



Община Костинброд

ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА УСТОЙЧИВО ЕНЕРГИЙНО РАЗВИТИЕ

*Устойчив план за действие в областта на енергетиката
За периода – базова 2006г. до 2020г.*



Covenant of Mayors
Committed to local
Sustainable energy

Плана за действие за устойчиво енергийно развитие (SEAP) е програмна стратегия, дефинираща енергийната политика, която община Костинброд възнамерява да приеме за постигане на целите на Конвента на кметовете. Тези цели се базират въз основа на финансовите отчети на емисиите, емисиите по базова линия, които предоставят една картина на общинската енергийна ситуация през 2006г.

С този план администрацията цели количествено намаляване на CO₂ и набелязване на действия, които са най-подходящи за постигане на целите, чрез данни показващи в допълнение към намаляването на емисиите, като времето, разходите, намиране на финансови средства и възвръщане на инвестициите.

Конвента на кметовете е една голяма възможност, която може да позволи преминаването в нов модел на устойчиво развитие, осигурено при условие че ние можем да участваме в решенията и в поведението на процеса, което е реална предпоставка за всички заинтересовани страни не само за намаляване на емисиите, а също така за развитие и култура.

Всичко в Плана е фокусирано върху намаляване на емисиите и върху намаляване на крайното потребление на енергия, както в публичния, така и в частния сектор, където голямата отговорност е на кмета.

Очевидно публичната администрация е ангажирана да играе водеща роля за прилагане на енергийна политика, основаваща се на по-ефикасни енергийни действия.

Основните сектори в Плана са сградите, системите за отопление и охлаждане, общинския транспорт и производството на енергия от възобновяеми източници.

Конвента на кметовете

Конвента на кметовете е една инициатива на Европейската комисия с цел насочване към участие на местните власти и по-специално на общинско ниво за постигане на целите за устойчиво развитие, по-специално по отношение на енергията. Европейският съюз през март 2007г., чрез документа: „Енергия за един променящ се свят“, се ангажира :

- да намали емисиите на CO₂ най-малко с 20% до 2020г.;
- да се увеличи с 20% използването на енергия от възобновяеми източници;
- да се увеличи с 20% нивото на енергийната ефективност

Също така, Европейската общност с Плана за действие на Европейския съюз за енергийна ефективност „Реализиране на възможностите“, реши да

създаде Конвент на кметовете, който предвижда координация на действията, необходими за постигане на целите. Подписването на пакта е напълно доброволно, като общините могат да надхвърлят целите на така наречения Европейски пакет за „Енергията и климата 20-20-20“.

По отношение на намаляване на най-малко 20% от емисиите на парникови газове, чрез подготовка и одобрение в рамките на една година след официалното присъединяване, всяка местна управа трябва да представи Плана за действие за устойчива енергия и да представи доклад за прилагането и изпълнението на плана за период от две години, с цел оценка, проследяване и проверка на изпълнението.

Рискът свързан с потенциал за глобалното изменение на климата е глобален проблем, за който решения трябва да се търсят на местно ниво и в този смисъл е необходимо да се възложи принципа на местната отчетност. Реалното постигане на общите цели на общностно равнище може да се постигне чрез участието и ангажираността на местните власти и особено на Общините. Този процес на планиране и изпълнение на целите, община Костинброд иска да следва като структура подкрепяща програмата на Общността, която предлага техническа и административна помощ на общините, разкрива насоките и принципите на работа за създаването на хомогенни проучвания и се концентрира върху една и съща основа.

Присъединяването към Конвента на кметовете ще позволи на Общинския съвет да създаде и приложи цялостна политика по отношение на енергийните и екологични проблеми в нашата община, с положителен ефект върху жилищния фонд и инфраструктурата, промишлеността и услугите.

С подписването на Пакта, кмета се ангажира от името на цялата Общност да надвишава европейските цели до 2020г– да се намалят с най-малко 20% емисиите от парникови газове. Този поет ангажимент може да се разглежда като серия от стъпки, като основното е: изработване на инвентаризация на изходно ниво на емисиите; представяне на Плана за действие за устойчива енергия (ПДУЕ) на община Костинброд в рамките на една година от ратификацията на Пакта и на всеки две години доклад за изпълнението на интервенциите по Плана.

Селищна структура

Община Костинброд е разположена на северозапад от София, в непосредствена близост до столицата. На югоизток граничи със Столичната община, на юг – с община Божурище, на запад – с общини

Сливница и Драгоман, на северозапад – с община Годеч и на североизток – с община Своге.



Транспортно-географското положение на общината е изключително благоприятно, поради преминаване през територията и на европейския транспортен коридор (ТК) № 10 (Калотина-София) и връзка с ТК № 8 (Гюешево-София-Пловдив-Бургас-Варна), представени от пътна и жп инфраструктура, както и на ТК № 4 (Видин-София-Кулата и София-Свиленград). Транспортната инфраструктура е благоприятна предпоставка за взаимовръзките на общината със съседните общини. Община Костинброд съгласно административно-териториалното устройство на РБългария (Указ №1 на Президента на републиката от 05.01.1999г., ДВ, бр.2/08.01.1999г.) се включва към Софийска област с административен център гр.София. В настоящия си обхват общината е създадена през 1978г. (Указ №2295 на ДС от 22.12.1978г. за определяне селищата и състава на общините в НРБ, ДВ, бр.101/26.12.1978г.). Град Костинброд е признат от село за град през 1974г., когато към него се присъединява с.Обединение (Указ №1942, обн.17/09.1974г.). Община Костинброд има 17846 жители. В нея са включени 14 населени

места, от които един град - Костинброд , 13 села и едно селище без административен статут – Беледие хан. В рамките на Общината има 6 кметства: с.Петърч, с.Драговищица, с.Голяновци, с.Градец, с.Чибаовци и с.Опицвет. Останалите населени места се управляват от кметски наместници назначени от кмета на община Костинброд. Град Костинброд е обединяващ център намиращ се на 15 км от София с изградена инфраструктура , осигуряваща обслужване на населението. Има 12193 жители, като според броя на населението се включва към групата на малките градове (с население от 10 хил. до 30 хил. ж.). Селата в общината са предимно малки и много малки (под 1000 човека). Към големите села се включва само с.Петърч (2211 жители), а към средните – с.Драговищица (1182 жители).

Населени места	Общо	Мъже	Жени	0-17год.	18-54год.	65+
гр.Костинброд	12256	5963	6293	1912	8096	2248
с.Безден	247	128	119	25	144	78
с.Богъовци	147	75	72	11	81	55
с.Бучин проход	110	52	58	13	59	38
с.Голяновци	596	272	324	113	379	104
с.Градец	296	153	143	35	191	70
с.Драговищица	1182	582	600	117	738	267
с.Дреново	24	13	11	0	3	21
с.Дръмша	114	52	62	0	45	69
с.Опицвет	407	204	203	57	249	101

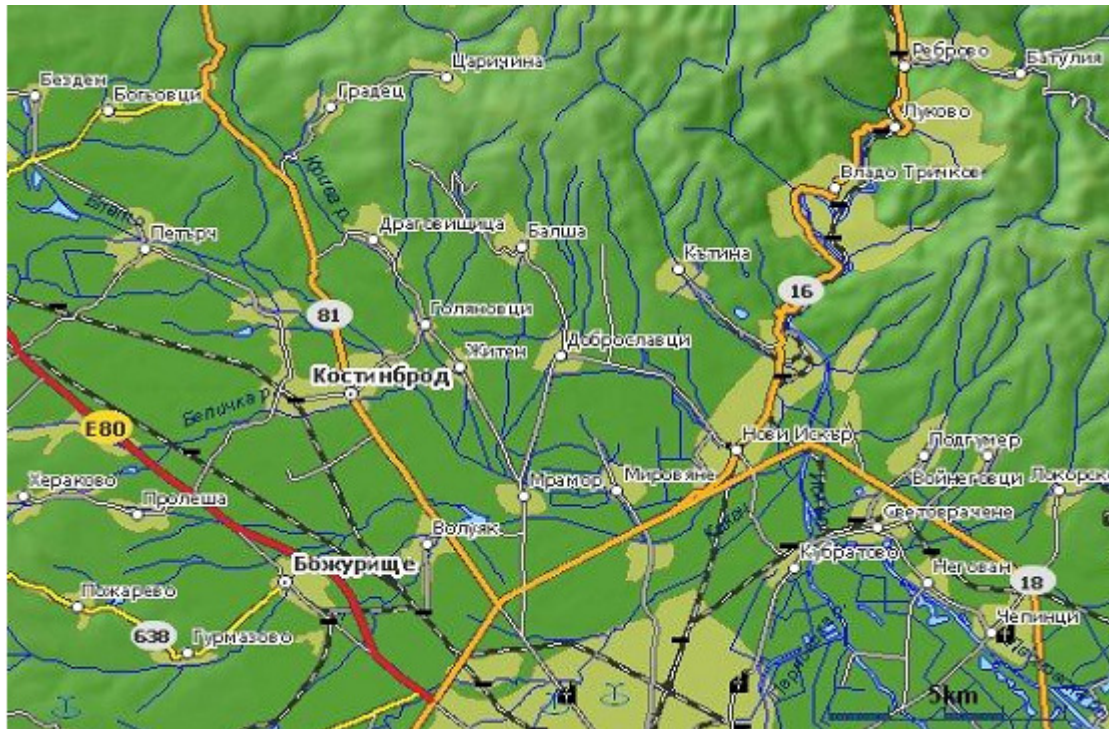
с.Петърч	2211	1090	1121	355	1424	432
с.Понор	16	11	5	0	4	12
с.Царичина	46	24	22	2	24	20
с.Чибаовци	207	100	107	12	98	97
ВСИЧКО:	17859	8719	9140	2712	11535	3612

Костинброд е център на редица деконцентрирани държавни служби, в обхвата на който се включват общините Костинброд, Божурище, Годеч. (Районен съд, Районна прокуратура, Дирекция Социално подпомагане и др.)

Местоположението на община Костинброд предопределя значимите и взаимовръзки със София (инфраструктурни, икономически, социални, по отношение на човешките ресурси), както и със съседните общини – Божурище, Годеч, Сливница, Драгоман, Своге. Естествено доминираща е ролята и значението на столицата.

Общата площ на общината е 254,4 кв.км, което представлява 3,6% от територията на Софийска област.

Според класификацията, приета в Оперативна програма „ Регионално развитие 2007-2013г.“, община Костинброд се включва в агломерационен ареал с център град София, което дава възможност на общината да е избираема за по-голяма част от програмата.



Демографско развитие и човешки ресурси

По голямата част от населението на общината живее в град Костинброд. Раждаемостта за периода 2004г. – 2009г. е ниска, почти една и съща, като за периода 2009г.-2011г. се наблюдава слабо и увеличение. Хората между 15г. и 64г. са около 11000, а над 65 год. възраст са около 5000. Хората на 65 и повече години са с 3 пъти повече от тези на възраст под 15г. Като цяло за Софийска област (в която влиза община Костинброд) и за цялата страна е характерно намаляване на населението. Град Костинброд бележи слабо нарастване на населението си, докато населението по селата намалява.

Населението на община Костинброд наброява 17859 жители /01.02.2011г./ по данни на Националния статистически институт, което е визуализирано в таблицата по-долу в текста. В сравнение с предходни години се наблюдава незначително увеличение на населението.

В средносрочен хоризонт се наблюдават няколко периода в демографското развитие на общината: непрекъснато нарастване на населението до средата на 70-те години на 20 век, с най-високи темпове през 1956-1965г., след което постепенно намалява интензитетът на нарастване; намаление за периода 1975-1992г., по-значително за периода 1985-1992г.; слабо нарастване след 1992г.

Статистиката от последното преброяване през 2011г. ясно показва намаляването на броя членове в едно домакинство. През 2001г. най-много домакинства са с по двама членове. Десет години по-късно отново най-много са домакинствата с двама членове. Тези резултати са важни, защото трябва да се отчете миграцията на хората извън страната и в по-малка степен в страната, което обуславя и по-малката консумация на енергия.

Центърът на общината – гр.Костинброд е с тенденция на нарастване на населението, дължащо се на положително естествено възпроизводство и положителен механичен прираст. През последните 5 години в развитието на населението на общината не се очертават съществени изменения.

Характерно за възрастовата структура е, че продължава процесът на стареене на населението на общината, което се наблюдава и за страната.

Населени места	Общо	Мъже	Жени	0-17год.	18-54год.	65+
гр.Костинброд	12256	5963	6293	1912	8096	2248
с.Безден	247	128	119	25	144	78
с.Богьовци	147	75	72	11	81	55
с.Бучин проход	110	52	58	13	59	38
с.Голяновци	596	272	324	113	379	104
с.Градец	296	153	143	35	191	70
с.Драговищица	1182	582	600	117	738	267
с.Дреново	24	13	11	0	3	21
с.Дръмша	114	52	62	0	45	69
с.Опицвет	407	204	203	57	249	101

с.Петърч	2211	1090	1121	355	1424	432
с.Понор	16	11	5	0	4	12
с.Царичина	46	24	22	2	24	20
с.Чибаовци	207	100	107	12	98	97
ВСИЧКО:	17859	8719	9140	2712	11535	3612

4.2.1. Възрастова структура на населението

Населението в подтрудоспособна възраст в община Костинброд е 2712 души /15,18%/, в трудоспособна възраст 11535 д. /64,59%/, и в надтрудоспособна възраст 3612 д. /20,22% /.

Възrastовата структура на населението е представена в следващата таблица:

	Брой	Относителен дял в %
Общо	17859	100
Мъже	8719	48,82
Жени	9140	51,18
0-17г.	2712	15,18
18-54г.	11535	64,59
Над 65г.	3612	20,22

Естественото движение на населението е един от основните компоненти, оказващи влияние на динамиката и възрастната структура.

ГОДИНА	НАСЕЛЕНИЕ	РОДЕНИ	ПОЧИНАЛИ
2009	17115	130	286
2010	17194	104	223
2011	17859	93	300

През периода 2009-2011г. в община Костинброд са родени 327 деца. По-високата раждаемост на градското население в сравнение с тази на селското, се дължи на неговата по-благоприятна възрастова структура и по-високият дял на родилните контингенти. Смъртността като един от елементите, формиращи естествения прираст е по-висока от раждаемостта, което води до отрицателен такъв. В сравнение с предходните години не се наблюдава рязко увеличение на починалите лица. Застарялото население в селата е с по-високо ниво на смъртност. През 2011г. за общината се наблюдава рязко покачване на починалите хора.

Детската смъртност в община Костинброд е сведена до възможния минимум.

Механичният прираст – в сравнение с предходни години механичното движение на населението на общината е по-слабо изразено.

Интензивността на миграцията е близка до средните стойности на показателя за страната. Наблюдава се завишаване на движението по направление към селата.

През периода 2000-2006г. механичният прираст е положителен, формиран от по-големият брой на заселените лица спрямо изселените.

Структурата на населението по образование – важна характеристика на населението е образователното му равнище. За периода между последните две преброявания е налице абсолютно и относително нарастване на лицата с висше, висше специалист /полувисше/ и средно образование в общината. Наред с това намаляват лицата с основно, начално и незавършено начално образование.

Очертаните тенденции в развитието на структурите на населението на общината по образование са близки до тези за страната – увеличава се броят и дялът на високообразованото население, намаляват лицата с ниско образователно равнище.

4.1.1. Релеф

Релефът на общината в северната част е планински, силно разчленен. Включва части от Мала планина – дял от западна Стара планина. Най-високата точка е 1155 м /северно от с.Чибаовци/.



4.1.2. Климат

Съгласно климатичната карта на България, района на общината се намира в европейско-континенталната климатична област, умерено-континентална климатична подобласт. По-голямата част от територията се причислява към климатичния район на високите полета на Западна Средна България, а планинската част – към припланинския и нископланински климатичен район в Западна Средна България.

Основните климатични характеристики за община Костинброд са взети от Климатичен справочник на Република България, на база данни от най-близката станция Божурище, които са представени в таблиците по-долу.

За формирането на климата в района оказва влияние верижно простиращата се Стара планина. Софийското поле, намиращо се в Западната /висока /подобласт се характеризира с преобладаващи умерено-континентални климатични условия. Характерна е добре изразена влажна сянка и поява на падащи ветрове от към Стара планина. Сравнително висока е средно-януарската температура /2,6⁰C/. Сравнително неголямата височина на релефа, малкото средногодишно валежно количество /590мм/, значително изпарение и водопроницаемост на геоложката основа са условия за ниската стойност на отточния модул, който е един от най-малките в страната.

Средната годишна температура в района е 9,7⁰C. Обикновено от средата на месец април до края на месец октомври се наблюдава устойчиво задържане на температурата над 10⁰C, със средна продължителност на този период от 170 до 200 дни.

В зависимост от изменението на температурата се наблюдават и промени в относителната влажност на въздуха. За района последната се характеризира със значителна стабилност в отделните сезони. През януари и октомври влажността е най-висока: /70-80%/, а през лятото спада под 50%.

Температурата на въздуха по месеци и годишно е представена в следващите таблици:

Средна месечна и годишна температура на въздуха /0C/

<i>Ме-сец</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XI</i>	<i>Год.</i>
<i>Т0С</i>	<i>2,6</i>	<i>0,0</i>	<i>3,9</i>	<i>9,9</i>	<i>14,8</i>	<i>18,1</i>	<i>20,4</i>	<i>20,2</i>	<i>16,2</i>	<i>10,6</i>	<i>5,4</i>	<i>0,0</i>	<i>10,18</i>

Средноденонощна месечна и годишна максимална температура на въздуха/0C/

<i>месе ц</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VII I</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XI I</i>	<i>Год.</i>
<i>ТРС</i>	<i>1,3</i>	<i>4,5</i>	<i>9,5</i>	<i>15, 9</i>	<i>20, 8</i>	<i>24, 4</i>	<i>27, 2</i>	<i>25, 0</i>	<i>2,3 5</i>	<i>12, 0</i>	<i>10, 0</i>	<i>3,9</i>	<i>11,83</i>

Средноденонощна месечна и годишна минимална температура на въздуха

<i>месе ц</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VII I</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Год.</i>
<i>ТРС</i>	<i>0,5</i>	<i>4,4</i>	<i>1,2</i>	<i>3,6</i>	<i>8,1</i>	<i>11, 3</i>	<i>12, 9</i>	<i>11, 0</i>	<i>10, 0</i>	<i>4,7</i>	<i>3,7</i>	<i>3,7</i>	<i>6,26</i>

Валежите имат голяма роля в процесите на замърсяване и самоочистване на атмосферата. Средногодишната сума на валежите е 590 мм, като средните валежи по сезони са : пролет 155 мм, лято 179 мм, есен 144 мм, зима 112 мм.

Снежната покривка се задържа около 76 дни през годината със средна височина 10-20 см.

Броят на засушаванията в продължителност 10 и над 10 дни за периода април - октомври е 4,5-5,0.

Един от най-важните климатични фактори, влияещи върху степента на разсейване на атмосферните замърсители е скоростта и посоката на вятъра и честотата на случаите “тихо време”- т.е при скорост на вятъра под 1м/сек.

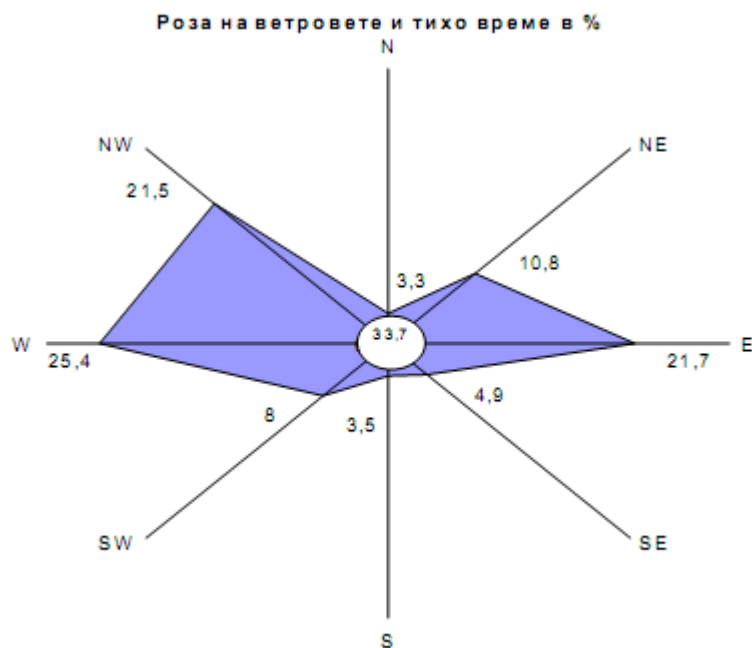
Това се вижда от таблицата по-долу:

Мес еци Посо ка	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
N	2,5	2,1	1,6	3,9	3,2	5,2	4,4	5,2	3,9	2,1	3,5	2,4	3,3
NE	10,7	9,4	9,4	11,7	10,3	8,1	10,6	11,1	13,4	13,4	13,1	1,7	10,8
E	19,6	18,8	14,2	20,4	23,4	19,0	15,5	20,6	26,6	27,8	27,5	28,1	21,7
SE	3,6	3,7	3,8	5,1	6,6	5,5	5,3	5,2	6,0	5,7	5,0	4,1	4,9
S	2,6	3,3	2,4	4,7	4,4	3,9	3,2	3,6	3,7	3,7	3,2	3,8	3,5

SW	7,6	11,2	7,3	12,2	11,1	8,0	7,1	6,8	6,6	10,4	8,0	9,1	8,0
W	29,8	28,1	34,3	22,0	23,4	26,6	26,9	24,2	23,8	22,1	21,2	21,8	25,4
NW	23,5	23,4	30,2	20,0	17,6	23,7	27,0	23,3	16,0	15,8	17,5	19,0	21,5
Тихо	37,2	28,9	16,1	29,1	33,9	34,3	37,7	38,7	14,2	39,2	39,2	37,9	33,7

Енергиен потенциал на всеки ВЕИ източник

Основен фактор за състоянието на въздуха в района е вятъра. Тихото време (със скорост на вятъра под 1 м/сек) е характерно за значителна част от времето през годината (над 33,7%). Средната годишна скорост на вятъра в района е 2,9 м/сек . С най-висока средна скорост са югозападните и южните ветрове, а с най-ниска северните.



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

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

– Отстояние от границите на населените места

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

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

Територията на община Костинброд попада в зона на малък ветроенергиен потенциал.

Достъпния 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.

По високите върхове и плата на територията на община Костинброд е възможно да бъдат инсталирани вятърни генератори с мощности до няколко десетки KW. Възможно е евентуално включване на самостоятелни многолопаткови генератори за трансформиране на вятърна енергия. Разположението на тези съоръжения е най- подходящо в зони с малък ветрови потенциал на онези места, където плътността на енергийния поток е над 100 W/m^2 . Малките вятърни генератори са добра инвестиция за малкия и среден бизнес.

Общината ще остави изграждането на ветрови съоръжения на инвестиционния интерес, ще съдейства за работа в тази посока чрез информиране на заинтересованите инвеститори и грижейки се всички зависещи от общината процедури да преминават максимално бързо.

Особеностите на климата в района на общината са големия брой ясни слънчеви дни, обикновено от средата на месец април до края на месец октомври, когато се наблюдава устойчиво задържане на температурата над 10°C , със средна продължителност на този период от 170 до 200 дни.

Това е отлична възможност за малки и средни системи за оползотворяване на слънчевата енергия под формата на слънчеви термални системи за топла вода и отопление, както и на фотоволтаични покривни, фасадни и други видове системи с различна мощност. Резултатите от направените изчисления показват следното: независимо че общината не попада териториално в най-благоприятната зона на слънчево греене, изграждането

на такъв тип инсталации е икономически ефективно и е напълно постижимо за реализиране както в краткосрочен, така и в дългосрочен период. Резултатите показват още, че от един квадратен метър слънчеви колектори ще се получава 630 kWh топлина за периода от 1 април до 30 септември. Производството на електрическа енергия от слънчеви фотоволтаични системи за България е ограничено поради все още високите капиталови разходи на този вид системи. Това ги прави силно зависими от преференциални условия и от тази гледна точка инвестиционният интерес към тях в последните години значително нарасна. За постигането на националната цел 2020 – 16% дял на електрическата енергия произведена от ВЕИ в брутното вътрешно потребление на страната, фотоволтаичните централи имат голямо значение. При създадената правна среда и стимули, въвеждането на фотоволтаичните системи може да бъде разделено на две основни направления:

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

Това е една от мерките, които сме предвидили за изграждане в обществените сгради на територията на общината.

Община Костинброд е известна и с термална, карстова вода, акумулирана в горноюрски окарстени карбонатни скали. Счита се, че находището е формирано в погребаната под неогенските седименти част на Опицвет - Драговищенския карстов басейн. Водата излиза на самоизлив при температура от 25 до 31 °C, което е основание същата да се класифицира като минерална. Тези залежи могат да бъдат утилизирани като източник на топлина за подгряване на сгради, оранжерии или водоеми за развъждане на риба.

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

Единичните електрогенериращи мощности, които могат да се разполагат, са оценени от 1 MW до 2 MW. Експлоатационен ресурс: 9 – 10 години. При по песимистична оценка включваща: инсталирана мощност 1 MW; коефициент на натоварване 90% и период на експлоатация 8 години, техническият потенциал е оценен на 110 240 MWh/год. електроенергия.

Приблизително такава е и количеството на техническия потенциал за топлинната енергия.

За производство на биогаз могат да се използват животински и растителни земеделски отпадъци, но енергийно оползотворяване на последните е по-ефективно чрез директното им изгаряне.

Съществен недостатък при производството на биогаз е необходимостта от сравнително висока температура за ферментацията на отпадъците, 30-40°C.

Основните бариери пред производството на биогаз са:

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

Община Костинброд има амбицията да развие потенциала от биомаса и да изгради биогаз инсталация.

4.1.3 Полезни изкопаеми

За територията на община Костинброд е характерен добивът и първичната преработка на варовик, който се осъществява от: кариера „Градец“, кариера „Люляците“ и кариера „Целовижда“.

Няма доказани и разработени запаси на други рудни и/или нерудни полезни изкопаеми.

Към момента нямаме информация по отношение на консумацията на енергия от машините, използвани на кариерите, което ние от общинска администрация отчитаме като пропуск.

Характер на икономиката

Икономическият сектор е от голяма важност за града.

Водещ отрасъл в общинската икономика е **хранително вкусовата промишленост**, която е и най-старият отрасъл на територията на общината. От фирмите в отрасъла, интерес представляват– Завода за безалкохолни напитки и натурални сокове Кока-Кола ХБКБ (фирмата е сред първите 100 фирми по максимална величина на приходите от продажби в страната); “Олинеза” и “Партньори” АД, специализирана в производството на майонези, сосове, лютеници и др.. Заетите във фирмите са над 350 човека; Предприятие за производство на птиче месо, яйца и колбаси “Джиев”; “Нива”АД – производство на растителни масла и

производни; “Нова Бразилия”- производство на кафе; “INTERION” – производство на течен шоколад. Нов крупен производител е и “Кенар”, които ползва терени на хладилната база “Солекс” и др. “Витапрот” АД е специализирана за производство на висококачествени фуражи. През 2006 г. се откри фабрика за производство на сладоледени изделия „Джимис”.

Характерно за развитието на фирмите от хранително вкусовата промишленост е наличието на близък пазар, какъвто е град София.

Хартиено – целулозната и полиграфическа промишленост са нови сектори за общината, но бързо се налагат като водещи. Фирма “Санитекс” произвежда всички видове санитарно-хигиенни материали с помощта на най-съвременни технологии. Заетите във фирмата са 100 човека. Мултипринт ООД се занимава с полиграфическа дейност и вече е утвърдена на пазара фирма. Персоналът на фирмата надхвърля 100 души. Друга фирма от типа “средна” е “Екоела”ООД, специализирана в производство на дамска конфекция.

Други от последните големи инвестиции в общината са: на „Газтрейд“ АД, който е най-големия вносител на пропан-бутан за България. Вложените инвестиции в складовата база в гр.Костинброд до момента се равняват на 12 500 000 евро а предстои да бъдат вложени още 12 милиона евро, фирма „Ролпласт“ АД за производство на дограма, „Сен Гобен Вебер“ ЕООД за производство на сухи строителни смеси и др.

Останалите фирми са по-малки и са от отраслите електротехническа промишленост, транспорт, мебелна и други дейности. Може да се отбележат АМС „Метал“ за производство на изделия за строителство, селско стопанство и бита, „Емайлхим“ АД за производство на лакови покрития и огнезащитни бои, фирма „ПОПП“ ЕООД е вносител и производител на електрически ключове и контакти, разклонители, сензори, осветителни тела и др.

През последните години, Костинброд е нараснал в експоненциално число на банкови клонове и кредитни институции, които работят на територията на общината: клонове на „Уникредит Булбанк“, „ДСК“, Райфайзен банк“, „ЦКБ“, „ОББ“ и „SG Експрес банк“. За общината е важно да се подчертае, че данъчните постъпления от фирмите, функциониращи на територията и, 75 % от всички данъчни постъпления се падат на предприятията от материалната сфера. Приходите от дейността на стопански субекти на един жител е 10 пъти по-висока от средната за областта и е показател за съществуващата добра стопанска активност.

Търговия и услуги

Това е сектор, който през годините несъмнено претърпява бурно развитие.

Развитието на търговията е това което се наблюдава през последните години – откриване на вериги магазини за хранителни стоки, други търговски обекти, заведения за забавления.

На територията на общината услугите са сравнително добре развити. Търговската дейност се осъществява от над 250 търговски обекта за хранителни стоки и заведения за обществено хранене.

Крайното потребление на енергия за промишлеността е в размер на 24 324 MWh за 2011г. На второ място по потребление на електроенергия е уличното осветление – 920 MWh за 2011г. В промишлените предприятия на територията на общината не се използва енергия от възобновяеми източници.

Най-голяма консумация на енергия има в производството - най-големите фирми: „Олинеза“, „Санитекс“, „Кенар“, „Мултипринт“ ООД, „Кока-Кола ХБКБ. Посочените по-горе предприятия на територията на общината са захранени с природен газ от фирма „Костинбродгаз“ ООД.

В много от случаите на предприятията, може да обмислят въвеждане на ВЕИ – инсталация за изгаряне на биомаса и други.

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

Селско стопанство

На територията на общината има 7 научни института, пряко ангажирани в областта на селското стопанство. Те са с големи традиции, значителен потенциал и възможности за оказване на конкретна специализирана помощ на земеделските производители и за аграрния сектор като цяло и макар с намален капацитет са важен резерв за едно бъдещо включване в икономическата сфера, главно за подпомагане на местното развитие.

Близостта до София, сравнително добрата инфраструктура, относително ниските цени на земите и действената общинска администрация привлича инвеститори, които търсят подходящи терени за развитие на производствени мощности.

Според вида и предназначението си земята на територията на община Костинброд се разпределя така:

Площ и структура на земеделските територии в община Костинброд

№	Видове територии и начин на ползване	Площ /дка/	Относителен дял - %
1.	Земеделски територии	289591	100
	Ниви	165067	48,7
	Трайни насаждения	6392	2,5
	Естествени ливади	18297	7,2
	Мери, пасища	44569	19,6
	Гори в селскостопански фонд	50143	20
	Полски пътища и прокари	4127	1,6
	Неприродни земи /скали,пясъци и др./	996	0,4

С най-голямо стопанско значение е земята. Поради характера на релефа преобладават: ниви, гори, мери и пасища. Това предполага приоритетно развитие на растениевъдство, животновъдство и някои видове трайни насаждения.

Площ на земеделските култури в община Костинброд, в дка

Годишна земеделска статистика-2012г.: Растениевъдство

Култура	Засети площи (дка)	Реколтирани площи (дка)	Среден добив (кг/дка)	Производство (тона)
I.Зърнено-житни култури-общо	15197.0	15197.0		3539.0
Пшеница	11400.0	11400.0	259.0	2 950.0
Ечемик - зимен	195.0	195.0	195.0	38.0
Ечемик - пролетен	450.0	450.0	200.0	90.0
Овес	500.0	500.0	180.0	60.0
Тритикале	85.0	85.0	494.0	42.0
Царевица за зърно и семе	2 567.0	2 567.0	140.0	359.0
II.Технически култури - общо	5500.0	5300.0		689.0
Слънчоглед	5 300.0	5 300.0	130.0	689.0
Рапица	200.0			
III. Фуражни култури - общо	1 140.0	1 140.0		855.0
Царевица за силаж	1 140.0	1 140.0	750.0	855.0

IV. Пресни зеленчуци - общо	73.0	73.0		40.0
Картофи	73.0	73.0	548.0	40.0

Земеделските територии са с обща площ 289 591 дка.

Около 64,8 % от обработваемата земя и 74,2 % от общия размер на нивите в общината са в частта от плодородното Софийско поле, където съществуват най-благоприятните условия за развитие на интензивно селско стопанство - в землищата на град Костинброд и селата Петърч, Опицвет и Голяновци. В този район са изградени поливни площи, голяма част от които не се използват, но са годни за възстановяване.

Северно от тези землища полупланинският характер на територията определя нарастващия относителен дял на мерите и пасищата и съответно намаляващия на обработваемата земя.

При тези различия в природните условия са се наложили и различията в използване на ресурсите - интензивно земеделие и животновъдство в равнинната част от територията и екстензивно в планинските части - предимно пасищно животновъдство и производство на сено от естествени ливади.

В резултат от реформите в селското стопанство, изразяващи се главно в ликвидиране на едрите форми на стопанисване на земята и на животновъдните комплекси, е налице значителен спад в отглеждането на селскостопанските животни.

Създадено е общинско дружество за земеделие и животновъдство – „Нива комерс“ ЕООД. Обработени са 1480 дка, общински земи от които очакваните приходи са на стойност 50 000 лв. Основни дейности:

- производство и продажба на биомасата за биогаз и дървесен чипс. Създаване на биоенергийна индустрия основана изцяло на местни суровини за една енергийно независима община;
- терасиране на склоновете и засаждане на дървесни култури. /Акация, пауловния, алувиални гори; Водна и крайречна растителност, обикновена тръстика, папур, камъш, пакитовица/;
- биоземеделие, животновъдство, оранжерии.

4.8.1. Животновъдство.

Селскостопански животни към 31.12.2011 г.

/ по данни от Областна дирекция “Земеделие и гори” - Софийска област за 2011 г./

<i>№</i>	<i>Вид животни</i>	<i>Брой</i>
<i>1.</i>	<i>Говеда - общо</i>	<i>972</i>

	в т.ч.крави	804
	в т.ч.бици	11
	в т.ч.телета до 3 м. възраст	12
	в т.ч.телета до 12 м. възраст	46
	в т.ч. на възраст от 12 до 24 месеца	111
	в т.ч.на възраст от 24 до 30 месеца	358
	в т.ч.на възраст над 30 месеца	457
2.	<i>Биволи - общо</i>	6
	в т.ч.биволици	3
	в т.ч.биволски бици	3
3.	<i>Овце - общо</i>	3 149
	в т.ч.овце - майки	1 440
	в т.ч. кочове	40
	в т.ч. агнета до 2 месечна възраст	595
	в т.ч. овце на възраст до 18 месеца	1 244
	в т.ч. овце на възраст над 18 месеца	1 310
	бр. стада овце над 18 месеца	18
4.	<i>Кози - общо</i>	297
	в т.ч. кози - майки	177
	в т.ч. пръчове	21
	в т.ч. ярета до 2 месечна възраст	42
	в т.ч. кози на възраст до 18 месеца	140
	в т.ч. кози на възраст над 18 месеца	115
	брой стада кози над 18 месеца	3
5.	<i>Свине - общо</i>	5 527
	в т.ч. свине - майки	689
	в т.ч. нерези	15
	в т.ч. прасета до 2 месечна възраст	2 324
6.	<i>Еднокопитни - общо</i>	204
	в т.ч. регистрирани коне	173

	в т.ч. работни коне	18
	в т.ч. други еднокопитни	13
	– магарета	13
7.	<i>Птицевъдни обекти</i>	
	ферми за спортни гълъби	1
	промишлени	2
	брой стада - бройлери	2
	развъдни стада - кокошки	2
	развъдни стада - бройлери	1
	брой стада стокови кокошки - носачки	2
8.	<i>Птици - общо</i>	360 000

	В т.ч. кокошев вид	360 000
	–декоративни / папагалови, гълъби/	47
9.	<i>Регистрирани пчелини</i>	21
	пчелни семейства - общо	306
10.	<i>Рибовъдни обекти</i>	2
	в т.ч. шаранови стопанства	1
	в т.ч. пъстървови стопанства	1
11.	<i>Други видове животновъдни обекти</i>	1
	–калифорнийски червей, миди, охлюви, буби	1
12.	<i>Други видове животни</i>	
	–кучета /регистрирани/	71
	–зайци	360

За последните шест години се наблюдава слабо увеличение на общия брой на говедата, но и намаляване на броя на кравите.

Птицевъдството запазва значението си на структуроопределящ животновъден подотрасъл. Продължение на традициите и опита в това направление е дейността на фирма “Джиев” АД, отглеждаща над 80 % от общия брой на птиците, яйца за разплод и яйца за консумация.

В растениевъдството се наблюдава известно увеличение на посевната площ, т.е - използваемостта на нивите. Увеличението е главно при зърнените култури и преди всичко на площите с пшеница.

На територията на общината има няколко ферми, чиито животински тор може да се използва като суровина за биогаз:

- свинеферма в с.Петърч;
- птицеферма край с.Драговищица;
- Института по животновъдство, намиращ се в гр.Костинброд, където се отглеждат овце и крави.

При използването на зелената маса като суровина са необходими 25 700 t на година, от които 11 000 t царевица силаж, 10 000 t слама, 3 500 t тор, за да се изгради биогаз инсталация с мощност 1MW.

Предстои оценка на потенциала за оплзотворяване на животинските отпадъци от тези ферми като енергийна суровина.

Усвояване на потенциала от отпадъчна биомаса от дървопреработвателната промишленост и селското стопанство

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.

Голям неизползван потенциал имат селскостопанските растителни отпадъци. За балиране и транспорт на сламата има подходяща технология. Необходимото оборудване в голяма степен е налице и днес не се използва с пълния си капацитет. Засега няма опит и специализирано оборудване за събиране, уплътняване и транспорт на стъбла от царевица, слънчоглед и др., но този проблем може да бъде решен в кратки срокове без големи разходи.

Общинските експерти ще търсят диалог с дървопреработвателните предприятия и фермерите с цел осъществяване на проекти за оползотворяване на този неизползван енергиен потенциал.

Енергийни мрежи и системи

Община Костинброд получава захранване с електроенергия от общата електроенергийна система на страната посредством районната подстанция "Костинброд" с трансформация на напрежението 110/20 KV.

На територията на общината /западно от с Драговищица / попада една от основните подстанции от националната преносна система 400KV - подстанция "София запад" 400/110 KV.

Два електропровода на 400KV/ЕЛ "Козлодуй" и ЕЛ "Петрохан"/ захранват подстанция "София запад" директно от АЕЦ Козлодуй. От подстанция "София запад" посредством ЕЛ 400KV „Нишава" се прехвърля електроенергия към Р Сърбия, а други два електропровода на 400KV /ЕЛ "Сердика" и ЕЛ "Люлин"/ пренасят електроенергия на 400KV към вътрешността на страната - съответно към подстанция "Кремиковци" и подстанция "Радомир".

Това са съоръжения от електроенергийната система от най-висок клас, които натоварват територията на общината, без да имат пряко отношение към нейното електрозахранване.

От подстанция "София запад" тръгват изводите на 110 KV, които захранват районните подстанции "Сливница" /чрез извод "Варовик"/ и подстанция "Костинброд" /чрез извод "Обединение"/.

Втората връзка на подстанция "Костинброд" със електроенергийната мрежа 110 KV е към подстанция "Курило" посредством ЕЛ 1 Юкв "Мрамор".

Трансформаторите в подстанция "Костинброд" са два - с мощност 25+20 MW и чрез въздушни електропроводи с работно напрежение 20KV захранват трансформаторните постове за отделните населени места.

Всички населени места от общината са електроснабдени. Мрежата СН е в добро състояние. Трансформаторната мощност в подстанция Костинброд е достатъчна.

Необходимо е населените места от северната част на общината да получат захранване от подстанция Костинброд, тъй като сега се захранват от

съседните общини /Своге и Драгоман/, което затруднява експлоатацията на съоръженията и влошава сигурността на захранване. Бъдещото развитие ще изисква доизграждане на мрежата СН, особено за града, където се очаква най-голямо нарастване на товарите.

Инфраструктура и транспорт

Градът се радва на много благоприятно положение по отношение на пътища и комуникация.

“Комуникационна достъпност” на Общината се определя от близостта ѝ до столицата и нейния силно развит икономически комплекс. Също така в непосредствена близост или върху територията се очертава перспективна развръзка на важни транспортни коридори ТК- 4, 8 и 10. Тези предпоставки формират наличието на многопосочен и високоефективен достъп до общината, с което се създават условия за бъдеща пазарна реализация на разнообразни дейности. Това е оптимистична перспектива за развитие на малки и средни предприятия в специфични, високоспециализирани дейности, за развитие на сферата на социалната инфраструктура и услугите.

Факторът “Инфраструктура” също има важно локализиращо влияние при формирането на инвестиционния интерес към територията. Община Костинброд има добре развита инфраструктура, която след качествено преустройство може да се окаже силен коз за развитието ѝ. От гледна точка на близостта на столицата и наличието на важните транспортни коридори, инвестиционната атрактивност се засилва и от мощния столичен инфраструктурен комплекс, включващ разклонен гаров ареал, летищен комплекс с развити връзки с цял свят, разгъната електроснабдителна, транспортна, газификационна и водопроводна системи.

По отношение на същинското транспортно обслужване на общината, то се осъществява от второкласния път II – 810к.п София – Петрохан – оп. п Берковица – оп.п Монтана-Лом, който минава диагонално през територията /дължина 23км/ и я напуска малко след Бучин проход.

Третокласният път III-164 свързва с.Бучин проход с гр.Своге /транспортното направление по Искърското дефиле /, а третокласния път III – 813 е връзката със съседната община Годеч. Друг третокласен път III-811 /Сливница – Опицвет – Богьовци - Беледие хан/ е връзката между основния път за общината /II-81/ и направлението София-Драгоман-Калотина.

Пътят 8102 /прекатегоризиран от четвърти в трети клас/, обслужва селата Градец, Дръмша и Чибаовци по направлението към Свидня /връзка със

Своге/, а пътят 8103 е връзката на общината с община Драгоман през с.Цръклевици.

Пътна мрежа на територията на общината

Пътна мрежа	Дължина /км/	Състояние	Относителен дял спрямо общата дължина %	Гъстота кв.км
-------------	--------------	-----------	---	---------------

Втори клас	22,8	Добро	23,9	0,08968
Трети клас	6,3	Задоволит./Лошо	6,6	0,02478
Четвърти клас	54,3	Много добро	57,0	0,21358
Местни пътища	11,9	Задоволително	12,5	0,04681
Общо	95,3		100	0,3748

Реално дължината на третокласната пътна мрежа надхвърля 35км, което е резултат от настъпилата прекаатегоризация на част от четвъртокласните пътища.

Общината се обслужва и от железопътен транспорт: София–Волюяк–Костинброд–Сливница–Драгоман. През последните години някои от пътническите влакове отпаднаха и в момента през територията на общината преминават 14 влака на денонощие – 7 пътнически и 7 товарни композиции.

Налични ресурси от възобновяема енергия

Подходът е да се включват в потенциала само отпадъци от селското и горско стопанство, битови отпадъци, малоценна дървесина, която не намира друго приложение и отпада по естествени причини без да се използва, енергийни култури отглеждани на пустеещи земи и т.н.

Единичните електрогенериращи мощности, които могат да се разполагат, са оценени от 1 MW до 2 MW. Експлоатационен ресурс: 9 – 10 години. При по песимистична оценка включваща: инсталирана мощност 1 MW; коефициент на натоварване 90% и период на експлоатация 8 години, техническият потенциал е оценен на 110 240 MWh/год. електроенергия. Приблизително такава е и количеството на техническия потенциал за топлинната енергия.

За производство на биогаз могат да се използват животински и растителни земеделски отпадъци, но енергийно оползотворяване на последните е по-ефективно чрез директното им изгаряне.

Съществен недостатък при производството на биогаз е необходимостта от сравнително висока температура за ферментацията на отпадъците, 30-40°C.

Основните бариери пред производството на биогаз са:

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

Сметищен газ

Добивът на сметищен газ е възможен само в големи и модерни сметища. С увеличаване броя и размерите на сметищата се увеличава и технически използваемия потенциал на сметищен газ. От друга страна в по-далечна перспектива, след 30-50 години е възможно намаляване количеството на депонираните отпадъци с развитие на технологиите за рециклиране, компостиране и т.н. на отпадъците. Трябва също така да се отчита, че намаляване количествата на сметищен газ започва 10-15 години след намаляване количеството на депонираните отпадъци. Енергийното оползотворяване на сметищния газ (съдържащ 50-55% метан) има голям ефект за намаляване емисиите на парникови газове.

Още през 2000 г. мощността на инсталациите за енергийно използване на сметищен газ в ЕС е била 700 MW(e) и за 10 години мощностите са се увеличили над 2 пъти.

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

Газификация

Общината е газифицирана, което дава сериозно предимство за енергийната ефективност, тъй като въглеродното съдържание на природния газ е с 40% по-ниско от това на въглищата. Газът е изкопаемо гориво, но е и гориво на прехода към ниско-въглеродната икономика и ще играе важна роля в бъдеще като балансър на възобновяемата енергия. Изградената инфраструктура за пренос на газ ще предостави увеличени възможности за евентуални местни производители на биогаз, като им осигури канали за пренос и дистрибуция на произвеждания енергиен носител.

Общата нормативна рамка

[Рамкова Конвенция на ООН за изменението на климата \(РКООНИК\)](#)

РКООНИК е законово споразумение, отворено за подписване на Конференцията в Рио де Жанейро през 1992 г. Тази конвенция осигурява рамковите изисквания за междуправителствени мерки за борба с изменението на климата. Най-важната цел на Конвенцията е да стабилизира концентрациите на парниковите газове в атмосферата, които са свързани с въздействието на човешката дейност върху климатичната система. Конвенцията е ратифицирана от 189 страни и е в сила от 21 март 1994 г. България подписва РКОНИК през 1992 г., ратифицира я през 1995 г. и оттогава тя е в сила за страната.

Лисабонски план за действие: от Харта към действие

Хиляди представители на местните и регионални власти от цяла Европа се събраха на Втората европейска конференция за устойчиви градове в Лисабон, Португалия от 6 до 8 октомври 1996 г. Те бяха осведомени за изпълнението на Местен дневен ред 21 в 35 европейски страни и оцениха прогреса, постигнат след Първата конференция в Олборг, Дания през май 1994г. Те обмениха идеи и опит в добри практики на местно равнище и проучиха възможности за сътрудничество с други местни власти в Европа по съвместни проекти. Те определиха нуждите на местните власти, ангажирани с процесите по Местен дневен ред, и спомогнаха за оформянето на следващата фаза на Кампанията.

Към Кампанията за устойчиви градове в Европа, чието начало беше поставено на конференцията в Олборг от 80 европейски общини, подписали Хартата на европейските градове за устойчивост (Хартата от Олборг), сега са присъединени 250 местни и регионални власти. С подписването на Хартата те поемат ангажимента да участват в процеса на развитие и постигане на консенсус сред местните общности в дългосрочен план за действие към устойчивост (Местен дневен ред 21).

Протоколът от Киото е международен документ, приет в [Киото, Япония](#), през декември 1997 г. в допълнение към [Рамковата конвенция на ООН за изменението на климата](#). Този документ е международно споразумение за контрол над [глобалното затопляне](#), ангажиращо подписалите го държави да намалят своите емисии от [парникови газове](#).

В Протокола от Киото е визирано намаляването на общо девет вида газови емисии (от типовете [CO₂](#), [CH₄](#), [N₂O](#) и три вида флуорирани промишлени газове: HFC (хидрофлуоровъглеродороди), PFC (перфлуоровъглеродороди) и [SF₆](#), които провокират глобалното затопляне. Същинската цел е в периода 1 януари 2008 — 31 декември 2012 да бъде снижено изхвърлянето в атмосферата на тези емисии с 5.2 % в сравнение с нивото от 1990 г. Тези 5.2 % намаление се разглеждат на глобално ниво: тоест не всяка ратифицирала Протокола държава трябва да намали с толкова

изхвърлянето на тези газови емисии, но всяка държава има определен процент от емисии, които трябва да намали.

За да се постигнат тези цели, са предвидени и т. нар. „гъвкави механизми“ за ограничаване на вредните емисии, разработени на седмата конференция на държавите, подписали Рамковата конвенция на ООН за изменението на климата (РКОНИК), проведена в [Маракеш](#) през 2001 г. и са приети на първата среща на държавите от Протокола от Киото в края на 2005 г. Тези механизми се изразяват в следното:

- [Търговия с квоти за вредни емисии](#), при която държавата или стопански организации на нейна територия могат да продават или купуват квоти за отделянето на парникови газове от националните, регионалните или международните пазари (чл. 17 от Протокола).
- Механизми за чисто развитие — проекти, при които развиващите се държави получават инвестиции за строежа на нови мощности за сметка на стари. Осъществяват се на територията на държава от РКОНИК, невлизаща в Приложение А (визиращо развитите държави) на Протокола, като финансирането е напълно или частично за сметка на държавите, влизащи в Приложение А (чл. 12 от Протокола).
- Съвместно изпълнение — проекти за намаляване на изхвърлянето на парникови газове, които се изпълняват на територията на държава от Приложение А за сметка на друга държава от Приложение А (чл. 6). Това дава възможност на развитите държави, които не могат да намалят собствените си емисии на парникови газове, да инвестират в икономиките на страни в преход, получавайки дял от намалените емисии.

Световната среща на върха по устойчиво развитие, проведена в Йоханесбург от 26 август до 4 септември 2002 г. се проведе за да се провери състоянието на изпълнението на ангажиментите поети в Рио де Жанейро преди 10 години и напредъка, постигнат по отношение на подобряване на околната среда и устойчивото развитие.

На проведената конференция на ООН в Копенхаген правителствата обещаваат „спешни действия“, за да се предотврати глобалното затопляне /повишаване на температурата с 2 градуса по Целзий/, без да се посочат точните цели и задължителното намаляване на емисиите на парникови газове, за да се контролира температурата.

Политиката на Общността

Политиката на Общността е силно фокусирана върху разработване на инструменти, програмно ръководство и координация на държавите – членки.

Намаляване на емисиите на парниковите газове в атмосферата.

Енергийната ефективност е силен стимул за устойчиво развитие, защото тя се основава на технологичния напредък на дейностите и иновативни продукти.

Общата рамка на политиката и действията в рамките на „Европейски план за действие – Енергийна ефективност“ включва:

- Национални планове за действие за енергийна ефективност, които са базирани на Рамковата директива за енергийни услуги
- Правна рамка за енергопотребление, по-важно сградата и продуктите енергия
- Стратегически инструменти поддържат като целево финансиране, предоставяне на информация мрежи като „Конвента на кметовете“ и европейската кампания за устойчива енергия
- Международно сътрудничество – прилага се сертификат за енергийна ефективност във всички сгради които са „обществени“
- Създаване на инспекция на отоплителните и охладителни инсталации над определен размер.

Национален сценарий

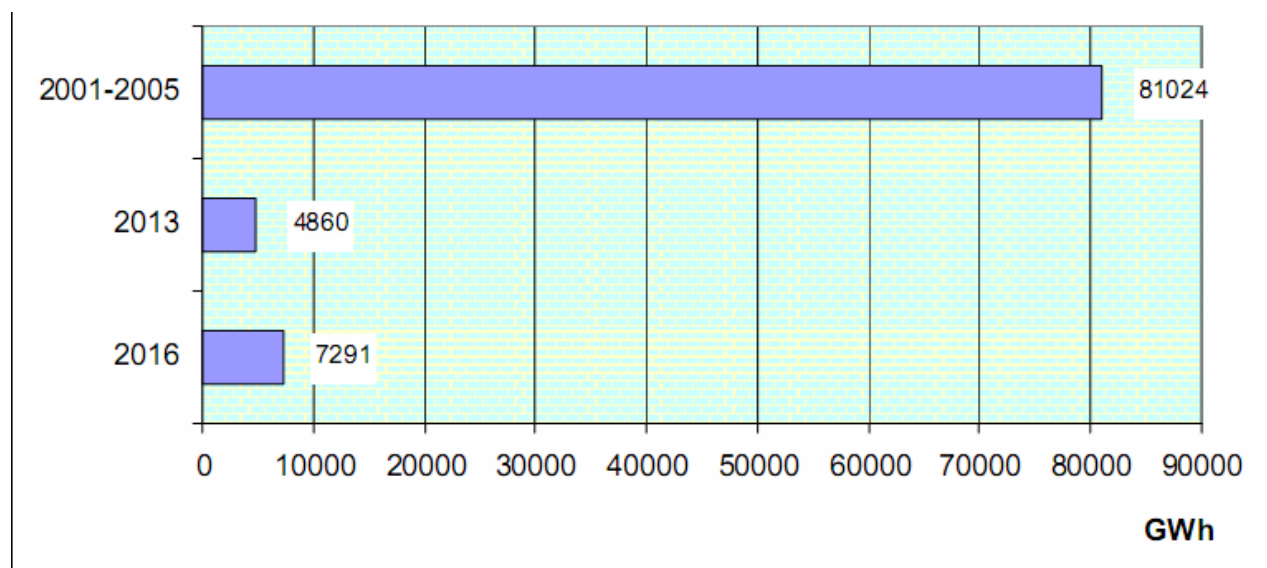
Вторият национален план за действие по енергийна ефективност /ВНПДДЕЕ/ е разработен въз основа на Директива 2006/32/ЕО за енергийна ефективност при крайно потребление и енергийните услуги на Европейския парламент и Съветът на Европейския съюз /Директивата/. Вторият национален план обхваща периода 2011 – 2016 г. и прогноза до 2020 г.

Изпълнението на ВНПДДЕЕ трябва да допринесе за постигането на Националната цел за енергийни спестявания, определена в Първия национален план за действие по енергийна ефективност. Националната цел, която следва да бъде постигната през 2016 г., възлиза на **7 291 GWh** годишни спестявания или **627 ktoe/год.** и представлява **9%** от осреднената стойност на крайното енергийно потребление за периода 2001 – 2005 г. /81 024 GWh/.

Вторият тригодишен план за действие по енергийна ефективност формулира междинна индикативна цел за периода 2011 – 2013 г., а именно спестяване на горива и енергии към 2013 г. в размер на **6%** от осреднената стойност на крайното енергийно потребление в обхвата на Директивата за периода 2001 – 2005 г. Тази цел възлиза на **4 860 GWh** /418 ktoe/ годишни спестявания на горива и енергии.

Оперативни инструменти: насърчаване на комбинираното производство на енергия, мерки за насърчаване на енергия за малки и средни предприятия, насърчаване на нови сгради със значителни спестявания на енергия и модернизация на съществуващи сгради.

За постигане на целите ще бъде необходимо да се увеличи последователно използване на наличния потенциал в страната, по-специално по отношение на използването на енергия от възобновяеми енергийни източници, възобновяема енергия за отопление /охлаждане и на използването на биогорива в транспортния сектор, по-нататъшно рационализиране процедурите за издаване на разрешения, разработване на международни проекти.



Фиг.1 Национална и междинна цел за енергийни спестявания

Няколко механизми, които осигуряват възвръщаемостта на инвестициите в различни сектори на възобновяемата енергия и да се насърчава растежа на промишлените сектори.

Регионален сценарий

Регионалният план за енергия /РПЕ/ е основен инструмент, чрез който да ръководи и хармонизира на своята територия стратегическите интервенции в областта на енергетиката. Това е технически документ по своето съдържание и политически избор и приоритети.

Основните цели на РПЕ са:

- Проектиране и изпълнение на енергийните политики – околна среда
- Икономическо управление на първични енергийни източници в района /геотермална, метан, слънчева, водна и др./
- Разработване на алтернативи на потреблението на въглеродороди

- Ограничаване на въздействието на околната среда и увреждане на общественото здраве, поради използването на изкопаеми горива
- Участие в дейности, насочени към устойчиво развитие

Трябва да се направи анализ и класификация на текущото състояние на територията, която обхваща и подготовка и анализ на финансовата енергетика и опазването на околната среда.

Приложими нормативни актове:

- Закон за Енергетика;
- Закон за енергията от възобновяеми източници
- Закон за енергийната ефективност;
- Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- Протокола от Киото, който Р България ратифицира август 2002г.
- Директива 2003/87/ЕС на Европейския парламент и на съвета от 13 октомври 2003г., въвеждаща Европейска схема за търговия с емисии на парникови газове (ЕСТЕ).
- Закон за управление на отпадъците (обн.ДВ, бр.86/30.09.2003г.), уреждащ възможностите за повторна употреба и рециклиране на отпадъците които също представляват възобновяеми енергийни източници
- Закон за чистотата на атмосферния въздух (обн.ДВ, бр.45/28.05.1996г.), уреждащ изискванията към предприятия за пределно допустими концентрации на замърсители.

Като имаме предвид, че Международният комитет по изменение на климата потвърди, че изменението на климата е реалност и че това до голяма степен е причинено от използването на енергия за човешки дейности, и от друга страна възможността да се запознаем с възможностите, които предоставя Конвента за забавянето на тези промени, община Костинброд взе категоричното решение да участва в този пакт за да осигури на гражданите си чиста околна среда чрез намаляване на вредните емисии, енергийна ефективност за постигане на максимални икономически, социални и екологични резултати, които са свързани с икономия на енергия. Общинска администрация Костинброд ясно съзнава необходимостта от обединяване на местните и регионални сили, тъй като многостепенното управление е ефективен инструмент за засилване ефективността на действията, които трябва да се предприемат и поради които и ние участваме. Местните и регионални власти, които представляват най-близкото до гражданите административно ниво, каквато е и община Костинброд, споделят отговорността за борбата с глобалното затопляне с националните правителства и са длъжни да се ангажират с това. Намаляването на емисиите може да бъде постигнато само ако се споделя от местната власт, гражданите и техните сдружения.

Към момента община Костинброд следва плана за енергийна ефективност /ПЕЕ/ за периода 2010 – 2015г.

Главна стратегия и перспективи в бъдещето

Стратегическа цел на енергийната програма за общината е създаване на предпоставки за превръщане на Костинброд в енергийно независима община.

Приоритет №1: Повишаване на енергийната ефективност в обектите, които се издържат чрез общински бюджет.

Мерки: Саниране на сгради по линия на общинския бюджет и схеми с национално и европейско финансиране; интегриране на малки децентрализирани мощности от ВЕИ за производство на електрическа енергия и енергия за подгряване и охлаждане; енергия за работа върху поведението на ползвателите на сградите;

Приоритет №2: Повишаване на енергийната ефективност в жилищните сгради на територията на общината. Мерки: Саниране на сгради по линия на общинския бюджет и схеми с национално и европейско финансиране – оперативни програми за многофамилни сгради и схеми за търговия с емисии за фамилни къщи; интегриране на малки децентрализирани мощности от ВЕИ за производство на електрическа енергия и енергия за подгряване и охлаждане; работа върху поведението на ползвателите на сградите

Приоритет №3: Повишаване на енергийната ефективност в местната промишленост и повишаване на дела на ВЕИ в производството и услугите. Мерки: Саниране на производствени и търговски сгради, прилагане на енергийно ефективни технологии в производствените процеси на предприятията; интегриране на малки децентрализирани мощности от ВЕИ за производство на електрическа енергия и енергия за подгряване и охлаждане; ко- и тригенерация;

Приоритет №4: Обучение на експерти. Мерки: Въвеждане на управление на енергията на територията на общината чрез изграждане на общински институции и кадри по енергийна ефективност и енергийно управление.

Планът за действие за устойчиво енергийно развитие /ПДУЕР/ е ключов документ, който дефинира енергийната политика, която Общината възнамерява да предприеме, за да се постигнат целите на Конвента на кметовете. Той се основава на резултатите от „инвентаризацията на емисиите по базова линия“, която е моментна снимка на общинското енергийно състояние на базовата година - 2006 г., спрямо която се правят всички сравнения и изчисления.

Като се започне от анализ на информацията, събирана в отделите на общината относно използването на енергия, могат да се определят приоритетните области за действие и възможностите за постигане на целите за намаляване на CO₂, определени от Общинския съвет и съответно

планират набор от конкретни мерки от гледна точка на спестяване на енергия за постигане на дългосрочни енергийни политики.

Въпросите, разглеждани в ПУЕР са пряко свързани с различните райони на града, така че за бъдещото развитие на града трябва да се вземат предвид разпоредбите на Плана за действие.

Изпълнението на Плана е следване и изпълнение стъпка по стъпка мерките за постигане на целите за намаляване на CO₂ до 2020 г. с 25%.

Местните власти заемат сгради, които използват значителни количества енергия, например за отопление и осветление. Въвеждането на програми и мерки за икономии на енергия в обществените сгради позволява да се постигнат значителни икономии на енергия и средства.

Местните и регионални власти също осигуряват услуги с високо енергопотребление като например уличното осветление, при което може да се постигне подобрене. Дори в случаите, когато местните власти са възложили тези услуги на други изпълнители чрез обществени поръчки, съществуват възможности за прилагане на мерки за намаляване на потреблението на енергия чрез договорите за обществени поръчки и услуги. Местните и регионални власти често могат да изпълняват ролята на регулатор, например като определят стандарти за енергийна ефективност или като предвиждат въвеждането на оборудване за възобновяема енергия в новите сгради.

Основните области, които трябва да бъдат взети под внимание при изготвянето на ПУЕР са сгради, системи за отопление и охлаждане, както и градския транспорт, в допълнение към производството енергия /в частност производството на възобновяема енергия, комбинирано производство на енергия и централно отопление/.

Промислеността е ключов сектор за конвента на кметовете, но общината има много ограничена възможност да влияе на предприятията в тяхното поведение на енергийни консуматори. На този ранен етап не е отразена нито в годишните емисии, нито в приоритетните действия. Занапред местната управа може да насърчава местното производство на енергия и използването на възобновяемите енергийни източници, включително и в предприятията.

Отоплителните системи на квартално ниво с комбинирано производство на топло-и електроенергия, които използват биомаса, са добър пример за ефективно производство на енергия, която да се консумира на място.

Разпределение на отговорностите за изпълнение на Плана

Участието е съществено условие за устойчивото развитие на градовете, тъй като самите граждани с промяна на тяхното поведение могат да станат инициатори на новия модел на развитие. Организационният модел който трябва да се създаде трябва да предвижда наред с други действия, обсъждане в интернет чрез специална страница на сайта на общината и

сътрудничеството на техническо администриране, експерти в областта , които да споделят виждания и проекти. Администрацията не е само за да информира, но и да се обучават крайните потребители, и активно да приветства предложенията, които произтичат от преките нужди на района, да документира в дълбочина въпросите на градските трансформации. Стратегически планове, разработени от администрацията на града също ще бъдат оповестени чрез информационни материали, разпространявани в началните училища, за да се включат децата и техните семейства в културното развитие, което по информационен начин да допринесе за намаляване на потреблението на енергия и намаляване на емисиите на CO₂ предвидени в ПУЕР.

Финансиране

Недостига на средства в общинския бюджет налага усилията при енергийното планиране и управлението на общината да се насочат към подобряване на състоянието на отделни обекти, особено в сферата на образованието, здравеопазването и уличното осветление за повишаване на енергийната им ефективност.

Експертите в отдел „Евроинтеграция“ ще бъдат ангажирани с реализиране стъпка по стъпка изпълнението на ПДУЕР, чрез извършване на действия одобрени в Плана. Те ще координират и управляват организираното управление на енергийна ефективност в обществените сгради. Групата от експерти ще извършва контрол върху изпълнението на дейностите по ПЕЕ. Тази група ще одобрява и утвърждава индикаторите за наблюдение на изпълнението на ПЕЕ, на базата на което ще извършва:

- периодични прегледи на постигнатия напредък по отношение на изпълнение на целите;
- разглеждане на резултатите от междинните оценки;
- анализи на резултатите от изпълнението на мерките и дейностите;
- оценка на степента на постигане на целите и на устойчивостта на резултатите;
- разглеждане на предложенията за промяна на мерките;
- предлагане на промени, свързани с постигането на целите на Плана.

Евроотдела се представлява от неговия началник: Павлин Аврамов;
Колю Колев – ст. експерт „Оперативни програми и проекти“;

София Страхилова – гл.инспектор „Екология, селско и горско стопанство“;
Светла Харалампиева – гл.експерт „Образование и здравеопазване“;
Красимир Дебеляшки – мл.експерт „Оперативни програми и проекти“;
Ангел Милчев – гл.експерт „Оперативни програми и проекти“;
Милослав Милославов – ст.експерт „Култура и спорт“;
Александър Янков – юрисконсулт.

В екипната работа ще се включи и гл.специалист счетоводител от отдел „Финансово-счетоводна дейност“ – Анюша Тотова, която ще отговаря за по-лесното проследяване на разходните документи и извлечения за общински сгради и улично осветление чрез създаване на регистър за по-лесно проследяване и анализиране.

Веселин Клянев – гл.архитект на община Костинброд, който трябва да съблюдава изискванията на законодателството по отношение на новата Европейска директива за енергийно потребление в сградите. Архитектът е специалист в общинска администрация, който да следи за съответствие с енергийните изисквания и съблюдаване на предписанията в енергийните обследвания /за старите сгради/.

Финансирането на проектите от общинската инвестиционна програма за поощряване използването на ВЕИ за периода 2009-2013 г. може да бъде осигурено по различни начини. За правилното прилагане на финансовите механизми и за да може общината най-ефективно да се възползва от тях е необходимо: задълбочено проучване на условията за финансиране, правилно ориентиране на целите на конкретен проект към целите на определена програма или фонд, точна оценка на възможностите за съфинансиране и партньорство, достижими, изпълними и измерими екологични и икономически ползи от проекта, ресурсно обезпечаване и ефективен контрол над дейностите и разходване на средствата. Най-общо финансирането може да бъде пряко субсидирано или грантово финансиране на проектите за ВЕИ.

В момента общината не разполага със собствени финансови средства за инвестиции в проекти по енергийна ефективност, а в интерес е да реализира подобни проекти, тъй като се изразходват значителни средства от бюджета за енергийни ресурси. Реализирането на подобни проекти не само ще облекчи общинския бюджет, но и ще доведе до повишаване благосъстоянието на жителите на общината. Те са атрактивни и изгодни, тъй като имат енергоспестяващ ефект.

При реализирането на проекти за подобряване на енергийната ефективност няма дълги периоди на строителство и средствата започват да се възстановяват веднага след влягането им. Инвестирането в енергийната ефективност не е самоцел, а средство за намаляване на разходите, подобряване на конкурентноспособността, сигурността на енергоснабдяването и опазването на околната среда, както и средство за

борба с бедността и създаване на допълнителна заетост. По-долу са посочени начините за осигуряване на финансиране на проекти по ЕЕ.

Бюджетни средства.

Съгласно чл.11, ал.3 от ЗЕЕ средствата за изпълнение на плановете по енергийна ефективност се предвиждат в бюджетите на органите на държавната власт и органите на местното самоуправление.

Средствата са съобразно възможностите на бюджета за съответната година. При обекти общинска собственост средствата, предоставяни от републиканския бюджет, могат да бъдат заявени чрез бюджетите на общините. Отпуснатите от държавния бюджет средства трябва да бъдат изразходвани в рамките на една календарна година. Тъй като през последните години държавните субсидии не достигат за изпълнение на всички задължения на общината, ръководството на общинската администрация търси проектно финансиране и други извънбюджетни средства за реализиране на енергоспестяващи проекти.

Оперативни програми и фондове

Оперативна Програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика 2007-2013“

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

Приоритетна ос 1.

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

Приоритетна ос 2.

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

Индикативни дейности - помощта е съсредоточена за производство на енергия от вятър, слънце и когенерация от индустриални съоръжения - предпроектни проучвания, изготвяне на технически планове, спецификации, тръжни документации; ограничено строителство, обновление и преоборудване за производството и използването на енергия от ВЕИ, включително когенерации, въвеждане на производствени технологии с ниска енергийна ефективност и положително влияние върху околната среда.

Приоритетна ос 3.

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

Приоритетна ос 4.

"Укрепване на международните пазарни позиции на българската икономика".

Приоритетна ос 5.

"Техническа помощ" ще подпомага управлението, изпълнението, мониторинга и контрола на дейностите по ОП "Конкурентоспособност".

Оперативната програма "Развитие на конкурентоспособността на българската икономика" се финансира със средства от Европейския фонд за регионално развитие и съответното съфинансиране от страна на националния бюджет. Оперативната програма отговаря на основните стратегически и програмни документи на ЕС, като е в съответствие с политиките на Съюза и националните политики.

Програма за развитие на селските райони

Мярка 311 - Наредба № 30 от 11.08.2008 г. за условията и реда за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по мярка „Разнообразяване към неземеделски дейности" от Програмата за развитие на селските райони за периода 2007-2013 година.

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

Мярка 312 - Наредба № 29 от 11.08.2008 г. за условията и реда за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по мярка „Подкрепа за създаване и развитие на микропредприятия" от Програмата за развитие на селските райони за периода 2007-2013 г.

- Производство на енергия от възобновяеми източници.

Оперативна програма „Регионално развитие"

ОП „Регионално развитие" е насочена към изпълнение на един от основните национални стратегически приоритети на Националната стратегическа референтна рамка - „поддържане на балансирано териториално развитие". Стратегията на програмата е засилване на конкурентоспособността и привлекателността на регионите и намаляване различията в развитието на шестте района за планиране (NUTS) чрез подобряване на индустриалната, жилищната, социалната, природна и културна среда.

Програмата дава предимство на проекти, които са насочени към преодоляване на съществуващия енергиен дефицит чрез използване на възобновяеми енергийни източници.

- *Допустими дейности по операция 4.2. в областта на ВЕИ.*
- Събиране на данни; изследвания и анализи на тенденциите в разви-

- тието;
- Обмен на ноу-хау и най-добри практики и придружаващите ги анализи, свързани с ВЕИ;
 - Разработване на портали/виртуални мрежи за обмен на най-добри практики, интернет-базирани средства и електронни бази данни за споделен обмен на най-добрите практики и тенденции в развитието;
 - Анализи на най-добри практики и критерии (benchmarking analyses) при предоставянето на услуги;
 - Разработване на бъдещи стратегически проекти и планове за действия;
 - Обучения, семинари, конференции, учебни посещения, съвместни срещи, включващи и социално-икономическите партньори (университети, НПО, бизнес сдружения, синдикати и т.н.);
 - Иновационни стратегии и стратегии за превенция на риска;
 - Разпространение на информация и кампании за повишаване на информираността на населението;
 - Разработване на материали за дистанционно обучение и дискуссионни форуми;
 - Въвеждане на иновационни подходи (пилотни проекти);
 - Предоставяне на консултации и услуги, свързани с конкретен обмен;
 - Разпространение на резултатите
- Предвид фокусирането на ОПРР 2014-2020 само върху по-големи общини и в рамките на урбанизираната им територия, община Костинброд няма да може да се възползва от програмата след края на 2013г.

Програма „Интелигентна енергия - Европа"

Европейската програма "Интелигентна енергия за Европа" предоставя безвъзмездно финансиране на проекти на български организации за създаване на политически и пазарни условия за енергийна ефективност и използването на ВЕИ в рамките на Програмата за конкурентоспособност и иновации (CIP). Програмата ще действа и през следващите години, като общият бюджет на програмата за периода 2007-2013 е в размер на 727 млн. €.

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

Програма за Развитие на човешките ресурси

Оперативна програма за Развитие на човешките ресурси дава възможност за финансиране на обученията на кадри по отношение на енергийното управление.

ELENA

Безвъзмездно финансиране от страна на Европейската инвестиционна банка и Европейската комисия на местни и регионални власти при подготовката на инвестиционни програми за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници (ВЕИ).

ELENA (European Local Energy Assistance) осигурява техническа помощ за структуриране и изпълнение на проектите.

ELENA да покрива до 90% от разходите за техническа подготовка на инвестиционните програми. Покриват се средства за предварителни проучвания, за структуриране на програми и бизнес планове, за одити, тържни процедури и договори, за създаване на групи за управление на проекта, за разходи по ДДС, ако бенефициентът не може да ги възстанови.

Инструментът ELENA може да се ползва от местни и регионални власти, обществени органи или група органи от държавите, които подлежат на подпомагане по програма „Интелигентна енергия Европа“.

Предварително изискване към получателите на средства е съответната инвестиционна програма да съдейства за постигане на евроцелите „**20-20-20**“ (до 2020 г. да се намалят с 20 % вредните парникови емисии, делът на ВЕИ в общото потребление на енергия да достигне 20 % и още толкова да е спестената енергия като цяло).

Публично-частно партньорство (ПЧП)

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

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

Успешно изпълнение на проекти чрез публично-частни партньорства в община Сапарева баня 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);
- Съществуване на достатъчен капацитет в публичните органи отговарящи за осъществяване на инфраструктурни проекти.

Зелени инвестиции - механизъм на Протокола от Киото

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

Механизмът "Международна търговия с емисии" е залегнал в чл. 17 на Протокола от Киото и дава възможност на страните да търгуват помежду си с редуцирани емисии от парникови газове в периода 2008-2012 г., с цел икономически най-ефективно. Производителите на електроенергия от ВЕИ ще могат директно да продават зелените си сертификати на заинтересовани лица, по цена която се определя от търсенето и предлагането.

Финансиране от НФЕЕ

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

Финансиране от търговски банки

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

- ВЕЦ;

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

Съвременни икономически механизми

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.

Планираните мерки за мониторинг и проследяване.

Необходимо е след прехвърляне на отговорностите по отношение на енергийното развитие на община Костинброд да се предвиди допълнителен капацитет в този отдел – като допълнителни кадри или отделено работно време на служителите от отдела. Община Костинброд не може да си позволи поддържане на нов отдел, занимаващ се с енергетика. Отделът ще отговаря за популяризиране на сектора и провеждането на политика на общината за ЕЕ и ВЕИ и постигане на икономически и екологични ползи. Той ще организира създаването и поддържането на информационна база за енергопотреблението в общината и бази данни по ЕЕ и ВЕИ. Отделът ще прави анализи и оценки и ще координира изпълнението на предвидените мероприятия. Изпълнението на конкретните мерки по програмата могат да се реализират и чрез привличане на външни специалисти чрез обществени поръчки.

От общинската администрация ще бъдат включени специалисти от отдел „Образование”, „Финанси”, „Екология”, „Регионално развитие”, а от останалите организации – специалисти енергетици, представители на приоритетни обекти, НПО, граждани, местната инициативна група.

Участниците в групата ще набират необходимата информация за разработването на конкретни проекти за внедряване на енергоспестяващи мерки. Ще правят анализи и оценки. Ще контролират изпълнението на предвидените дейности. Изпълнението на конкретните мерки по плана ще се реализират и чрез привличане на външни специалисти. Възлагането за изпълнение ще става по реда на ЗОП.

Създаване на система за комуникация.

Всички дейности, извършвани по Плана, ще бъдат реализирани с одобрението на Общинския съвет на община Костинброд с предвижданите в инвестиционната програма средства. Всички дейности ще стават със съдействието на ръководителите на отделните обекти.

За всички решения по реализирането на ПДУЕР периодично ще бъдат информирани зам.Кмета: г-н Димитър Петров и Кмета на община Костинброд: г-н Милен Димитров.

Инвентаризация на емисиите по базова линия

Инвентаризацията на емисиите „местен“ за референтната 2006 г. е общото количество на емисиите на CO₂ /изразени в тонове за година/ свързани с крайното потребление на енергия на територията на общината. Базисната 2006 г. е повратен момент, отвъд който трябва да бъдат включени в ПУЕР на прилагане на мерки за енергийна ефективност.

Основната цел е процесът на събиране и анализиране на данни, които трябва да бъдат анализирани, за да се осигури ясно тълкуване.

Избрали сме за базова 2006 г., защото това е най-ранната година за която имаме данни за отделните сектори в града, които са определящи за отчитането на енергопотреблението и на други горива, използвани през тази година.

Събиране на данни

Събирането на данни за крайното енергопотребление се изчислява за всеки сектор. За изчисление на емисиите се използва методология, достатъчно подробна, за да позволят определянето на най-значителни източници на емисии и идентифицират надеждни източници, които могат да предоставят сверяване. Изготвен е набор от форми за събиране на данни, в които се изброява информация, необходима за идентифициране и охарактеризиране на различните комунални услуги, които са от значение за разследването на потреблението на енергия и емисии на територията на общината.

За общински бяха подготвени форми за събиране на данни, следните сектори:

- Сгради, оборудване / съоръжения, общински
- Жилищни сгради
- Общинско улично осветление
- Общински превозни средства
- Общински транспорт
- Частен транспорт и товарни превози

Община Костинброд получава захранване с електроенергия от общата електроенергийна система на страната посредством районната подстанция „Костинброд“ с трансформация на напрежението 110/20 KV. Данните за базовата 2006 г. са взети от горепосочената подстанция.

	2006 г. по месеци											
Търговски	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ИЗВОДИ												
Риал	718 360	649 038	690 308	531 152	217 670	613 848	666 318	106 702 8	62 98 32	975 684	157 372 2	629 868
Пт.кабел	165 432	204 614	204 600	206 400	245 292	255 914	276 118	243 944	22 08 20	248 570	228 334	214 650
Пт.класица	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Антена	965 20	184 320	143 080	171 280	132 000	128 600	986 00	113 160	85 84 0	151 280	164 360	171 080
Нива	169 820	0	0	0	0	0	0	426 0	0	0	0	0
ФАО	132 120	115 920	118 920	865 20	835 20	794 40	902 40	894 00	81 84 0	885 60	103 920	110 400
Борса	603 200	532 000	432 320	374 400	369 280	404 960	471 840	636 640	55 05 60	553 600	490 880	552 480
Г.Димитров	179 133	316 533	302 361	192 441	156 279	146 829	963 06	152 007	20 66 97	217 398	305 865	263 127
Пт.въздух	175 286	0	277 26	409 00	424 86	444 08	570 24	887 52	89 51 8	910 22	500 56	668 00
БИТОВИ												
ИЗВОДИ												
Топола	144 320 0	137 744 0	137 712 0	123 968 0	907 920	955 760	770 480	740 320	84 95 20	103 216 0	124 928 0	135 752 0
Белица	296 960	258 560	258 880	204 720	181 600	173 840	175 360	173 920	17 08 80	204 000	260 160	310 320

Брига дир	986 400	872 400	861 440	728 160	850 400	885 280	674 800	192 0	0	145 280	497 440	592 080
Калин а	386 880	328 000	334 480	284 240	239 200	211 040	208 960	283 040	21 20 00	257 440	290 080	271 680
Болни ца	151 680 0	130 000 0	122 400 0	902 400	826 640	745 360	736 800	730 640	75 09 60	876 800	668 800	101 952 0
Кости нброд	680 320	586 000	573 840	433 360	408 400	358 000	352 400	363 760	36 29 60	423 680	985 680	962 320
Явор	141 160 0	900 000	406 000	685 600	118 304 0	121 176 0	118 136 0	803 360	88 37 60	675 920	728 000	717 200
Драго вищиц а	932 800	784 800	779 200	630 800	605 440	569 600	552 160	560 960	56 35 20	663 520	816 000	970 880

Данните са в KWh. От горепосочените данни изчисляваме годишното потребление на промишлените обекти: 24 323 676 KWh или 24 324 MWh. Потреблението за битови нужди през базовата 2006 г. е 63 378 960 KWh или 63 378,96 MWh.

Данните за потреблението на електроенергия за общинските сгради и съоръжения и общинско улично осветление за 2006 г. е събрана и обобщена от издадените фактури на „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД по обекти общинска собственост.

За изчисляване емисиите на CO₂, свързани с електропотреблението се използва един и същ коефициент на емисии. В нашия случай сме използвали национален коефициент на емисии с отчитане на цялостния жизнен цикъл – LCA. Коефициентът приет от Конвента за България е 0.906 t CO₂ на MWh – електроенергия. Коефициентът на конвента е по-висок от националния коефициент, тъй като отчита крайното потребление на енергия и включва загубите при преноса.

Данните за потреблението на природен газ през 2006 г. за общински сгради/съоръжения, жилищни сгради и промишленост на територията на община Костинброд, са взети от фирма „КОСТИНБРОДГАЗ“ ООД.

Групи потребители	2006		2007		2008		2009		2010	
	реализ. количество в хмЗ	стойност без ДДС лв.	реализ. количество в хмЗ	стойност без ДДС лв.	реализ. количества хмЗ	стойност без ДДС лв.	реализ. количество в хмЗ	стойност без ДДС лв.	реализ. количество в хмЗ	стойност без ДДС лв.
Промислени потребители	2,204	767,65	3809,000	1385837,27	4266	2050536,73	4828	2443511,28	5615	2920308,01
Обществено административни и търговски потребители.	42,365	16457,33	185	75284,70	232	118860,63	290	178248,03	320	172372,77
Битови потребители	0,731	431,84	54	28295,09	275	181829,96	559	385174,13	668	438092,73
ОБЩО	45,300	17656,82	404	1489417,06	4773	2351227,32	5677	3006933,44	6603	3530773,51

8

Данните в таблицата за потребление на природен газ в MWh са получени по следния начин:

$$1 \text{ м}^3 \text{ газ} = 9,28 \text{ KWh} = 0,009277778 \text{ MWh}$$

Например за битови потребители потреблението за 2006 г. е: $0,731 \text{ м}^3$. Тази стойност се умножава по $0,009277778$, за да се получи потреблението в MWh. За да се получат емисиите на CO_2 вследствие потреблението на горепосоченото количество природен газ, получената стойност в MWh се умножава по съответния емисионен коефициент: $0,237$.

$$0,731 \times 0,009277778 = 0,0067821 \text{ MWh} \times 0,237 = 0,0016073 \text{ (t) емисии } \text{CO}_2.$$

Данните за потребление на нефта за общински сгради/оборудване, са взети от документацията на Общината за базовата година, като тогава са ползвали такъв вид гориво в образованието и здравеопазването.

За потреблението на нефта за жилищни сгради данните са взети ориентировъчно, тъй като нямаме точна статистика и не бихме могли да се ангажираме с точни данни, а именно 15000 /год. или $161,73913$ MWh крайно потребление. За сектора – промишленост сме съобразили колко предприятия са преминали на потребление от нефта на газ и оттам сме изчислили потребление около 25000 l /год. или $269,56522$ MWh потребление на нефта за промишлеността на територията на общината.

Потреблението на твърдо гориво за общински сгради е $38,82$ т въглища за 2006 г. или $128,106$ MWh, като данните са взети от счетоводната документация на община Костинброд. Данните за отопление с твърдо гориво на жилищните сгради на територията на общината са взети от двете основни Топлива, откъдето предимно са закупували въглища жителите на общината. За базовата 2006 г. 50000 т въглища са закупени за жилищни сгради или 165000 MWh.

Коефициент на емисии от изгаряне на горива, използвани в изчислението на емисиите в община Костинброд

Видове горива	Стандартни коефициенти на емисии [t CO ₂ /MWh _{fuel}]	Коефициенти на емисии с отчитане на цялостния жизнен цикъл – LCA [t CO ₂ -eq/MWh _{fuel}]
Природен газ	0,202	0,237
Мазут	0,279	0,310
Битови отпадъци (компонентите, различни от биомаса)	0,330	0,330
Бензин	0,249	0,299
Газьол, дизелово гориво	0,267	0,305
Пропан-бутан (втечен нефтен газ)	0,231	
Растително масло, използвано като гориво	0	0,182
Биодизел	0	0,156
Биоетанол	0	0,206
Антрацитни въглища	0,354	0,393
Черни въглища	0,341	0,380
Кафяви въглища	0,346	0,385
Лигнитни въглища	0,364	0,375

Общинският транспорт през 2006 г. включва:
Лек автомобил „Мазда“, Рено „Рапид“ и джип „Нива“

ОБЩНСКИ КОЛИ – 2006 Г.

Вид автомобил	Пробег km/год.	Разход l/km	Коефициент KWh/l	Вид гориво	MWh t CO ₂ /MWh	t CO ₂
Нива	16406	0,107	9,2	Бензин 10,7/100l	16,15×0,299	4,83
Мазда	31906	0,088	9,2	Бензин 8,8/100l	25,83×0,299	7,72
Рено „Рапид“	8303	0,077	9,2	7,7/100l	5,88×0,299	1,76

Общо: 47,86 MWh

АВТОМОБИЛИ НА РАЙОННА СЛУЖБА „ЛБЗН“ - гр.КОСТИНБРОД – 2006г.

Вид автомобил	Пробег km/год.	Разход l/km	Коефициент KWh/l	Вид гориво	MWh t CO ₂ /MWh	t CO ₂
Пожарен автом.ЗИЛ-130	1980	0,500	9,2	Бензин 50/100 l	9,11×0,299	2,72
Пожарен				Бензин		

автом. ЗИЛ-130	103	0,500	9,2	50/100 l	0,47×0,299	0,14
Автопомпа	297	0,350	10	Дизел 35/100 l	1,04×0,305	0,32
Опел	8400	0,084	9,2	Бензин 8,4/100 l	6,49×0,299	1,94

Общо: 17,11MWh

АВТОМОБИЛИ НА РПУ КОСТИНБРОД – 2006 Г.

Вид автомобил	Пробег км/год.	Разход l/km	Коефициент KWh/l	Вид гориво	MWh t CO ₂ /MWh	t CO ₂
Опел „Астра“	28000	0,085	9,2	Бензин 8,5/100 l	21,89×0,299	6,55
Лада „Нива“1,7	30000	0,105	9,2	10,5/100 l	28,98×0,299	8,67
„Ровър 416“ 1,6	12000	0,095	9,2	9,5/100 l	10,49×0,299	3,14

Общо: 61,36 MWh

Данните за частния и търговския транспорт са взети от отдел „Местни данъци и такси“ към община Костинброд: брой и вид регистрирани МПС, на територията на общината. За референтната 2006 г. данните са: на територията на общината са регистрирани 4599 автомобила, от които 1533 са дизелови, а 3066 автомобила – бензинови. Средно сме изчислили, че автомобилите преминават по 3 /три/км на ден на територията на община Костинброд, откъдето за преминалия годишен километраж на брой бензинови автомобили съответства крайно потребление на енергия 65133,333 MWh, а за дизеловите 3066 автомобила – 32566,67 MWh.

Инструкции за цветовете и символите:
Зелените клетки са вадящи в началния полет
Сивите полета не подлежат на редактиране

A. Крайно енергопотребление

Използване на енергията (1 t нефт за гориво е равно на 1000 kWh)

Категория	КРАЙНО ПОТРЕБЕНИЕ НА ЕНЕРГИЯ (MWh)										Общо					
	Електро-енергия	Топлофикация/Окл.	Природен газ	Въглен газ	Нефтя	Дизелово гориво	Бензин	Лигнитни въглища	Други видове въглища	Други минерални горива		Растителни масла използвани като гориво	Биогорива	Друга биомаса	Слънчева енергия за топлинни цели	Геотермална енергия
СГРАДИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:																
Общински сгради, оборудване/съоръжения			0,39304379		27,0169043											933,7259481
Технически (необитовни) сгради, оборудване/съоръжения																0
Жилищни сгради	63378,96		0,00678206		161,73913				165000							228540,7059
Общинско улично осветление	900															900
Промисленост (без промишлеността, включени в европейската схема за търговия с емисии - ETS)	24324		0,39305306		269,565217											24593,95827
Машинна сума сгради, оборудване/съоръжения и промишленост	27119,91		0,39292891		438,31252				165118,316							254968,3901
ТРАНСПОРТ:																
Общински парк от правни средства							125,29									125,29
Обществен транспорт						1,08										2,456,40
Частен и търговски транспорт						32566,667	65133,3333									202,710,5
Машинна сума транспорт						32567,707	65258,6233									125,29
Общо	89381,17	0	0,79287891	0	468,823252	32567,707	65258,6233	0	165118,316	0	0	0	0	0	0	255093,6801

Закупена от общината сертифицирана зелена електроенергия (ако има такова) [MWh]:

Фактор за емисиите на CO₂ за закупената сертифицирана зелена електроенергия (за периода LCA):

B. Емисии на CO₂ или емисии на парникови газове (изразени в CO₂ екв.)

Използване на енергията (1 t нефт за гориво е равно на 1000 kWh)

Категория	Емисии на CO ₂ [t] / Еквивалентни емисии на CO ₂ [t]										Общо					
	Електро-енергия	Топлофикация/Окл.	Природен газ	Въглен газ	Нефтя	Дизелово гориво	Бензин	Лигнитни въглища	Други видове въглища	Други минерални горива		Растителни масла, използвани като гориво	Биогорива	Друга биомаса	Слънчева енергия за топлинни цели	Геотермална енергия
СГРАДИ, ОБОРУДВАНЕ/СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРОМИШЛЕНОСТ:																
Общински сгради, оборудване/съоръжения	705,058218		0,09315138		21,17912037				48,039375							763,5668017
Технически (необитовни) сгради, оборудване/съоръжения	0								0							0
Жилищни сгради	37421,33776		0,00160735		50,1381304				61875							119346,4785
Общинско улично осветление	815,4		0		0				0							815,4
Промисленост (без инсталациите, обхванати от Европейската схема за търговия с емисии - ETS)	22037,544		0,09153556		83,5652134				0							22121,20237
Машинна сума сгради, оборудване/съоръжения и промишленост	80979,34002		0,1879123		142,079588				61923,03975							124304,6173
ТРАНСПОРТ:																
Общински парк от правни средства							37,46171									37,46171
Обществен транспорт						0,3372	0									0,3372
Частен и търговски транспорт						9932,8333	19674,8667									29407,7
Машинна сума транспорт						9933,1505	19532,3285									29465,47891
Общо	10879,34002	0	0,1879123	0	142,079588	9933,1505	19532,3285	0	61923,03975	0	0	0	0	0	0	172490,1267

Съответен емисионен фактор за CO₂ в [t/MWh]

Електро-енергия	0,906		0,237		0,31	0,305	0,299		0,375							
-----------------	-------	--	-------	--	------	-------	-------	--	-------	--	--	--	--	--	--	--

Емисионен фактор за CO₂ за електроенергия, която не е произведена местно [t/MWh]:

Резултатите от базовата енергийна инвентаризация- крайна консумация на енергия в MWh и резултатите на емисиите на CO₂, измерени в (t)

За изчисляване на емисиите са използвани следните уравнения:

- Сгради /електричество/: Емисии /t CO₂/=

Консумираната електрическа енергия (MWh) × националният коефициент на емисии, с отчитане на цялостния жизнен цикъл – LCA (t CO₂/MWh)

- Сгради /топлина/: Емисии /t CO₂/=

Консумация на топлинна енергия (MWh) × националният коефициент на емисии – (t CO₂/MWh)

- Автомобилния парк: Емисии /t CO₂/=

Km × консумация (l/Km) × коефициент на преобразуване (KWh/l) × емисионният фактор (t CO₂/KWh).

Секторът с отчетени най-високи емисии на CO₂ е сектора жилищни сгради. Отоплението на жилищните сгради с твърдо гориво заема най-голям дял от изкопаемите горива. Консумацията на електрическа енергия в жилищния сектор е на второ място, следвани от частния и търговски транспорт.

Общата сума на емисиите на CO₂ се дължи на дейност, извършвана от хората в община Костинброд, като за 2006 г. е 172.490,126 t/CO₂.

По описания по-горе начин сме попълнили данните и за 2011г. Данните за потреблението на природен газ през 2011 г. за общински сгради/съоръжения, жилищни сгради и промишленост на територията на община Костинброд, са взети от фирма „КОСТИНБРОДГАЗ“ ООД. През

2011г. консумацията на природен газ за общински сгради, оборудване/съоръжения е 372 м³, за битово потребление – 697 м³, а промишлеността – 5318 м³. Крайното потребление на природен газ в MWh съответно е: 3,4513334 MWh ; 6,4666113 MWh; 49.339223 MWh.

Потреблението на електроенергия през 2011г. в MWh е: общински сгради/съоръжения е 1331,01 MWh; жилищни сгради – 70277,12 MWh; улично осветление – 1405,42 MWh; промишлеността – 22385,96 MWh. Нафта през тази година не е изразходвана. Лигнитните въглища за тази година са: 63847 тона, което съответства на 210695,1MWh.

Общинският транспорт през 2011 г. включва следните автомобили: Джип „Нива“, „Мазда“, „Тойота“ и „Дачиа“.

ОБЩИНСКИ КОЛИ – 2011 г.

Вид автомобил	Пробег км/год.	Разход l/km	Коефициент KWh/l	Вид гориво	MWh t CO ₂ /MWh	t CO ₂
Нива	12014	0,123	9,2	бензин 12,3/100l	13,60×0,299	4,07
Мазда	16180	0,011	9,2	бензин 1,1/100l	1,64×0,299	0,49
Тойота	38332	0,079	10	дизел 7,9/100l	30,28×0,305	9,24
Дачиа	16186	0,07	10	дизел 7,0/100l	11,33×0,305	3,46

Всичко: 56,85 MWh

АВТОМОБИЛИ НА РАЙОННА СЛУЖБА „ПБЗН“- гр.КОСТИНБРОД – 2011г.

Вид автомобил	Пробег км/год.	Разход l/km	Коефициент KWh/l	Вид гориво	MWh t CO ₂ /MWh	t CO ₂
Пожарен автом.ЗИЛ-130	2734	0,50	9,2	Бензин 50/100 l	12,58×0,299	3,76
Пожарен автом. ЗИЛ-130	355	0,50	9,2	Бензин 50/100 l	1,6×0,299	0,48
Автопомпа	24	0,35	10	Дизел 35/100 l	0,084×0,305	0,03
Мерцедес	566	0,12	10	дизел 12/100 l	0,68×0,305	0,21
Шкода	902	0,36	10	дизел 36/100 l	3,24×0,305	0,99

Опел	10000	0,084	9,2	Бензин 8,4/100 l	7.73×0.299	2.31
------	-------	-------	-----	---------------------	------------	------

Общо: 25.91MWh

АВТОМОБИЛИ НА РПУ КОСТИНБРОД – 2011 г.

Вид автомобил	Пробег км/год.	Разход l/км	Коефициент KWh/l	Вид гориво	MWh t CO ₂ /MWh	t CO ₂
Опел „Астра“	35000	0,085	9,2	Бензин 8,5/100 l	27,37×0,299	8,18
Лада „Нива“1,7	32000	0,105	9,2	10,5/100 l	30,91×0,299	9,24
„Ровър 416“ 1,6	13000	0,095	9,2	9,5/100 l	11,36×0,299	3,40

Общо: 69,64 MWh

В сектора частен и търговски транспорт за 2011г. са регистрирани общо 7924 автомобила. От тях 5283 са дизелови, а 2641 бензинови. Данните са взети от отдел „Местни данъци и такси“ към община Костинброд. По аналогичен начин е изчислено крайното потребление на електроенергия в MWh.

Емисиите на CO₂ в тонове е изчислена по същия начин, както и през 2006г.

План за действие за устойчива енергия

Планът за действие е инструмент за планиране, който чрез методологията гарантира извършване на поэтапно наблюдение за успеха на процеса. Постигане на целите по Плана ще се постигат със силната подкрепа на Администрацията, чрез действия, определени в него като отговорни.

Общите цели, които поставя Планът са:

- Да допринесе за глобалната борба срещу изменението на климата;
- Участието на гражданското общество чрез споделяне на целите;
- Подобряване качеството на живот на града;
- Подобряване на енергийната ефективност и икономии на сметките за енергия;
- Увеличаване на икономическите ползи и работни места;
- Осигуряване на финансови ресурси чрез спестяване на енергия и местно производство на енергия;
- Достъп до други европейски и национални фондове

Планът за действие за енергетиката, не само е задължителен елемент, но той е един изключително важен инструмент, тъй като е един от малкото инструменти, които позволяват за справяне по един всеобхватен начин с енергийния проблем, който засяга всички сектори.

В трудния път, който ще доведе до изпълнението на мерките, в общинската администрация се поставят цели в краткосрочен и дългосрочен план.

Краткосрочните цели.

В срок от една до три години, град Костинброд има за цел да:

- Намаляване на емисиите и в краткосрочен и дългосрочен план;
- Намаляване сметките за енергия /общински сгради/;
- Участие на заинтересовани страни от частния бизнес;
- Разработване на инструменти за участие на инвестиционен частен капитал, необходими за реализацията на строителните работи.

Цели в средносрочен до дългосрочен план.

В период между четири и девет години:

- Ефективност и намаляване на емисиите на CO₂ с 25 % до 2020г.;
- Да се развият квалифицирани дейности и създаване на нови умения, свързани с изпълнението на планираните мерки;
- Подобряване качеството на живот на местно ниво, по отношение на комфорта в сградите, безопасността, качеството на въздуха и здравето.

Фазите на Плана за действие:

ФАЗИ	СТЪПКИ
А. Активиране	Ангажираност и подписването на Пакта.
	Адаптиране на административните структури на града. Развитието на подкрепата на заинтересованите страни.
В. Планиране	Оценка на настоящата ситуация. Определяне визията на дългия период. План за управление. Одобрение на плана.
С. Изпълнение	Изпълнение на действията в плана.
Д. Мониторинг и докладване	Мониторинг. Изпращане на доклад за изпълнението на Плана. Преглед.

Мерки/действия

Планът на действие за устойчиво енергийно развитие /ПДУЕР/ в

община Костинброд ще бъде постигнат чрез намеса в 9 сектори, както са определени:

№	Сектори	Код
1.	Улично осветление	УО
2.	Обществени сгради	ОС
3.	Частни сгради	ЧС
4.	Мобилност	МОБ
5.	Производство на енергия от възобновяеми източници	ВЕИ
6.	Когенерация и топлофикация	КТ
7.	Обществените поръчки на стоки и услуги	СУ
8.	Планиране	П
9.	Информация и комуникация	ИК

За всяко действие се произвежда работна програма, която съдържа следната информация:

- Кодов номер и заглавие на действие;
- Сектор и кой отговаря за изпълнението;
- Методики за изпълнение;
- Получените резултати, потенциал за спестяване на енергия и намаляване на емисиите;
- Източници на частните инвестиции;
- Стимули и публично финансиране;
- Участници и организатори

План за действие за устойчиво енергийно развитие на общинска администрация Костинброд очаква през деветте изброени области започване на изпълнението на 25 действия, посочени по-долу:

ОБЛАСТ НА ИНТЕРВЕНЦИЯ	ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ДЕЙСТВИЯ		
	КОД	№	ТИП
УЛИЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ	УО	01	Мерките за енергийна ефективност на осветлението на улицата. Цялостна подмяна на традиционните лампи с LED, които са надеждни, компактни и с висок К.П.Д. Действащ проект – 2013г.
ОБЩЕСТВЕНИ СГРАДИ	УО	02	Управление на уличното осветление на територията на общината с часовников механизъм
	ОС	03	Енергийна ефективност в обществените сгради
	ОС	04	Енергийни обследвания на училищни сгради и детски градини
	ОС	05	Оптимизация на договори за доставка на енергия за обществени сгради
ЧАСТНИ ЖИЛИЩА И	ЧС	06	Стимули и съоръжения за подобряване на енергийната ефективност на частни сгради

СГРАДИ	ЧС	07	Енергийното сертифициране на сградите
МОБИЛНОСТ	МОБ	08	Обществен транспорт – автобуси на метан/биогаз
	МОБ	09	Подобряване на транспортната схема между населените места в община Костинброд и столицата, вследствие на което рязко ще намалее необходимостта от използване на частни МПС
	МОБ	10	Създаване на велоалеи, велопаркинги и пешеходни зони
	МОБ	11	Други форми на насърчаване на устойчивата мобилност
	МОБ	12	Ограничена трафик зона – ограничаване на достъпа само до ефективни нисковъглеродни превозни средства
ПРОИЗВОДСТВО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ	ВЕИ	13	Насърчаване, използване и монтаж на фотоволтаични системи и соларни инсталации за производство на топла вода и отопление за съществуващите частни сгради и сгради ново строителство
	ВЕИ	14	Производство на енергия от биомаса.
	ВЕИ	15	Инсталиране на фотоволтаични системи и соларни инсталации на покривите на обществени сгради: община, училища и детски градини
	ВЕИ	16	Изграждане на биогаз инсталация с мощност 1MW
КОГЕНЕРАЦИЯ И ТОПЛОФИКАЦИЯ	КТ	17	Разработване на системи за комбинирано производство на енергия – тригенерация на топлофикационни мрежи
	КТ	18	Изграждане на когенерационни инсталации на биомаса
ОБЩЕСТВЕНИ ПОРЪЧКИ НА СТОКИ И УСЛУГИ	СУ	19	Въвеждане на процедури за зелени обществени поръчки
	СУ	20	Закупуване на зелена електроенергия
ПЛАНИРАНЕ	П	21	Възстановяване на влажните зони и горите. Насаждения от върба за биомаса във влажна зона. Терасиране на голите склонове на планината с цел отглеждане на култури за биомаса.
	П	22	Пилотни действия за сгради с „ близко до нулево енергийно потребление“
ИНФОРМАЦИЯ И КОМУНИКАЦИЯ	ИК	23	Компютърно бюро „Енергетика“ на портала на града
	ИК	24	Кампания- разшири гражданство/промоционални събития/
	ИК	25	Информация за дейности за повишаване на енергийната ефективност и опазване на околната среда в училищата

Улично осветление

Община Костинброд, която управлява, стопанисва и плаща изразходваната енергия за уличното осветление, ще проведе поредица от действия с цел

подобряване на функционалността на обществената услуга – осветление, а именно: да се намалят разходите по поддръжка, намаляване на светлинното замърсяване и спестяването на енергия. Големите разходи на ел.енергия, формирани главно от уличното осветление налагат да се търсят бързи мерки за енергоспестяване. Две са основните действия, които трябва да се направят: подмяна на досегашните осветителни тела с нови, надеждни, енергоспестяващи, с малък обем, висока осветеност и дълъг живот. Това ще доведе до намаляване на случаите на подмяна на осветителните тела а оттам и по-лесната поддръжка. Висококачествените, нови енергоспестяващи тела, ще намалят рязко потреблението на енергия за улично осветление. Другото, също много важно действие от страна на ОБА – Костинброд е използването на часовников превключвател на осветителните тела, като по този начин може много точно да се спазват графици за осветление по сезони и ценови зони.

Обществени сгради

Фирма „Костинбродгаз“ ООД е титуляр на лицензия за разпределение и обществено снабдяване с природен газ на община Костинброд. Тази си дейност дружеството извършва съвместно с проектантска фирма „Еврогазкомпания“, която има дългогодишен опит в изграждането на газопреносни мрежи. Дружеството вече е захранило по-големите предприятия в гр.Костинброд с природен газ, всички производствени ферми и цехове на птицекомбината, както и част от частните жилищни сгради в града. Това дава сериозно предимство за енергийната ефективност, тъй като въглеродното съдържание на природния газ е с 40% по-ниско от това на въглицата. Газът е гориво на прехода към ниско-въглеродната икономика и ще играе важна роля през следващите десетилетия. Изградената инфраструктура за пренос на газ, ще предостави големи възможности за местно производство на биогаз, като им осигури канали за пренос и дистрибуция на произвеждания енергиен носител.

Планът за действие е определил тази област за три действия:

- Енергийна ефективност в обществените сгради;
- Енергийни обследвания на училищни сгради и детски градини;
- Оптимизация на договори за доставка на енергия за обществени сгради.

Привеждане на сградния фонд към изискванията на Закона за енергийната ефективност и Наредбите за енергийна ефективност. съвместно със саниране на сградите чрез извършване на детайлни обследвания за енергийна ефективност на обществените сгради, както и извършване на контролни обследвания след изпълнението им за издаване на сертификати за енергийни характеристики на сградите с цел доказване съответствието с изискванията на нормативната уредба в Р България. Може да се работи и

за оптимизацията на договорите за доставка на енергия с „ЧЕЗ РЗПРЕДЕЛЕНИЕ“ АД.

Специфични цели на Плана за енергийна ефективност за периода 2010-2015 г. на община Костинброд:

Цел №1 Повишаване на енергийната ефективност в обектите, които се издържат чрез общинския бюджет.

Мярка 1: Повишаване на енергийната ефективност в общинските сгради.

Очаквани резултати:

- Саниране на сградите чрез извършване на детайлни обследвания за енергийна ефективност, както и извършване на контролни обследвания след изпълнението им за издаване на сертификати за енергийни характеристики на сградите с цел доказване съответствието с изискванията на нормативната уредба в Р България;
- Намаляване разходите на горива и енергия;
- Намаляване на емисиите от CO₂;
- Подобен комфорт на обитаване в обновените сгради;
- Удължен живот на сградите и техните инсталации и съоръжения.

Реализиран беше проектът „Подобряване качеството на общинската образователна инфраструктура чрез прилагане на мерки за енергийна ефективност на гр.Костинброд“. В проекта са включени: ОДЗ „Радост“, ОДЗ „Пролет“, НУ „Отец Паисий“ – с.Петърч, СОУ д-р „Петър Берон“ – Костинброд II район, НУ „Отец Паисий“ – с.Драговищица, спортна зала „Белица“. Проектът е финансиран по Оперативна програма регионално развитие и основната му цел е висока енергийна ефективност на училищата и детските заведения на територията на общината. Община Костинброд ще продължава да работи за енергийната ефективност на обектите, които са общинска собственост.

Частни жилища и сгради.

Във връзка с разработването на общинска енергийна стратегия за подобряване на енергийната ефективност и използване на възобновяеми енергийни източници, община Костинброд разработи кратък въпросник, анонимен, насочен към домакинствата. Този въпросник беше раздаден на част от гражданите на общината. Резултатите са следните: 48% от хората имат изолация на жилищата си, 74% от хората са подменяли дограмата в домовете си, 78% от населението на общината подгрява вода за битови нужди на ток, само 19% подгряват вода на газ. Сравнително висок е процента на хората, които се отопляват на дърва и въглища – 41%. Следват ги хората, които се отопляват само на дърва – 26%, 15% на газ и 11% на ток и само 4% на пелети. Ясно е защо резултатите са такива. В условията на икономическа, политическа и социална криза, хората използват най-икономичния начин за отопление, а именно на дърва и въглища. От

резултатите е ясно колко много трябва да се работи, за да се промени тази картина. За целта всяко едно домакинство трябва да има стимули за подобряване на енергийната ефективност в дома си и община Костинброд ще работи в тая посока.

Общинска администрация е необходимо да проведе информационна кампания за: информиране на жителите на общината за възможни финансови схеми за реализиране на частни проекти ВЕИ; насърчаване на използването на ВЕИ жилищни сгради, особено термосоларни колектори, икономически и екологични ползи.

Главният архитект на общината е запознат със закона за цялостно обновяване на сгради и трябва да се обмисли минимум 15 % от консумираната енергия на дадена сграда да идва от възобновяеми източници. Отговорността за това е на архитекта. Архитекта следи за изискванията на Европейското законодателство по отношение на новата енергийна директива за енергийно потребление в сградите. От 2018г. всички общински сгради трябва да са модел за енергийно потребление. Съществуват три важни момента в ЗЕЕ, обясняват специалисти. Това са оценка за съответствие на проектите, енергиен паспорт и енергиен сертификат на сградата.

Оценка за съответствие

Тя се извършва с цел удостоверяване съответствието на обектите с нормативните изисквания за енергийна ефективност и реализирането на енергоспестяващи мерки за подобряване на енергийните им характеристики. Съгласно ЗЕЕ всеки инвестиционен проект за изграждане на нова сграда, реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на съществуваща сграда трябва да съответства на изискванията за енергийна ефективност, предвидени в закона. За оценката е необходимо възложителят да предостави на лицата, извършващи оценката, работните и техническите проекти, както и връзка с проектантския екип. При приключване на оценката се изготвя доклад, а ако се установят пропуски в техническите проекти, се дават препоръки за преработването им.

Енергиен паспорт

Той е задължителна и неизменна част от останалата документация на сградата и съдържа информация за енергийните характеристики на сградата и нормативната ѝ стойност, годишен разход на енергия, спестени емисии въглероден диоксид, класификация на сградата (към кой енергиен клас принадлежи), топлотехнически характеристики на сградните ограждащи конструкции и елементи и оценката на състоянието им, мерките за подобряване енергийните характеристики на сградата. Това е динамичен документ и при промяна състоянието на сградата във всеки един момент може да бъде анулиран и да се издаде нов. Енергийният паспорт върви задължително с протокол и се издава на база проектно заложен показател. Той или копие от него трябва да бъде предаден от инвеститора на собственика или наемателя на сградата или единица от нея. За този енергиен

паспорт не се заплаща от купувача, той влиза в цената на сделката.

Сертификат за енергийна ефективност
Той се издава на база реална консумация на енергия за вече изминали два или три отоплителни и охладителни сезона. Като сравнителни се взимат показателите, заложи в енергийния паспорт. Това означава, че ако собствениците на сградата нямат такъв, трябва да платят за повторното издаване или да намерят инвеститора, който да им го предостави. Наема се независима фирма, регистрирана от Агенцията по енергийна ефективност, която прави одит на сградата и издава сертификата. Той върви заедно с протокол за мерките, които трябва да се предприемат за постигане или подобряване енергийната ефективност на сградата.

Мобилност

Обществен транспорт – автобуси на метан/биогаз, изисквания за енергийна ефективност в търговете.

Съвместно проучване със Столична община и правителството, на ръководството на община Костинброд е обещано проектиране и изграждане на надземно метро или скоростен влак от кв. „Обеля“ – „Волуяк“ – Костинброд – Петърч, използващо съществуващата влакова линия: София – Калотина, с отклонение от Волуяк за Божурище и Банкя.

Така ще се облекчи шосейния трафик на отсечката: София – Костинброд а оттам и емисиите на CO₂. Ще има улеснен достъп до нови работни места, както и ще се създадат предпоставки за привличане интереса на столичани към забележителностите на Костинброд, търговските му обекти и културните събития, организирани на територията на общината. Чрез развитието на транспортната инфраструктура ще се улесни достъпът на населението от региона до столицата.

Разработване на общинска транспортна схема, която оптимално ще подобри транспортната връзка между населените места на територията на община Костинброд и ще отговори на действителните потребности на населението.

Основни дейности, които общината е планирала са изграждане на:

Велоалеи, велопаркинги, пешеходни зони, данъци и такси за автомобили в централната част.

Производство на енергия от ВЕИ

Община Костинброд се ангажира с проект за устойчиво управление и подобряване на екологичното състояние на реките на територията на общината.

Реките – източник на биомаса – суровина за нови бизнес инициативи и възможност за развитие на местната икономика.

Интегриране на устойчива аквакултура, влажни зони, производство на биомаса, възможности за отдих и забава и защита на биоразнообразието.

Амбициозен проект на община Костинброд е изграждане на биогаз инсталация с мощност 1MW, 100% частна инвестиция на принципа на публично-частното партньорство. Суровини за производство на биогаз и когенерация са:

Биомаса от влажните зони, крайречните зони и алеи;

Биомаса от хранително – вкусовата индустрия /предприятията „Кенар“ и „Олонеца“ намиращи се на територията на общината/; Животновъдство – използване на животински тор от няколко ферми, намиращи се на територията на общината;

Хранителни продукти с изтекъл срок на годност от търговските вериги.

Общинското ръководство ще приеме мерки за насърчаване на използване и монтаж на фотоволтаични системи и соларни инсталации за производството на топла вода и отопление за частни сгради и сгради ново строителство. Ще бъде инсталирана фотоволтаична система на покрива на някоя обществена сграда.

Когенерация и топлофикация

Топлинната енергия може да бъде използвана за отопляване, охлаждане или и за двете (тригенерация).

При проектите за когенерация често предпочитани са газовите генератори заради тяхната икономичност. Тези системи са доказали ефективността си при обекти с висок разход на електроенергия (хотели, болници, бизнес-центрове, индустриални предприятия), при такива с почти изравнена консумация на електрическа и топлинна енергия (химични, циментови заводи и тези за производство на храни) и там, където приоритет е оползотворяването на топлинната енергия (оранжерии, топлофикации). Все по-развиваща се област от когенерацията е и т.нар. микрогенерация (маломерни “домашни” инсталации), използвана от фамилни сгради.

Основна цел, която си поставя общинска администрация е: въвеждане на управление на енергията на територията на общината. Организиране на управление на енергийната ефективност в общински сгради. Обучения на експерти по енергийна ефективност.

Няколко специалисти от отдел „Евроинтеграция“ в общинска администрация се предвижда да бъдат изпратени на обучение по отношение на въпросите, касаещи енергетиката.

Друга основна цел е формиране на гражданско съзнание по отношение на спестяването на енергия и използването на устойчиви енергийни източници.

С оглед ролята на общината като местен орган на властта и произтичащите

от това правомощия тя се явява като мотиватор за въздействие върху поведението на потребителите на енергия, основно чрез провеждане на информационна кампания и предоставяне на информация относно енергийната ефективност и използването на ВЕИ на територията на общината. В изпълнение на плана за енергийна ефективност община Костинброд ще провежда политика, която е насочена към повишаване стандарта на крайния потребител и ще мотивира:

Провеждане на образователна и информационна кампания сред учителите и учениците за формиране на енергийно ефективно поведение.

В училище д-р „Петър Берон“ – Костинброд беше проведен информационен ден за децата от първи до осми клас по отношение на енергийната ефективност от специалисти в тази област.

На 12 декември 2012г. в читалище „Иван Вазов“ гр.Костинброд беше проведен енергиен ден с бизнеса и организации на гражданското общество. Целта на този ден беше да разясни сред населението и местния бизнес за целите на общинския енергиен план и за необходимостта от партньорства между участниците в нейното изпълнение. Енергийните дни с образователна и информационна цел ще бъдат традиция за общината и ще продължат да се провеждат.

Мобилизирането на обществеността за изпълнението на енергийния план на основата на широко партньорство с бизнеса, създаване на публично – частни партньорства между общината и частния сектор.