и сравнително по-ниската цена, неголямата инвестиция, свързана със създаването и експлоатацията на инсталации за оползотворяването и възможността полезно да се оползотворят част от акумулираните отпадъци.

Насърчаването на използването на биомаса играе важна роля за постигане на поставените по отношение на ВЕИ цели. Като недостатък на използването на биомаса може да се посочи факта, че в определени случаи изгарянето ѝ може да доведе до отделянето на повече отпадъци, отколкото изгарянето на въглища, например. Съща така, на този етап, централите, произвеждащи електроенергия от биомаса, се характеризират със сравнително ниска ефективност. Принципно, изгарянето на биомаса се счита за

въглеродно неутрален процес, но в някои случаи отделяните емисии от въглеродни окиси също се приемат за недостатък.

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.

Приложими технологии

Най-общо технологиите биха могли да бъдат разделени на такива:

-за производство на топлинна енергия,

-за производство на електрическа енергия,

-за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия

(когенерационни инсталации).

• Инсталации за производство на топлинна енергия

Към настоящия момент в Община Крумовград масово дървата за огрев се използват за директно самостоятелно изгаряне и комбинирано с въглища в печки, с нисък КПД (30-40%). Броят на употребяваните в домакинствата съвременни котли е все още незначителен поради ограничени финансови възможности. Използването на съвременни котли може да повиши до два пъти полезното количество топлина, получавано от дървата за огрев, което е равностойно на двукратно увеличаване на потенциала, без да се увеличава потреблението. Заедно с тенденцията за увеличаване употребата на дърва за огрев за отопление в бита, интерес представляват и по-мощни проекти с по-мощни и съвременни инсталации за изгаряне. Много изгодно е и заместването на течни горива, използвани за отопление в училища, болници и други консуматори в сферата на услугите.

Освен намаляване емисиите на вредни вещества в атмосферата, използването на биомасата, като по-евтино гориво, във всички споменати обекти, ще доведе до икономия на средства, които могат да бъдат използвани за изплащане на направените инвестиции в необходимите съоръжения и за подобряване на топлинния комфорт в тези сгради.

• Инсталации за производство на електрическа енергия

Принципно, за производство на електроенергия от биомаса се използват основно няколко технологии – директно изгаряне, пиролиза, газификация, анаеробно разлагане.

✓ *Директно изгаряне*

При директното изгаряне биомасата се изгаря директно в котли, с които се произвежда пара, която впоследствие се използва за захранване на електрически генератори. Директното изгаряне е сравнително установена и доказана технология. Използването ѝ се счита за икономически изгодно за мощности в порядъка от 6 MWe до 15 MWe. Тази технология позволява производството както на електрическа енергия, така и на топлина под формата на пара за производствени нужди и под формата на топла вода за топлоснабдяване. Въпреки това за момента, съвместното изгаряне на биомаса и изкопаеми горива в централи, при което се достига ефективност до около 45%, се счита за едно от най-ефективните решения за производство на енергия от биомаса. Централите за комбинирано производство на топлинна и електроенергия, предназначени за изгаряне само на биомаса, поради трудностите с осигуряването на суровина, към момента са малки и с по-ниска ефективност от централите на въглища.

✓ *Пиролиза*

При процеса пиролиза биомасата се разлага до пиролизно масло, което се използва като гориво, при изгарянето на което се генерира енергия. Процесът е подобен на газификацията на биомаса. Органичната материя се нагрива до висока температура от порядъка на 450 - 600 °C, в безкислородна среда. Така създадените условия допринасят за отделянето на органични пари, газове и въглени. Пиролизното масло е продукт от кондензирането на парите. Обикновено 50 - 75% от суровината се превръща в пиролизно масло. Полученото пиролизно масло лесно се транспортира, съхранява и обработва. Може да се изгаря в котел за производството както на топлина, така и на електроенергия. Протичането на самия процес изисква неголямо количество електроенергия.

✓ *Газификация*

Процесът на газификация на биомаса представлява термохимична преработка на биомасата, в резултат от който се получава горим газ, наричан “карбуриран газ”, дървесен газ или синтезен газ. Процесът протича при температури от порядъка на 800 – 1300oC.

Този газ може да се използва като газообразно гориво за захранване на котли, газови турбини, двигатели с вътрешно горене и други. В състава на газа влизат също

водни пари, азот и различни примеси като смоли, пепел и др. Съдържанието на твърди частици в получения газ предполага неговото предварително почистване при използването му като гориво. Процесът на газификация се счита за много_подходящо решение при малки производствени бази. Освен електроенергия, е възможно и производство на топлина. Недостатък при газификацията на биомаса се явява необходимостта от окрупняване на твърде ситните частици биомаса. Основното предимство на газификацията в сравнение с директното изгаряне на биомаса е, че извлечените газове могат да се използват в централи с различна конфигурация.

✓ *Анаеробно разлагане*

В среда без кислород и при наличието на определени бактерии, органичната материя, като например животински тор, органични отпадъци и зелени енергийни култури (например трева), може да бъде разградена. Този процес е познат като анаеробно разлагане. Продукт от този процес е смес от газове, наречена биогаз със състав обикновено 40 – 75 % метан, CO₂ и малки количества сероводород и амоняк. Анаеробното разлагане е сред основните процеси при биологичното пречистване на отпадни води в пречиствателните станции и при третиране на органичните фракции от твърдите битови отпадъци. Тази технология има значителен потенциал, но тя се счита за подходяща за по-малки инсталации. Анаеробното разлагане може да се използва и в малки селски райони. В последните години нарастващите разходи за изхвърляне на отпадъците оказват благоприятно въздействие за увеличаване използването на тази технология. Генерираният при този процес биогаз, след пречистване и преработка, може да се използва като гориво за топлоцентрали, стационарни двигатели, да се подава към мрежата за природен газ или да се използва като гориво в транспорта.



Теоритичен и технически потенциал на твърди селскостопански отпадъци (топлинна енергия)

Големите централи, оползотворяващи твърди битови отпадъци, селскостопански отпадъци и индустриални органични отпадъци, се нуждаят от около 8000-9000 тона отпадъци годишно на MW инсталирана мощност. По тази причина те се считат за подходящи в райони, където има големи количества органични отпадъци или отпадни води. Предимство на технологиите за производство на електроенергия от биомаса е използването на разнообразни горивни процеси, поради което е възможно генериране на електричество по всяко време. За сравнение, вятърните и слънчевите технологии могат да произвеждат енергия само при наличието на вятър или слънчево греене, съответно.

• Когенерационни инсталации

Не бива да се подценява и използване на биомасата за комбинирано производство на топлина и електрическа енергия. Всяка една от посочените по-горе технологии за производство на електрическа енергия позволява производство и на топлинна енергия. Като основен недостатък при инсталациите за производство на електрическа енергия, а съответно и при когенерационните инсталации, се явяват големите инвестиционни разходи, които при някои технологии, например термична газификация, могат да достигнат до 8 Евро/W.

Община Крумовград е запозната с възможностите за експлоатация на собствена инсталация за биомаса или доставка на фирмите в отрасъла материал, добит от санирането на общинските гори, както и използването на всички възможности на биомасата и при подходяща програма или инвестиционно решение ще използва ресурса и възможностите в това направление.

Потенциал на биомасата в България

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

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 царевица, 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.

6.6. Използване на биогорива в транспорта

Все още на биогоривата се гледа като на алтернатива на конвенционалните горива.

По-широкото използване на биогорива в транспорта е част от пакета мерки, необходими за постигане целите на Протокола от Киото. Увеличената употреба на биогорива в транспорта е един от инструментите, чрез които Общността може да намали използването на вноските горива и енергия, а оттук да обезпечи сигурността на енергийните доставки в средносрочен и дългосрочен план.

Постоянно нарастващите цени на изкопаемите горива, тяхната практическа изчерпаемост и глобалните цели за намаляване емисиите на парникови газове и опазване на околната среда, поставят биогоривата на една нова позиция – горива на бъдещето. Те се получават чрез обработка на биомаса, която от своя страна е възобновяем източник. Биогоривата могат да заместят директно изкопаемите горива в транспортния сектор и да се интегрират в системата за снабдяване с горива.

Насърчаването на употребата на биогорива в транспорта ще даде възможност за по-мощно производство на биогорива, което е и предпоставка за по-широко приложение на биомасата. Също така, насърчавайки използването на биогорива и следвайки най-добрите практики в земеделието и лесовъдството се създават нови възможности за устойчиво развитие на селските райони в рамките на общоевропейската селскостопанска политика.

Биогоривата в чиста форма или като смеси могат да бъдат изгаряни в съществуващите моторни превозни средства, като се използва вече изградената система за разпространение на горива за моторните превозни средства. Смесването на биогорива с нефтопродукти позволява редуцирането на потенциалните разходи в системата за разпространение в Общността.

Нарастването на търсенето на петрол, най-вече за транспортния сектор, намаляването на залежите в Световен мащаб, добивът на суров петрол от трудно достъпни залежи, водят до формиране на стратегическите цели на Зелената книга на Европейската комисия “Към европейска стратегия за сигурност на енергийните доставки” и Бялата книга “Енергия за бъдещето – възобновяеми енергийни източници”. Зелената книга поставя като основна цел до 2020г. 20% от конвенционалните горива в сектор транспорт, да бъдат заменени с “нови енергийни източници” - биогорива, природна газ, водород или други алтернативни горива, получени по екологично чист начин.

Биодизелът, като алтернатива на конвенционалното дизелово гориво е един много перспективен продукт. Неговото все по-широко навлизане в нашия бит се обуславя от редица предпоставки - изменението на световния климат, отслабващите сили на природата в борбата ѝ със замърсяването, изчерпването на традиционните енергийни източници и т.н.

Най-големите предимства на това гориво са: добиване от ежегодно възобновяеми източници; на практика не замърсява околната среда!

Използването на биогорива в транспорта на територията на община Крумовград все още е икономически неоправдано.

6.7. Използване на енергия от възобновяеми източници в транспорта.

За момента използване на енергия от възобновяеми източници в транспорта е икономически неоправдано.

7. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ (НПДЕВИ)

7.1. Административни мерки:

- 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.
- Постепенна подмяна на остарелия и амортизиран автопарк.
- Подпомагане изграждането на ветроенергийни паркове от частни инвеститори.
- Осигуряване на участие в обучение по енергиен мениджмънт на специалисти от общинската администрация работещи в областта на енергийната ефективност.
- Модернизация на електропреносната мрежа в Общината.
- Ремонт и поддръжка на електропреносната мрежа.
- Изграждане и експлоатация на системи за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници.
- Стимулиране производството на енергия от биомаса.
- Подмяна на уличното и обществено осветление с енергоспестяващи тела.

7.2. Финансово – технически мерки:

7.2.1. Технически мерки:

- Мерките, заложи в Програмата на община Крумовград за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници ще се съчетават с мерките, заложи в Националната Програма.
- Стимулиране изграждането на енергийни обекти за производство на енергия от ВЕИ върху покривните конструкции на сгради общинска собственост и/или такива със смесен режим на собственост.

- Изграждане на системи за улично осветление в населените места с използване на енергия от възобновяеми източници, като алтернатива на съществуващото улично осветление.
- Търсене на резерви за улично осветление от ВЕИ на съществуващи паркове и градини на територията на община Крумовград.
- Стимулиране на частни инвеститори за производство на енергия, чрез използване на биомаса от селското стопанство по сектори – земеделие и животновъдство.

7.2.2.Източници и схеми на финансиране:

При провеждането на предвидените мерки ще се прилагат подходите:

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

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

2. Подход „Отдолу – нагоре”: основава се на комплексни оценки на възможностите на общината да осигури индивидуален праг на финансовите си средства (примерно: жител на общината, ученик в училище, пациент в болницата, и т.н.) или публично-частно партньорство.

Основни източници на финансиране:

- 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.

8. ПРОЕКТИ

Към момента са реализирани енергоспестителни мерки в следните сгради на територията на община Крумовград:

- 1. „Повишаване на енергийната ефективност на административна сграда - общинска собственост” с РЗП – 1754.26 кв.м.;
- „Повишаване на енергийната ефективност на сграда от културната инфраструктура - ОДК гр. Крумовград“ с РЗП – 1 283.09 кв.м;
- „Повишаване на енергийната ефективност на сграда на Районна служба "Пожарна безопасност и защита на населението" - Крумовград” с РЗП – 1 013.27 кв.м;
- „Повишаване на енергийната ефективност на административна сграда - държавна собственост” с РЗП – 726.42 кв.м;
- „Повишаване на енергийната ефективност на сгради от образователната инфраструктура в гр. Крумовград”
 - СУ „Васил Левски” гр. Крумовград с РЗП – 2 366.86 кв.м;
- ДГ „Юрий Гагарин” гр. Крумовград с РЗП – 1 478 кв.м;
- „Повишаване на енергийната ефективност на многофамилни жилищни сгради в гр. Крумовград“
 - жилищна сграда, намираща се на пл. „България” № 7 с РЗП – 2 351 кв.м;
 - жилищна сграда, намираща се на ул. „Васил Левски” № 6 се на с РЗП – 513 кв.м;
 - жилищна сграда, намираща се на ул. „Родопи” № 2 с РЗП – 2 700 кв.м;
- „Повишаване на енергийната ефективност на сграда на Районно управление – Крумовград” с РЗП – 1 736 кв.м;

- „Повишаване на енергийната ефективност на многофамилни жилищни сгради в гр. Крумовград – II”
 - жилищна сграда, намираща се на пл. „България” № 2 с РЗП – 1 319 кв.м;
 - жилищна сграда, намираща се на ул. „Кирил и Методий” № 6 се на с РЗП – 1 119 кв.м;
 - жилищна сграда, намираща се на ул. „Трети март” № 2 с РЗП – 2 993 кв.м;
- „Повишаване на енергийната ефективност на сграда на Гранично полицейско управление - Крумовград” с РЗП – 1 168.16 кв.м.
- Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в многофамилна жилищна сграда на територията на гр. Крумовград, находящ се в ж.к. "Запад", блок № 1"
- “Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в многофамилна жилищна сграда на територията на гр. Крумовград, находяща се в ж.к. „Запад“, блок № 2“
- "Въвеждане на мерки за енергийна ефективност на многофамилна жилищна сграда на територията на гр. Крумовград, ж.к. "Запад", блок №3, общ. Крумовград"
- "Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в многофамилна жилищна сграда, находяща се в УПИ I- за жилищно строителство, кв. 10 по плана гр. Крумовград с адрес ж.к. "Запад", блок №4, гр. Крумовград, общ. Крумовград"
- "Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в многофамилна жилищна сграда, находяща се в УПИ II- за жилищно строителство, кв. 10 А по плана гр. Крумовград с адрес ж.к. "Запад", блок №6, гр. Крумовград, общ. Крумовград"
- "Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в многофамилна жилищна сграда, с административен адрес град Крумовград, ж.к. "Запад", блок №7, находящ се в УПИ I, кв. 11 по ПУП на гр. Крумовград"
- "Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в многофамилна жилищна сграда, находящ се в ж.к. "Запад", блок №8, гр. Крумовград"
- Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в многофамилна жилищна сграда, находяща се в УПИ II- за жилищно строителство, кв. 26 А по плана гр. Крумовград с адрес ж.к. Дружба", блок № 1, гр. Крумовград, общ. Крумовград"
- Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в многофамилна жилищна сграда "Младост", находящ се в гр. Крумовград, ул. "Александър Стамболийски" №1

Общински сгради с монтирани върху покривите соларни инсталации за битова гореща вода /БГВ/:

- 1.Административна сграда ул. „3-ти март“ №3 - 8 бр.слънчеви панела
- 2.Сграда на Медицински център ул.“Хр.Ботев“ №2- 2бр.вакуумни панела
- 3.Сграда на Център за настаняване хора в нужда ул..“Хр.Ботев“ №2- 2бр.вакуумни панела
- 4.Сграда на спортна зала ул.“Ахрида“ -8 бр.слънчеви панела
- 5.Сграда на Детска градина „М.Палаузов“-24бр.слънчеви панела
- 6.Сграда на Детска ясла към ДГ“М.Палаузов“ -8бр.слънчеви панела
- 7.Сграда на Детска градина „Юри Гагарин“ ул.“Г.С.Раковски „№11 - 4бр. слънчеви панела
- 8.Детска градина с.Странджево – 5 бр.слънчени панела
9. Детска градина с. Пелин – 5 бр.слънчеви панела
- 10.Детска градина с.Орех-2 бр.слънчеви панела

С проектите се цели осигуряване на високо ниво на енергийна ефективност на сградите, допринасяща за устойчиво местно развитие на община Крумовград.

През периода на действие на програмата, Община Крумовград ще заложи на следните приоритети свързани с Енергийната ефективност и ВЕИ:

Приоритет № 1: Намаляване на консумацията на енергия в общинския сектор, чрез въвеждането на енергоспестителни мерки и използване на ВЕИ.

Цел 1: Намаляване на консумацията на енергия като цяло в общинския сектор

Очаквани резултати:

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

Инвестиционни проекти:

- 1.1. Инсталиране термосоларни инсталации за топла вода на общински сгради с целогодишно използване (общинска администрация, детски и социални заведения и др.).
- 1.2. Инсталиране на фотоволтаични инсталации за производство на ток за собствени нужди върху общински сгради.

1.3. Продължаване въвеждането на енергоспестяващи мерки и ВЕИ в общински сгради

1.4. Продължаване модернизацията на уличното осветление в община Крумовград

1.5. Подмяна на котлите с течено гориво (нафта, мазут) и твърдо гориво (дърва, въглища) с пелети, газ.

Приоритет № 2: Намаляване на консумацията на енергия от изкопаеми горива в частния сектор, чрез използване на ВЕИ.

Цел 2.: Насърчаване на използването на ВЕИ в жилищата на територията на общината.

Очаквани резултати:

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

Неинвестиционни дейности:

Провеждане на общинска информационна кампания за:

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

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

Цел 3.1.: Насърчаване на използването на ВЕИ в предприятията на територията на общината.

Очаквани резултати:

- а) Намаляване на консумацията на енергия в промишления сектор с 10%;
- б) Намаляване на емисиите парникови газове и постигане на екологичен ефект;
- в) Повишаване на конкурентоспособността на бизнеса.

Инвестиционни проекти:

- 3.1.1. Изграждане на термосоларни инсталации за топла вода.
- 3.1.2. Изграждане на отоплителна централа на биомаса.

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

Неинвестиционни дейности:

- 3.2.1. Популяризиране на потенциала на ВЕИ в общината,
- 3.2.2. Популяризиране на източници за финансиране на ВЕИ проекти.
- 3.2.3. Привличане на инвеститори и създаване на ПЧП.

Инвестиционни проекти:

- 3.2.4. Изграждане на фотоволтаични паркове на територията на общината
- 3.2.5. Изграждане на централа на биомаса

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

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

Очаквани резултати:

- а) Обучени общински ръководители и специалисти за работа в общинската администрация в областта на ЕЕ и ВЕИ.
- б) Основаване на общинско звено (или обособена дейност) по ЕЕ и ВЕИ с обучени специалисти за работа в него.

Неинвестиционни дейности:

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

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

Очаквани резултати:

- а) Осигурена широка обществена подкрепа за изпълнението на плана по ЕЕ и общинската програма за устойчиво използване на ВЕИ на територията на община Крумовград
- б) Установено трайно партньорство между Общинска администрация, бизнеса и гражданите.
- в) Въведена система за енергийно управление на територията на общината.

Неинвестиционни дейности:

- 4.2.1. Подготовка и провеждане на разяснителна кампания сред населението и местния бизнес за целите на общинските програми по ЕЕ и ВЕИ и за необходимостта от партньорство между участниците в нейното изпълнение.
- 4.2.2. Въвеждане на постоянно наблюдение, анализ и оценка на състоянието на изпълнението на общинските програми по ЕЕ и ВЕИ и публикуване на периодични информации.

9. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ

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 година).

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

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общините придобиват все по-значителни функции в управлението на енергията, в условия на децентрализация и разширяване правомощията на местното самоуправление. Като основна грижа на общинските власти се явява задачата за рационално използване на енергийните ресурси, тяхното производство и доставка. Община Крумовград притежава потенциал за използване на възобновяема енергия, която може да осигури значителна част от общата, необходима за бизнеса и домакинствата енергия чрез развитие, разработване и използване на възобновяемите ресурси и насърчаване прилагането на мерките за енергийна ефективност.

Като местен орган на управление, Община Крумовград определя местната енергийна политика по възобновяеми източници, дефинира приоритетите в нейното развитие и създава условия за изпълнение на местни енергийни инициативи в качеството си на:

- Консуматор и доставчик на услуги;
- Фактор за вземането на местни решения и утвърждаване на мерки за енергийна ефективност;
- Модел за енергийно поведение;
- Бенефициент и изпълнител на проекти в областта на енергийната ефективност и възобновяемата енергия.

Програмата на община Крумовград за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници на територията на общината трябва да е в пряка връзка с Програмата по енергийна ефективност.

Резултатите от изпълнението на Програмата са:

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