

ДЪЛГОСРОЧНА ОБЩИНСКА ПРОГРАМА

(2012 Г. – 2022 Г.)

И

КРАТКОСРОЧНА ОБЩИНСКА ПРОГРАМА

(2012 Г. – 2015 Г.)

**ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯТА ОТ
ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА**



Договор: № 0196 / 30.08.2012г.

Дата: 28.11.2012 г.

Съдържание

Списък на таблиците	ii
Списък на фигурите	ii
Списък на използваните съкращения	iii
Раздел I.....	5
1. Обхват и съответствие.....	5
2. Въведение.....	7
2.1. Необходимост от насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива	7
2.2. Нормативна база	9
3. Метод на формиране на целите и съответствие	11
Раздел II	14
4. Профил на Община Раднево	14
4.1. Физико-географски характеристики	14
4.2. Човешки ресурси.....	16
4.3. Образование	18
4.4. Здравеопазване	18
4.5. Икономически показатели	18
4.6. Селско стопанство	20
4.7. Конвенционална енергетика.....	21
4.8. Екология.....	21
4.9. Енергопотребление.....	21
4.10. Съществуващи обекти за производство на енергия от ВИ.....	23
Раздел III.....	24
5. Потенциал на ВЕИ и приложими технологии	24
5.1. Водна енергия.....	25
5.2. Геотермална енергия	26
5.3. Енергия на вятъра	26
5.4. Слънчева енергия.....	28
5.5. Енергия от биомаса	33
Раздел IV.....	37
6. Инструменти, стратегическа цел и приоритети	37
7. Цели и мерки към дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ	39
8. Цели и мерки към краткосрочната програма за насърчаване използването на ВЕИ	44
9. Заключение	49
Раздел V Източници и схеми на финансиране	50

Списък на таблиците

Таблица 1 – Основни данни за безработицата 2009-2012 г.	17
Таблица 2 – Основни показатели на нефинансови предприятия	19
Таблица 3 – Структура на предприятията по брой на заетите	19
Таблица 4 – Реколтирани площи и добив за периода от 2007- 2011 г.....	20
Таблица 5 – Брой отглеждани животни на територията на Община Раднево	20
Таблица 6 – Разходи за електрическа енергия (без улично осветление).....	22
Таблица 7 – Разходи за електрическа енергия за улично осветление.....	22
Таблица 8 – Обекти за производство на електрическа енергия от ВИ.....	23
Таблица 9 – Световен достъпен потенциал на ВЕИ	24
Таблица 10 – Достъпен потенциал на ВЕИ в България	24
Таблица 11 – Използване на ВЕИ – директно и след преобразуване	25
Таблица 12 – Специфични цели и мерки към дългосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива	40
Таблица 13 – Специфични цели и мерки към краткосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива	45

Списък на фигурите

Фигура 1: Пътна карта на Община Раднево.....	14
Фигура 2: Численост на населението на Община Раднево 2007 - 2011 г.....	17
Фигура 3: Световен достъпен потенциал на ВЕИ	24
Фигура 4: Достъпен потенциал на ВЕИ в България	24
Фигура 5: Схема на разпределението на точките, в които са измерени температури на дълбочина 500 m	26
Фигура 6: Картохема на ветровия потенциал в България.....	27
Фигура 7: Картохема на плътността на енергията на вятъра на височина 10 m над земната повърхност	27
Фигура 8: Карта за теоретичния потенциал на слънчевата радиация в България	28
Фигура 9: Дневната радиация по месеци при в хоризонтална равнина.....	29
Фигура 10: Дневната радиация по месеци в равнина, наклонена под ъгъл 33°	29
Фигура 11: КПД на термосоларни панели в зависимост от температурната разлика	30
Фигура 12: КПД на термосоларни панели в зависимост от разположението	31
Фигура 13: Месечно производство при наклон на панелите 33°	32
Фигура 14: Месечно производство при двуосна следяща система	32

Списък на използваните съкращения

SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats Силни страни, Слаби страни, Възможности и Заплахи
WEC	World Energy Council Световният Енергиен Съвет
АД	Акционерно дружество
БАН	Българска академия на науките
БГВ	Битов горещо водоснабдяване
БЕХ	Български енергиен холдинг
БФП	Безвъзмездна финансова помощ
В и К	Водоснабдяване и канализация
ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ВИ	Възобновяеми източници
ДБТ	Дирекция бюро по труда
ДВ	Държавен вестник
ЕАД	Еднолично акционерно дружество
ЕЕ	Енергийна ефективност
ЕООД	Еднолично дружество с ограничена отговорност
ЕО	Европейска общност
ЕС	Европейски съюз
ЗЕВИ	Закон за енергията от възобновяеми източници
КЕП	Крайното енергийно потребление
КПД	Коефициент на полезно действие
МБАЛ	Многопрофилна болница за активно лечение
МПС	Моторни превозни средства
НДПВЕИ	Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяемите енергийни източници
НПДЕВИ	Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
ОбЦК	Общински център за култура
ОДЗ	Обединено детско заведение
ООД	Дружество с ограничена отговорност
ОП	Оперативна програма
ОПНИЕВИБ	Общинска програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива
ОПР	Общински план за развитие

ОУ	Основно училище
ПРСР	Програма за развитие на селските райони
ПЧП	Публично-частно партньорство
СОУ	Средно образователно училище
ТЕЦ	Топло-електрическа централа
ЦДГ	Целодневна детска градина

Раздел I

1. Обхват и съответствие

Настоящата Общинска програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива (ОПНИЕВИБ) е изготвена на база договор № 0196 / 30.08.2012г. между Община Раднево и „Пауър Консултинг“ ООД. В съответствие с изискванията на Чл.10 (2) от Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) програмата е разработена за два различни периода от време както следва:

- дългосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива обхваща период от 10 години, т.е. 2012 г. – 2022 г.
- краткосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива обхваща период от 3 години, т.е. 2012 г. – 2015 г.

Програмата съответства на националния план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ) и включва както следва:

- Оценки за наличния и прогнозния потенциал на местни ресурси за производство на енергия от възобновяеми източници;
- Анализ на възможностите за изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните и фасадните конструкции на сгради - общинска собственост;
- Препоръки по разработване и/или актуализиране на общите и подробните устройствени планове, свързани с реализация на благоустройствени работи за изпълнение на проекти, във връзка с мерките по т. 2, 3, 4 и 8 от Чл.10 (1) от Закон за енергията от възобновяеми източници;
- Дългосрочни и краткосрочни мерки за:
 - използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане или реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради - общинска собственост;
 - използване на енергия от възобновяеми източници при външно изкуствено осветление на улици, площади, паркове, градини и други недвижими имоти - публична общинска собственост, както и при осъществяването на други общински дейности;
 - насърчаване на производството и използването на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане, произведена от възобновяеми източници, както и такава, произведена от биомаса от отпадъци, генерирани на територията на общината;
 - използване на биогорива и/или енергия от възобновяеми източници в общинския транспорт.

С цел изпълнение на изискванията на Чл.10 (2) от Закон за енергията от възобновяеми източници по отношение на:

- схеми за подпомагане на проекти за производство и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, включително индивидуални системи за използване на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, за производство и потребление на газ от възобновяеми източници, както и за производство и потребление на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
- схеми за подпомагане на проекти за изграждане на топлопреносни мрежи в населени места, отговарящи на изискванията за обособена територия по чл. 43, ал. 7 от Закона за енергетиката;

Като допълнение в ОПНИЕВИБ е приложен Раздел V, съдържащ описание на действащите европейски инициативи, както и препоръки по използването им при финансиране на заложи в програмите мерки. Докладът включва както следва:

- Обзор на програмите и финансовите инструменти (национални и европейски) даващи възможност за безвъзмездно финансиране (съфинансиране) на мерките, заложи в общинските дългосрочна и краткосрочна програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници. Сравнителен анализ на отделните програми и финансови инструменти.
- Обзор на програмите и финансовите инструменти (национални и европейски) даващи възможност за безвъзмездно финансиране (съфинансиране) на мерките за енергийна ефективност. Сравнителен анализ на отделните програми и финансови инструменти.
- Други възможности за подкрепа на устойчивото местно развитие
- Представяне на възможностите за присъединяване към Общностни инициативи за местните власти в областта на енергийната ефективност и ВЕИ.
 - Споразумение / Конвент на кметовете
 - Други общностни инициативи за местните власти в областта на енергийната ефективност и ВЕИ

При изготвянето на програмата са използвани други програмни документи на Община Раднево, като например: Общински план за развитие на Община Раднево за периода 2007 – 2013 г. и Програма за насърчаване на използването на възобновяеми енергийни източници за периода 2010 – 2015 г., а също така са взети под внимание изпълнените и планираните проекти на Община Раднево.

2. Въведение

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

- *висока конкурентноспособност;*
 - *сигурност на енергоснабдяването и*
 - *спазване изискванията за опазване на околната среда*
- не може да бъде постигната без мащабно внедряване на ВЕИ.”*

НДПВЕИ

2.1. **Необходимост от насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива**

Устойчивото развитие предполага задоволяване на нуждите на настоящото поколение без това да намалява възможността за задоволяване потребностите на бъдещите поколения. За тази цел енергийните услуги трябва да са достъпни, да не се изчерпват и да допринасят за социално и икономическо развитие при съблюдаване на изискванията за опазване на околната среда. Опитът, особено в последните години, доказва, че традиционната енергетика не е устойчива. Светът навлезе в енергийна ера, характеризираща се с непрекъснато нарастване на потреблението на енергийни носители и свързаното с това замърсяване на околната среда, нарастване обема на емисиите от парникови газове и изчерпване на ограничените природни ресурси: при сегашните тенденции, общите емисии в света на парникови газове ще се удвоят спрямо пред-индустриалното си ниво преди 2050г.; очаква се запасите от природен газ, нефт, въглища и ядрено гориво да се изчерпят съответно за 64г., 42г., 155г. и 85г. Това налага необходимостта от подпомагане разработването и внедряването на технологии за производство на електрическа и топлинна енергия от възобновяеми източници (ВИ). До голяма степен тези технологиите са добре развити и възможностите, които предоставят са обстойно проучени и анализирани. Предимствата при използването на енергия от ВИ могат най-общо да се систематизират както следва:

- повишаване сигурността на енергийните доставки;
- повишаване независимостта на енергийните доставки;
- намаляване на емисиите на парникови газове;
- повишаване на конкурентноспособността на индустрията;
- подобряване на икономическите и социалните перспективи за регионално развитие;

В съответствие с това Европейската общност се преориентира към нова обща енергийна политика, която представлява пакет от интегрирани мерки

за насочване на икономиките на отделните държавите членки към ефективно използване на енергията от възобновяеми източници или нисковъглеродна енергия и повишаване на енергийната ефективност. Като потвърждение Лисабонският договор поставя енергетиката в самия център на европейските дейности, като им придава ефективно нова законова база. Целите на тази енергийна политика се подкрепят от пазарно ориентирани инструменти (главно данъци, субсидии и схемата за търговия с емисии на CO₂), от разработването на енергийни технологии (особено технологии за енергийна ефективност и възобновяеми източници или нисковъглеродна енергия) и от финансовите инструменти на Общността. Нещо повече, през декември 2008 г. ЕС прие серия от мерки с цел намаляване приноса на ЕС към глобалното затопляне и гарантиране на енергийните доставки. Глобалните промени в климата, които все по-осезаемо се усещат (особено в последните години) налагат прилагането на мерки и действия на световно, регионално, национално и местно ниво.

Страните членки на ЕС са изправени пред предизвикателството за покриване на все по-високи изисквания за дела на енергията от ВИ в крайното енергийно потребление (КЕП). Общите цели на ЕС, поставени с пакета „Климат – енергетика“ са :

- 20% намаляване на емисиите на парникови газове (30% - при постигане на глобално споразумение) до 2020 г. спрямо базовата година по протокола от Киото;
- 20% подобряване на енергийната ефективност;
- 20% дял на енергията от ВИ в крайното енергийно потребление;
- 10% дял на енергията от ВИ в крайното енергийно потребление в транспорта;
- ревизиране на директивата, въвеждаща Европейската схема за търговия с емисии;
- нови задължителни стандарти за емисии на CO₂ от МПС от 2012г.;
- нови стандарти за качество на горивата и биогоривата;
- регулаторна рамка за технологиите за улавяне и геоложко съхранение на CO₂.

България, посредством договора за присъединяване към ЕС е поела индивидуален ангажимент, който предполага към 2010 г. 11% от брутното вътрешно потребление на електроенергия да бъде произведено от ВЕИ спрямо базовата 2005 г.

Към настоящият момент в съответствие с Приложение I към ДИРЕКТИВА 2009/28/ЕО националната обща цел за дела на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия през 2020 г. е 16%.

2.2. Нормативна база

Основните нормативни документи, които определят дейностите, задълженията и отношенията, касаещи насърчаване на развитието и внедряването на технологии използващи енергия от ВИ и биогорива, а също така и енергийната ефективност и опазването на околната среда са:

- ЗАКОН ЗА ЕНЕРГЕТИКАТА и подзаконовите нормативни актове за неговото прилагане;
- ЗАКОН ЗА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ и подзаконовите нормативни актове за неговото прилагане;
- ЗАКОН ЗА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ и подзаконовите нормативни актове за неговото прилагане;
- ЗАКОН ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА и подзаконовите нормативни актове за неговото прилагане;
- ЗАКОН ЗА ЧИСТОТАТА НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ и подзаконовите нормативни актове за неговото прилагане,

Тези закони и свързаните с тях подзаконовите нормативни актове транспонират в Българското законодателство основни Европейски директиви, определящи цялостната рамка в областта на насърчаването на енергията от възобновяеми източници, енергийната ефективност и опазването на околната среда, като например:

- ДИРЕКТИВА 2009/28/ЕО

Обща рамка за насърчаването на енергията от възобновяеми източници е установена посредством Директива 2009/28/ЕО. С нея се задават задължителни национални цели за общия дял на енергия от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия, както и за дела на енергията от възобновяеми източници в транспорта. Тя установява правила относно статистическите прехвърляния между държави-членки, съвместните проекти между държави-членки и с трети държави, гаранциите за произход, административните процедури, информацията и обучението и достъпа до електроенергийната мрежа за енергията от възобновяеми източници. В нея са установени и критерии за устойчивост на биогоривата и течните горива от биомаса.

- ДИРЕКТИВА 2012/27/ЕС

Посредством Директива 2012/27/ЕС се установява обща рамка от мерки за насърчаване на енергийната ефективност в Съюза с оглед да се осигури постигане на водещата цел на Съюза за 2020 г. за подобряване на енергийната ефективност с 20 % и да се създадат условия за допълнителни подобрения на енергийната ефективност след тази дата. В директивата се предвиждат правила, предназначени за отстраняване на пречките на енергийния пазар и за преодоляване на пазарните недостатъци, които препятстват ефективността на енергоснабдяването и енергопотреблението, и се

предвижда въвеждане на индикативни национални цели за енергийна ефективност за 2020 г.

➤ ДИРЕКТИВА 2006/32/ЕС

Целта на тази Директива е да стимулира рентабилното повишаване на ефективността при крайното потребление на енергия в държавите-членки като:

(а) осигури необходимите индикативни нива, както и механизмите, стимулите и институционалните, финансови и правни рамки за премахване на съществуващите пазарни пречки и недостатъци, които възпрепятстват ефективното крайно потребление на енергия;

(б) създаде условия за развитието и насърчаването на пазара на енергийни услуги и предоставяне на други мерки за повишаване на енергийната ефективност на крайните клиенти.

➤ ДИРЕКТИВА 2003/87/ЕС

С тази директива се въвежда схема за търговия с квоти за емисии на парникови газове в рамките на Общността, за да се стимулира намаляването на емисии на парникови газове по икономичен и икономически ефективен начин.

Приоритетите в политиката на енергийния сектор са отразени в Енергийната стратегия на Република България до 2020 г. и са в хармония с изискванията на европейските директиви и пазарни механизми. Важен аспект, посочен в нея, е политиката за насърчаване използването на ВЕИ. Оптималното използване на енергийните ресурси, предоставени от ВЕИ, е средство за достигане на устойчиво енергийно развитие и минимизиране на вредните въздействия върху околната среда от дейностите в енергийния сектор. Произведената енергия от ВЕИ е важен показател за конкурентноспособността и енергийната независимост на националната икономика. Делът на ВЕИ в енергийния баланс на България е значително по-малък от средния за страните от ЕС.

Националният план за действие за енергията от ВИ е документът, който ще осигури реализирането на националните цели в областта на възобновяемата енергия. Националният план за действие за енергията от ВИ (НПДЕВИ) е разработен въз основа на изискванията на Директива 2009/28/ЕО. Планът се основава на интегрирания подход по отношение обществения и социален живот, развитието на икономическите сектори, при опазване и съхраняване на околна среда и живота и здравето на хората. Целта е да се осигури устойчив преход към ниско въглеродна икономика, основана на съвременни технологии и широко използване на възобновяеми енергийни източници.

Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ 2005-2015 г. (НДПВЕИ) е разработена в съответствие с изискванията на чл. 4, ал. 2, т. 9 от Закона за енергетиката и под-законовите нормативни актове към него. Тя е съобразена с общата концепция за развитието на ВЕИ в страната, с набелязаните индикативни цели за производство на електрическа енергия от ВЕИ и средствата за постигането им.

3. Метод на формиране на целите и съответствие

Изпълнението на ангажиментите на страната ни, свързани с реализирането на националната индикативна цел за ВЕИ, рефлектират пряко върху дейността на общините и местната власт, във връзка с произтичащите законови задължения и пакета от нормативните изисквания за регионално и секторно развитие.

В съответствие с НПДЕВИ националната политика за насърчаване на производството на енергия от ВИ има следните цели:

- насърчаване развитието и използването на технологии за производство и потребление на енергия, произведена от ВИ и алтернативни енергийни източници;
- насърчаване развитието и използването на технологии за производство и потребление на биогорива и други възобновяеми горива в транспорта;
- диверсификация на енергийните доставки;
- повишаване капацитета на малките и средните предприятия, производителите на енергия от ВИ и алтернативни енергийни източници и производителите на биогорива и други възобновяеми горива;
- опазване на околната среда;
- създаване на условия за постигане устойчиво развитие на местно и регионално ниво.

Действащата национална политика предвижда тези цели да се постигнат чрез следните групи дейности:

- въвеждане на механизми за насърчаване производството и потреблението на енергия, произведена от ВИ и алтернативни енергийни източници, и производството и потреблението на биогорива и на друга възобновяема енергия в транспорта;
- регламентиране на правата и задълженията на органите на изпълнителната власт и местното самоуправление при провеждането на държавната политика за насърчаване използването на ВИ, алтернативни енергийни източници, биогорива и друга възобновяема енергия;
- създаване на национална публична информационна система, която да обхване:
 - разполагаемите ресурси на ВИ, алтернативни енергийни източници, биогорива и други възобновяеми горива;
 - производителите на енергия от ВИ и алтернативни енергийни източници;
 - производителите на биогорива и други възобновяеми горива.

- подкрепа на научните изследвания и развойна дейност, свързани с производството и използването на ВИ, алтернативни енергийни източници и биогорива.

Въздействията върху околната среда изискват отговор и конкретни действия както на национално, така също и на регионално и местно ниво, съобразени с конкретната локална среда на всяка община. Регионалните цели, мерки и дейностите за постигането им трябва да са в съответствие с националните. В действителност те са по-ограничени и са фокусирани върху конкретни предизвикателства, относими към съответния регион.

При формирането на общинските цели и мерки освен съответствието с националните такива следва да се отчетат редица локални фактори. В тази връзка и в съответствие с указанията за изготвяне на общински програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива е разработен подробен профил на Община Раднево и е извършен подробен анализ на потенциала от ВЕИ на територията на общината, като са взети под внимание наличните доказани към момента технологии за тяхното използване.

При разработването на целите и мерките под внимание е взет и Общински план за развитие на Община Раднево, който очертава общите насоки за развитие на Община Раднево за периода 2007 – 2013 г. Вписаната в него визия „ОБЩИНА РАДНЕВО – КРЪСТОПЪТ НА ГОЛЯМАТА ИНДУСТРИЯ И МОДЕРНО СЕЛСКО СТОПАНСТВО, ОБЩИНА ПОДДЪРЖАЩА ДОБРИ ЕКОЛОГИЧНИ СТАНДАРТИ, КЪДЕТО ГРАЖДАНИТЕ ИМАТ ВИСОКИ ДОХОДИ И ПОЛУЧАВАТ КАЧЕСТВЕНИ УСЛУГИ“ е формулирана на базата на резултатите от подробния и задълбочен анализ на статистическата информация за икономическото, социалното и екологичното състояние на общината. В съответствие с резултатите от аналитичната дейност и визията за развитие на община Раднево и отчитайки възможностите и перспективите за местно развитие и за развитие на региона, както и структурните проблеми, които трябва да бъдат решени през периода 2007 - 2013 г., стратегията за развитие определя следните приоритети:

- Подкрепа развитието на въгледобива и производството на ел.енергия от съществуващите и новоизградени мощности;
- Подобряване, запазване и възстановяване на околната среда;
- Подкрепа на устойчиво и модерно селско стопанство;
- Предоставяне на качествени обществени услуги, съответстващи на европейските стандарти;
- Създаване на условия за уникална културна идентичност и развитие на гражданското общество;
- Развитие на социалната и инженерната инфраструктура.

Всеки приоритет съдържа цели, мерки и дейности, като от своя страна към всяка мярка има дадени индикатори, с които се измерва напредъка при изпълнение на ОПР.

По подобен начин настоящата Общинска програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива

(ОПНИЕВИБ) предвижда приоритети, цели и мерки, като към всяка мярка в процеса на разработване на проектите се предвижда посочване на индикатори, посредством които е възможно отчитане на изпълнението.

Раздел II

4. Профил на Община Раднево

4.1. Физико-географски характеристики

Община Раднево е разположена в източната част на Горнотракийската низина и е в административните граници на област Стара Загора. Площта ѝ възлиза на 545.15 кв. км, което представлява 0.5 % от територията на страната и 10.6 % от територията на областта. На Фигура 1 е дадена пътна карта на Община Раднево.



Фигура 1: Пътна карта на Община Раднево

Община Раднево граничи със землищата на общините - Стара Загора, Нова Загора, Тунджа, Тополовград, Гълъбово и Опан. Географското положение на общината я определя като един от значимите транспортни възли в Южна България. През нея преминава главен път Е-85 (Русе-Капитан Андреево), свързващ Румъния с Турция и Гърция, а в посока север-юг железопътна линия, свързваща градовете Нова Загора - Раднево - Гълъбово - Симеоновград.

Община Раднево включва гр.Раднево и следните села: Бели бряг, Боздуганово, Българене, Даскал-Атанасово, Диня, Землен, Знаменосец, Ковач, Ковачево, Коларово, Константиновец, Любеново, Маца, Полски

Градец, Рисиманово, Свободен, Сърнево, Тихомирово, Тополяне, Трояново и Трънково.

Релеф

Средната надморска височина е 141,1, като абсолютните височини са в граници от 100 до 300 метра. Топографската повърхнина на района е леко наклонена на югоизток. Релефът ѝ е преобладаващо равнинен, леко навълнен от широки речни долини, слабо врязани в полиоценската седиментационна повърхнина. Физикогеографският район е формиран на мястото на полиоценски гребен, запълнен с езерни и езерноблатни седименти. Неотектонските движения имали колебателен характер, което е дало възможност при затопляне на басейна и при заблатяването му да се образуват лигнитни въглищни пластове, залягащи на неголяма дълбочина.

Климат

Територията на община Раднево обхваща географски район с преходно-континентален климат, със слабо влияние на Средиземноморските циклони. През зимата Стара планина е естествена защита спрямо студените континентални маси, нахлуващи от север и североизток. В резултат на това зимата е значително по-мека от тази в Умерено-континенталната климатична подобласт на Северна България. Средната годишна температура на въздуха е 12,10°C. Средната годишна относителна влажност на въздуха е 70%. Валежните суми не са равномерно разпределени през годината. Наблюдава се един главен максимум през месеците май и юни и един второстепенен – през ноември и декември. Главният минимум на валежите е през август и септември, а второстепенният – през месеците февруари и март. Процентът на валежите от сняг е сравнително малък, като образуваната снежна покривка не се задържа дълго време. Режимът на мъглите до голяма степен зависи от топлинния баланс, минималната температура на въздуха, високата относителна влажност и сумарно изпарение и развитието на синоптичните процеси. Районът се характеризира с нормален брой (28,0) дни с мъгла годишно.

Преобладаващата посока на вятъра е север-североизток, а скоростта се движи в граници между 0,3 и 5,1 м/сек. Орографските особености на региона влияят на посоката и скоростта на вятъра. Високите температури и недостатъчните валежи през лятото и есента засилват влиянието и продължителността на характерните лятно - есенни засушавания. Зимата е мека и суха. Въпреки ограничените валежи климатичните условия са благоприятни за развитие на селското стопанство.

Почви

Най-характерни за региона са черноземните смолници с мощен хумусен хоризонт, които са подходящи за отглеждането на пшеница, ечемик, царевица и зеленчукови култури.

Води

Водните ресурси на Община Раднево не са големи. Върху тяхното количество влияят непостоянният режим на реките и ограничените валежи през летните месеци. Основен воден ресурс е р. Сазлийка, която оформя оттока си от южните склонове на Сърнена средна гора. В района на

Общината в реката се вливат реките Блатница и Соколница. Всички реки от речната система, притоци на р.Сазлийка се засягат от извършваните минни работи. Сега и за в бъдеще всички води от речната система на р. Овчарица и р. Блатница се заустват под град Раднево, а останалите - в участъка, подлежащ за добив на въглища от кв. Гипсово на град Раднево до с. Любеново. Така р. Сазлийка става значително по-пълноводна на мястото, където ще бъде засегната от минните работи. На територията на общината има 22 микроязовира.

Подземните води в региона на общината са от кватерните отложения на древните тераси. Имат временен характер с изключение на случаите, когато се подхранват от дрениращите се в тях води от пясъчни образувания. Характерно за подземните води в този район е повишеното съдържание на сулфати и разтворени вещества. Основното предназначение на частните сондажни кладенци е напояване на личните стопанства, а някои от тях се ползват и за питейни нужди. Общото им състояние е крайно незадоволително. Резултатите от извършените анализи показват високо съдържание на нитрати и твърдост, което означава високо съдържание на калциеви и магнезиеви йони. В с. Маца и с. Трояново е установено наличие на микроорганизми, което определя нейната непригодност за питейни нужди.

Изворните води в град Раднево, с. Тополяне, с. Маца, кв. Гипсово и с. Ковачево се доближават до показателите за минерални води.

Полезни изкопаеми

Основното богатство на Община Раднево са намиращите се на територията ѝ големи залежи от лигнитни въглища, добивани по открит способ на площ от 103 кв.км. Добивът на лигнитни въглища се осъществява от Мини „Марица изток“ ЕАД и за 2011 г. достига 33 млн.т, което представлява 90.5% от общия добив на въглища за производство на електрическа и топлинна енергия в България. Находището на лигнитни въглища в Община Раднево се включва в Източноаришкия въглищен басейн. Мощността на въглищния хоризонт е 30 метра. Въглищата са нискокалорични, с високо съдържание на влага, пепел и сяра.

Общите промишлени запаси на въглища са около 2 630 млн.тона.

4.2. Човешки ресурси

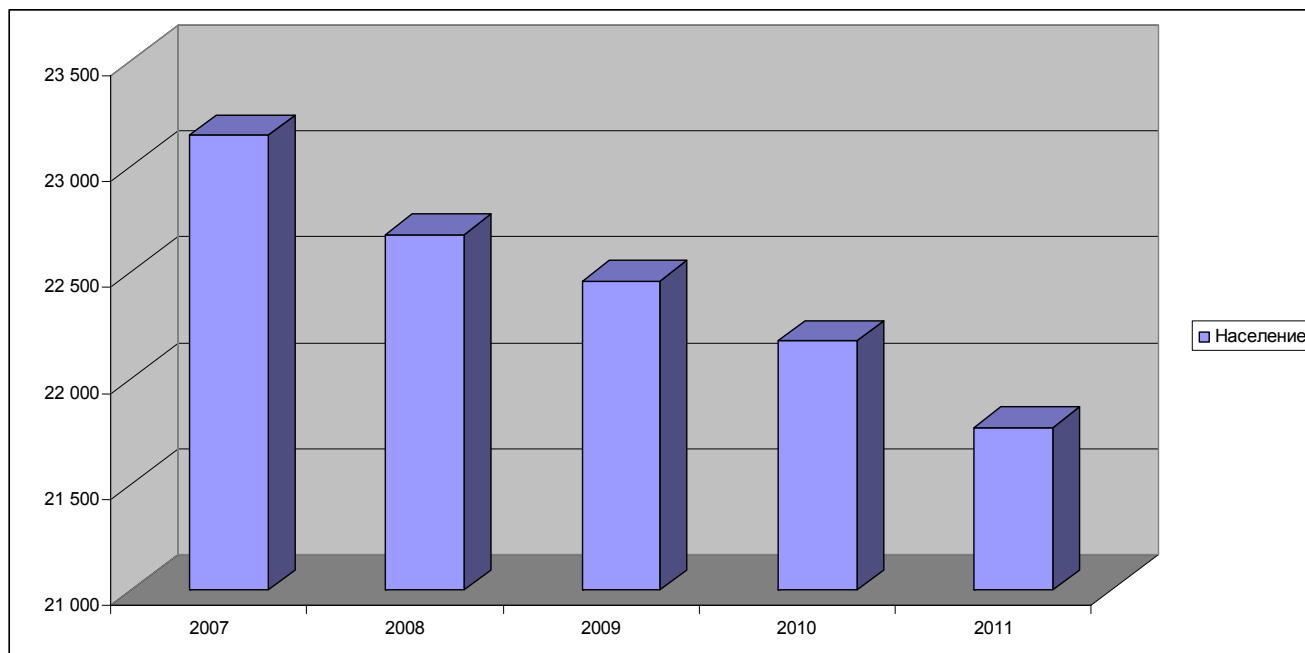
По данни от Националния статистически институт при преброяването през 2011 г. населението на Община Раднево е било 20079 жители, от които 12854 в гр.Раднево и 7225 в селата. Населението на Община Раднево формира 8190 домакинства.

Анализът на данните за демографската структура на Община Раднево води до следните заключения:

- естественият прираст запазва отрицателната си стойност;
- населението на общината намалява с променлив темп, вариращ от 220 до 470 души на година;
- намаляването на населението се дължи на отрицателен механичен прираст, свързан с миграцията на мъже и жени в трудоспособна

възраст и техните деца към областния център (гр. Стара Загора), който предлага по-добри възможности за образование и квалификация, а съответно и възможности за намиране на работа.

Числеността на населението на Община Раднево за периода 2007-2011 г. е дадена на Фиг.2.



Фигура 2: Численост на населението на Община Раднево 2007 - 2011 г.

(източник ДБТ-Раднево)

Крупните предприятия в региона - "Мини Марица - изток" АД с клоновете си Рудник "Трояново 1", Рудник "Трояново - север" и Рудник "Трояново 3"; "Т Е Ц Марица -изток 2" ЕАД и "Контур Глобал Марица изток 3" АД; "РЕМОТЕКС - РАДНЕВО" ЕАД, "БРИКЕЛ" ЕАД, "Минстрой Марица изток" АД , "Енергоремонт-Гълъбово" АД създават мощен производствен потенциал и осигуряват трудова заетост на населението не само от Община Раднево, но и от Старозагорска, Хасковска и Ямболска области.

Заетостта в останалите икономически дейности на индустрията, аграрния сектор, търговията и услугите е по – слабо развита. При икономически активно население 8793 души равнището на безработица за Община Раднево към 31.12.2011 г. е 8.21 на сто, а средно годишно – 7.59 на сто.

След преброяването през 2011 г. е установено намаляване на икономически активното население в община Раднево: от 11 100 през 2011 г. на 8793 за 2012 г. или 2307 лица, което представлява 21 %. Това е причина и за повишаване на равнището на безработица.

Таблица 1 – Основни данни за безработицата 2009-2012 г.

Година	2009	2010	2011	2012 ¹
Регистрирани безработни лица	653	751	722	775
Средногодишно ниво на безработица	4,9	6,77	8,21	-

(източник ДБТ-Раднево)

¹ Данните са към 30.09.2012 г.

От данните за 2009-2011 г. и от месечните данни за равнище на безработицата до 30.09.2012 г. се вижда, че тенденцията към увеличаване на безработицата се запазва.

4.3. Образование

През 2011 г. направление „Образование“ е работило с 15 звена - 5 основни училища, СОУ и Професионална гимназия и 8 детски градини, от които 3 Обединени детски заведения и 5 целодневни детски градини. В основните училища в селата Сърнево, Коларово и Трояново и I ОУ повечето от паралелките са маломерни и слети, като постепенно се намалява броят на учениците в тях.

Общият брой на учениците в общината за същата година е бил 1612, а в детските градини са се възпитавали 667 деца, 277 от които - в подготвителните групи – 5 и 6-годишни.

Числеността на персонала, който е работил в системата на образованието е 344 души, от които – 211 са педагогически и 133 – непедагогически. В Професионалната гимназия са се обучавали общо 386 ученика, от които 207 са в редовна форма на обучение. Педагогическият персонал е бил 27 щатни бройки.

4.4. Здравеопазване

Здравното обслужване на територията на община Раднево се осигурява от доболнична помощ, болнична помощ, спешна помощ и специализирана медицинска помощ. Към всички детски заведения и училищата в община Раднево има разкрити медицински кабинети, а общо в общината има разкрити 12 индивидуални практики за първична медицинска помощ и 11 индивидуални практики за първична дентална помощ.

Болничната помощ в общината се извършва от Многопрофилна болница за активно лечение (МБАЛ) „Д-р Д. Чакмаков“ ЕООД, която е изцяло общинска собственост.

Спешната и неотложна помощ се осигурява от Център за спешна медицинска помощ - Стара Загора, филиал Раднево.

На територията на град Раднево функционира Държавна психиатрична болница “Д-р Георги Кисъев”, която е държавна собственост.

4.5. Икономически показатели

В Таблица 2 са дадени основни икономически показатели за периода 2007-2010², съпоставени с данните от ОПР за 2005 г. На базата на тази информация могат да се направят следните изводи:

До настъпването на глобалната финансова и икономическа криза, темпът на икономическо развитие в общината поддържа значителен ръст, след което стойностите на основните показатели трайно се запазват, с изключение на ДМА, при който се отчита запазване на растежа, дължащо се на осъществяването на предварително стартирали инвестиционни проекти

² По информация от ТСБ-Стара Загора данните за 2011 г. все още не са обработени.

(по всяка вероятност това са проектите в областта на енергетиката, осъществени през последните години на територията на общината).

Таблица 2 – Основни показатели на нефинансови предприятия

Година	Произведена продукция	Приходи от дейността	Нетни приходи от продажби	Разходи за дейността	ДМА
2005	716 688	729 182	722 215	685 124	637 801
2007	991 862	1 028 110	1 011 863	977 266	952 687
2008	1 205 621	1 406 882	1 219 996	1 317 881	1 367 502
2009	1 208 161	1 309 312	1 209 080	1 197 419	1 741 705
2010	1 234 650	1 415 683	1 257 402	1 362 684	1 895 158

(източник ТСБ-Стара Загора и ОПР)

През периода 2007-2010 г. нетните приходи от продажби на предприятията от нефинансовия сектор в Община Раднево са нараснали от 1 028 110 хил. лв. през 2007 г. на 1 257 402 хил. лв. през 2010 г., а спрямо 2005 г. нетните приходи от продажби за 2010 г. са нараснали със 74%.

По данни на ТСБ-Стара Загора през 2010 г. на територията на Община Раднево активна стопанска дейност са развивали 615 предприятия. Най-голям е делът на предприятията, развиващи стопанска дейност в отрасъл Г ТЪРГОВИЯ; РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛИ И МОТОЦИКЛЕТИ. Второ място се заема от предприятията ангажирани в ХОТЕЛИЕРСТВО И РЕСТОРАНТЪОРСТВО. Най-голям е ръстът в броя на предприятията развиващи своята икономическа дейност в А СЕЛСКО, ГОРСКО И РИБНО СТОПАНСТВО (23 предприятия през 2007 г., 50 предприятия през 2010 г.).

Въпреки тенденцията към увеличаване броя на фирмите развиващи горепосочените икономически дейности, приходите от дейността им са сравнително малки на фона на големи предприятия, като например Мини Марица Изток ЕАД и ТЕЦ Марица изток 2 ЕАД. За сравнение нетните приходи от продажби на тези предприятия през 2010 г. са съответно³:

Мини Марица Изток ЕАД - 439 027 хил. лв.

ТЕЦ Марица изток 2 ЕАД - 516 425 хил. лв.

докато сумарните нетни приходи от продажби на всички предприятия на територията на Община Раднево (с изключение на тези, за които данните са конфиденциални) се равняват на 297 605 хил. лв.

В Таблица 3 е дадена структурата на предприятията според броя на заетите в тях.

Таблица 3 – Структура на предприятията по брой на заетите

Вид на предприятието	Общ брой на предприятията			
	2007	2008	2009	2010
Общо за община Раднево	501	515	606	615
Микро до 9 заети	445	456	546	552
Малки от 10 до 49	39	42	46	47
Средни от 50 до 249	13	14	10	13
Големи над 250	4	3	4	3

(източник ТСБ-Стара Загора и ОПР)

³ Данни от финансови отчети за 2010 г., публикувани в Търговски регистър

Наблюдава се увеличение на броя на нефинансовите предприятия през разглеждания период, като най-голям е дялът на микропредприятията. За петгодишен период от 405 на брой през 2005 г. микропредприятията са нараснали до 552 през 2010 г., което представлява увеличение от 36%.

4.6. Селско стопанство

Земеделие

Природните условия, с които разполага община Раднево са най-подходящи за отглеждане на ечемик, пшеница, слънчоглед, памук и др. От трайните насаждения най-голям е относителният дял на бадемовите насаждения, следват лозовите масиви, черешите и сливовите градини.

Основна част от обработваемите земи се обработват от земеделски кооперации и арендатори.

Данните за реколтираните площи и добива, разпределени по култури и стопански години е представен в Таблица 4.

Таблица 4 – Реколтирани площи и добив за периода от 2007- 2011 г.

Стопанска година	2007-2008		2008-2009		2009-2010		2010-2011		2011-2012	
	реколтирана площ [дка]	добив [т]	реколтирана площ [дка]	добив [т]	реколтирана площ [дка]	добив [т]	реколтирана площ [дка]	добив [т]	реколтирана площ [дка]	добив [т]
пшеница	136205	40861	125508	53968	96590	36704	82118	31205	93810	36586
ечемик	28879	9097	29430	11477	21583	6474	19355	6194	27160	9506
зимна масл.рапица	2200	616	2030	588	23380	5377	20389	4078	24279	4613
маслодаен слънчоглед	64751	7770	59732	8882	67593	13856	66343	18576	72450	9056
царевица	2693	646	2866	1003	2344	1075	3695	739	4135	579
тритикале			100	40	47	18,8	103	36	130	45,5
овес	100	10	775	77						
леща			500	40						
тютюн	1100	82	1100	110	1050	85	840	100	850	80
ориз	4500	2475	6517	2932	2300	966	9700	3880	8780	4829

(източник Община Раднево)

Животновъдство

Данните за отглежданите в периода 2007 – 2012 г. на територията на Община Раднево животни са обобщени в Таблица 5.

Таблица 5 – Брой отглеждани животни на територията на Община Раднево

	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	09.2012г.
говеда	3404	3565	3211	3330	3158	3297
овце	8730	7180	7530	6888	8291	7118
кози	2880	1921	2273	1922	1639	1557
свине	4728	4105	3236	3589	3352	2992
птици	50231	60430	105118	95160	90659	107681
зайци	2796	2153	1794	2136	1533	1243

(източник Община Раднево)

4.7. Конвенционална енергетика

Въгледобив

На територията на Община Раднево развива своята дейност дружество Мини „Марица изток“ ЕАД, което е дъщерно дружество на БЕХ ЕАД и е в основата на технологичния процес за производството на електроенергия от топлоелектрическите централи в комплекса „Марица Изток“. Мините експлоатират най-голямото находище на лигнитни въглища в България, което снабдява с въглища четири топлоелектрически централи за производство на електроенергия и брикетна фабрика за производство на брикети. Общият добив на енергийни въглища в Мини „Марица Изток“ за 2011 г. е 33.0 млн. тона, което представлява 90.5% от общия добив на въглища за производство на електрическа и топлинна енергия в България.

Производство на електрическа енергия

Друг силно развит отрасъл, който е от особено значение за Община Раднево, е производството на електрическа енергия. На територията на Община Раднево се намира най-голяма топлоелектрическа централа в България ТЕЦ „Марица Изток 2“ с обща инсталирана мощност 1587 MW. Дружеството е 100% собственост на БЕХ ЕАД.

4.8. Екология

За подобряване на качеството на живот на населението, чрез осигуряване на здравословна и благоприятна среда, Община Раднево си поставя за основен приоритет поддържането на околна среда в добро състояние. В тази връзка общината работи за осъществяване на целите и мерките, включени в:

- Общинска програма за опазване на околната среда на територията на Община Раднево и План за действие към нея 2009 – 2013 г.
- Програма за управление на отпадъците, с период на действие 2009 - 2013 г.
- Програма за оценка и управление на качеството на атмосферния въздух, намаляване на емисиите и достигане на установените норми за вредни вещества в района на Община Раднево

4.9. Енергопотребление

Основните използвани енергийни източници за отопление (охлаждане) в сградите, които са общинска собственост, са течни горива и електрическа енергия. Към настоящия момент, с навлизането на газификацията, голяма част от сградите преминават на отопление, базирано на директно изгаряне на природен газ, като охлаждането продължава да се извършва с климатици.

В Таблица 6 са систематизирани по месеци и години разходите за електрическа енергия, като са извадени разходите за улично осветление (последните са дадени отделно в Таблица 7).

Таблица 6 – Разходи за електрическа енергия (без улично осветление)

	Разходи за електрическа енергия			
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
януари	28986.55	30202.22	22918.74	26845.90
февруари	23007.21	19617.03	24254.58	22870.06
март	8743.95	20866.35	17943.64	21086.56
април	10020.52	13564.79	12434.64	14123.23
май	6992.13	9533.17	6689.26	9999.39
юни	8867.54	15861.13	11017.87	9186.69
юли	7630.61	8497.24	7597.53	8500.18
август	8386.80	8539.27	8132.23	10339.44
септември	9515.52	8029.23	8955.16	11862.44
октомври	7630.20	8820.15	9810.36	12807.71
ноември	14906.37	14175.66	12157.85	22305.12
декември	16629.78	19352.60	18753.46	26430.09
ОБЩО :	151317.18	177058.84	160665.32	196356.80

(източник Община Раднево)

При анализа на данните недвусмислено се достига до извода, че повишените разходи за електрическа енергия през зимните месеци се дължат на използването на електрическата енергия за отопление. За момента липсват данни за използваните количества газ за отопление на сгради общинска собственост.

Таблица 7 – Разходи за електрическа енергия за улично осветление

	Разходи за електрическа енергия			
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
януари	18 636,19	25644,83	23748.76	25069.00
февруари	14 386,79	18279,07	19195.54	17694.24
март	13 338,65	17211,64	16346.53	13124.86
април	10 509,68	14530,64	15116.03	14324.93
май	10 146,06	13145,63	12278.94	13960.73
юни	11 513,36	13089,07	14517.34	12788.44
юли	7 441,60	9645,53	9773.18	12345.04
август	11 488,94	13380,80	11838.35	13618.62
септември	14 848,42	14745,40	16327.45	17357.21
октомври	14 535,08	18435,65	17439.98	19590.07
ноември	17 891,40	19629,37	18968.06	21375.89
декември	18 288,04	21663,68	19685.48	23912.35
ОБЩО :	163 024,21	199 401,31	195 235,64	205 161.38

(източник Община Раднево)

Отоплението в бита основно се базира на използването на електрическа енергия и дърва за огрев. Въпреки продължаващото разширение на газоснабдителната мрежа все още малка част от домакинствата са се присъединили към нея. Охлаждането на жилищните сгради се осъществява с климатици.

На територията на Община Раднево съществуват няколко комбинирани инсталации за отопление и охлаждане. Тези от тях, които използват за

енергоизточник електрическа енергия са монтирани в големите търговски обекти, а инсталацията, монтирана в административната сграда на Мини „Марица изток“ ЕАД използва течни горива.

4.10. Съществуващи обекти за производство на енергия от ВИ

Към настоящия момент на територията на Община Раднево са изградени 8 обекта за производство на електрическа енергия от ВИ с обща инсталирана мощност 0,50081 MWp. Всички използват фотоволтаични системи, като подробни данни са посочени в Таблица 8.

Таблица 8 – Обекти за производство на електрическа енергия от ВИ

НАИМЕНОВАНИЕ	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ		ОБЩА ИНСТ. МОЩНОСТ	ДАТА НА ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ
	ОБЩИНА	НАСЕЛЕНО МЯСТО	MW	
ФтЕЦ "Ековат - Сърнево"	Раднево	с. Сърнево	0,08928	20.12.2008
ФтЕЦ "Еко Ел - Трънково"	Раднево	с. Трънково	0,1552	15.2.2012
ФтЕЦ "Стелко - Землен"	Раднево	с. Землен	0,08232	09.4.2012
ФтЕЦ "ВД инвест - Даскал Атанасово"	Раднево	с. Даскал Атанасово	0,00493	07.6.2010
ФтЕЦ "Ековат - Даскал Атанасово"	Раднево	с. Даскал Атанасово	0,00493	07.6.2010
ФтЕЦ "Грийн Фючър - Боздуганово"	Раднево	с. Боздуганово	0,04968	29.6.2012
ФтЕЦ "Екооптима - с. Диня"	Раднево	с. Диня	0,08487	25.6.2012
ФтЕЦ "Еколоджи електрик - Сърнево"	Раднево	с. Сърнево	0,0296	26.6.2012

(източник АУЕР)

На територията на Община Раднево има единични инсталации за БГВ, базирани на термосоларни панели, като само една от тях е предвидена за хранене на сграда, която е общинска собственост- Многопрофилна болница за активно лечение „Д-р Д. Чакмаков“. В действителност тази инсталация към настоящия момент не е в експлоатация. Все пак най-широко използван сред населението на територията на Община Раднево възобновяем източник на енергия са дървата за горене.

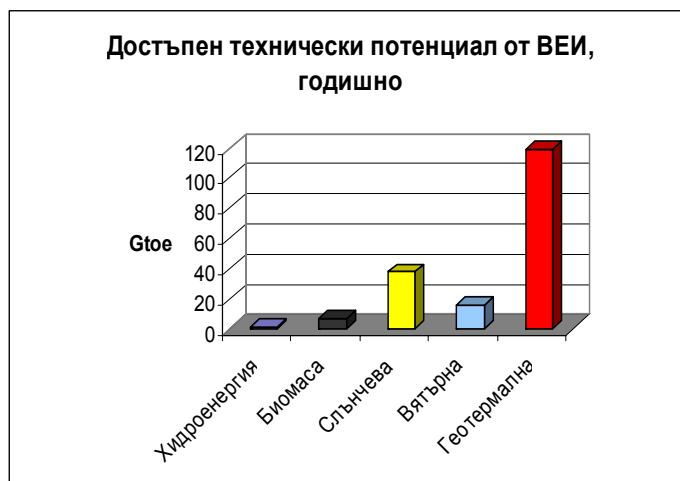
Раздел III

5. Потенциал на ВЕИ и приложими технологии

Световният Енергиен Съвет (WEC) е възприел следните оценки на достъпния потенциал от отделни ВЕИ в световен мащаб.

Таблица 9 – Световен достъпен потенциал на ВЕИ

Достъпен потенциал на ВЕИ, годишно		
ВЕИ	EJ	Gtoe
Водна енергия	50	1,2
Биомаса	276	6,6
Слънчева енергия	1575	37,6
Вятърна енергия	640	15,3
Геотермална енергия	5 000	119,5
ОБЩ	7600	180,2

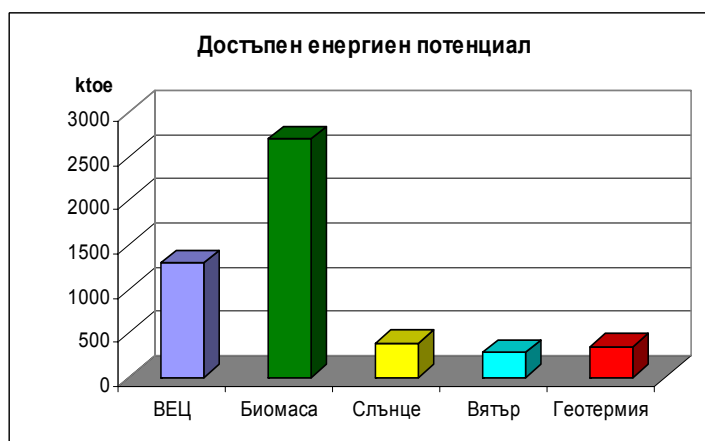


Фигура 3: Световен достъпен потенциал на ВЕИ (източник НДПВЕИ)

Достъпният потенциал от различните видове ВЕИ в България е представен в долната таблица.

Таблица 10 – Достъпен потенциал на ВЕИ в България

ВЕИ	Достъпен потенциал в България		
	-	-	ktoe
Водна енергия	26 540	GWh	2 282
Биомаса	113 000	TJ	2 700
Слънчева енергия	4 535	GWh	390
Вятърна енергия	3 283	GWh	283
Геотермална енергия	14 667	TJ	350
ОБЩ	-	-	6 005



Фигура 4: Достъпен потенциал на ВЕИ в България (източник НДПВЕИ)

Потенциалът на ВЕИ може да бъде използван директно или индиректно-посредством преработване или преобразуване. Най-големи възможности за избор на метод на използване, а съответно и на технология на оползотворяване предоставя биомасата. Това ясно се вижда от Таблица 11

по-долу, която описва вида ВЕИ, начина на преработване (преобразуване) и възможния продукт за потребление от крайните консуматори.

Таблица 11 – Използване на ВЕИ – директно и след преобразуване

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

(източник НДПВЕИ)

За територията на Община Раднево е направен анализ на потенциала по видове ВЕИ, като в допълнение са описани приложимите доказани технологии за оползотворяване.

5.1. Водна енергия

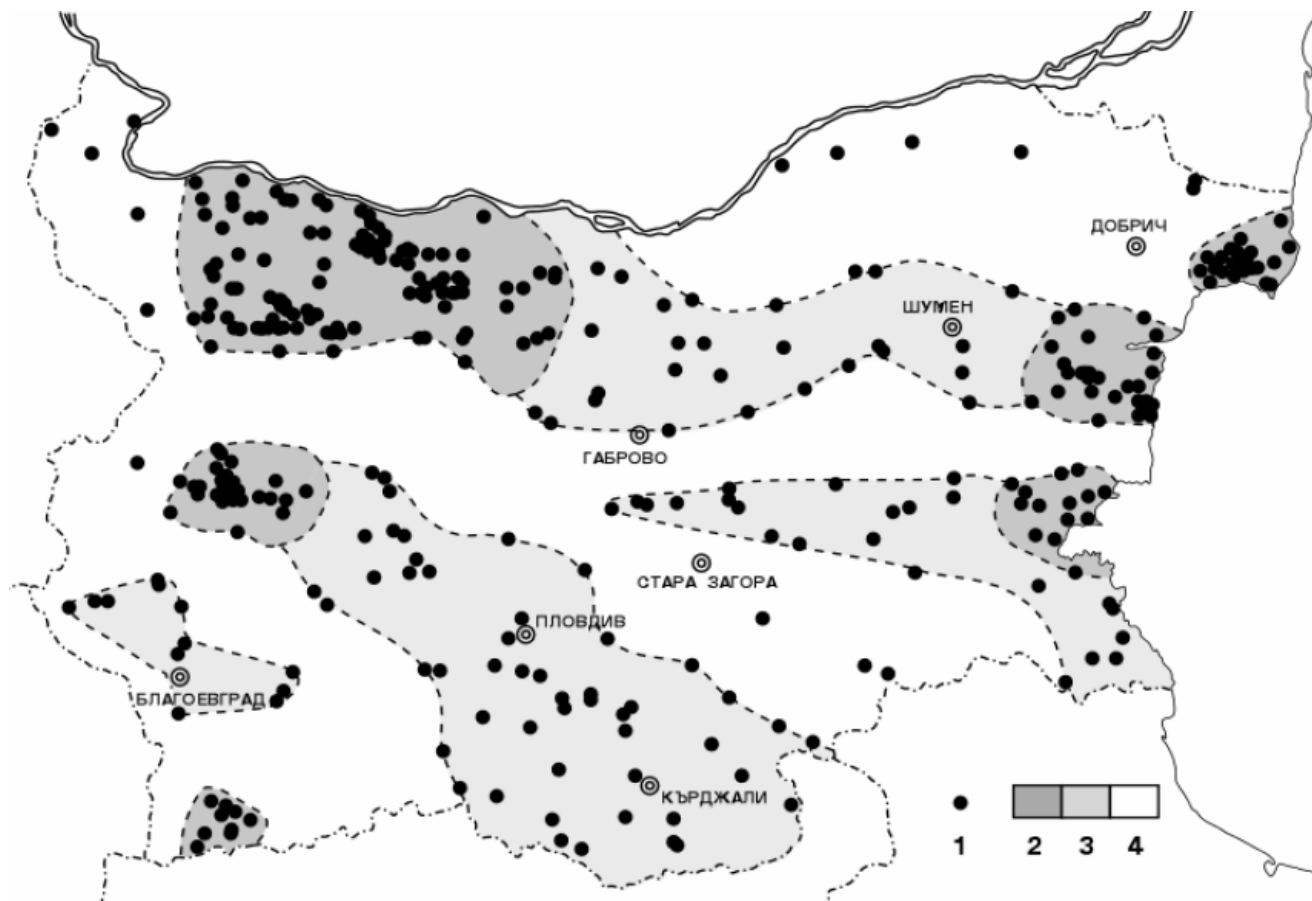
Съществуващите на територията на Община Раднево водни обекти не притежават съществен енергиен потенциал.

Въпреки това реките Блатница, Овчарица и Сазлийка, а също така и яз.Овчарица, притежават потенциал, който би могъл да се оползотвори за производство на топлинна енергия посредством термопомпени инсталации от тип вода-вода или вода-въздух.

5.2. Геотермална енергия

На територията на Община Раднево не съществува съществен енергиен геотермален потенциал.

Все пак трябва да се отчете фактът, че дълбочинната геотермална енергия в този регион е изключително слабо проучена за дълбочини до 500m, което ясно се вижда на Фиг.5 по-долу, а за по-големи дълбочини проучвания са правени само при сондиране за нефт и газ в Северна България.



Фигура 5: Схема на разпределението на точките, в които са измерени температури на дълбочина 500 m

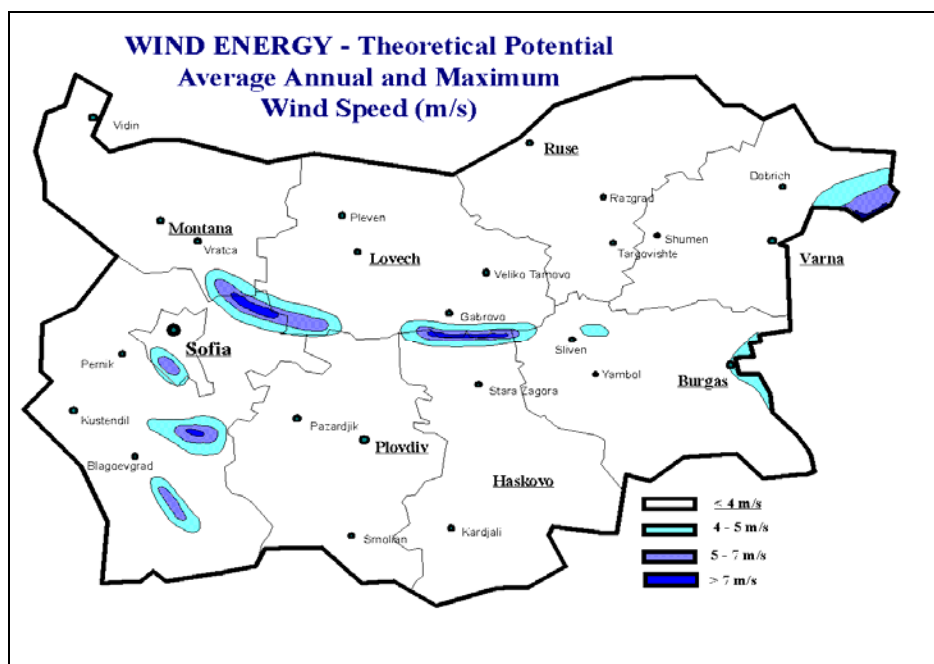
(източник Минно-геоложки университет "Св. Иван Рилски")

В допълнение трябва да се отбележи, че е възможно използване на повърхностната геотермална енергия за производство на топлинна посредством термopомпени инсталации солен разтвор – вода, солен разтвор – въздух.

5.3. Енергия на вятъра

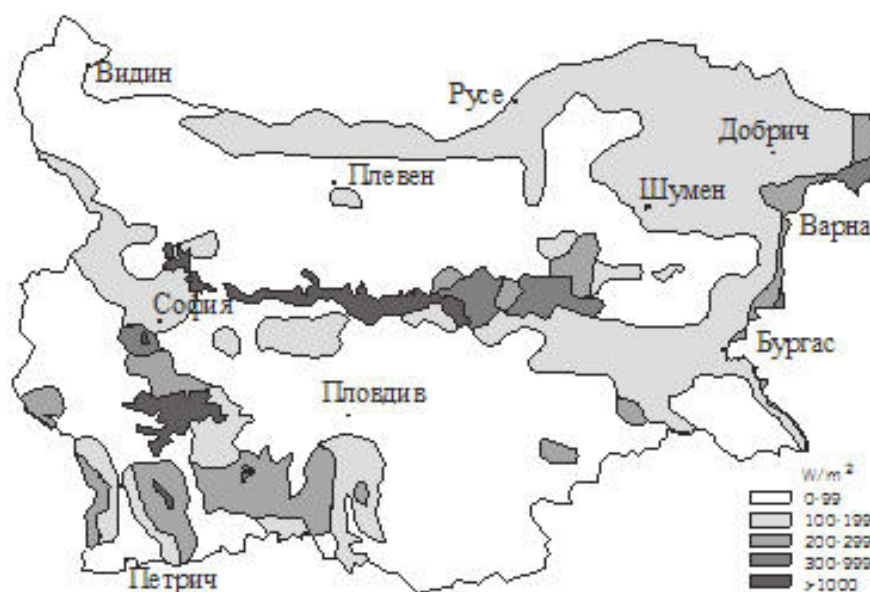
На територията на Община Раднево не съществува съществен енергиен ветрови потенциал. Съществуват отделни локални изключения, които могат да се проучат при проява на инвеститорски интерес. Критериите, на базата на които се прави оценка на енергийния потенциал на вятъра, са неговата **посока** и **средногодишната му скорост**. За целите на програмата са използвани данни от проект BG 9307-03-01-L001, "Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България" на програма PHARE, 1997 година,

получени от Института по метеорология и хидрология към БАН (119 метеорологични станции в България, регистриращи скоростта и посоката на вятъра). Данните са за период от над 30 години и са от общ характер. На тази база е извършено райониране на страната по ветрови потенциал – Фиг.6.



Фигура 6: Картохема на ветровия потенциал в България

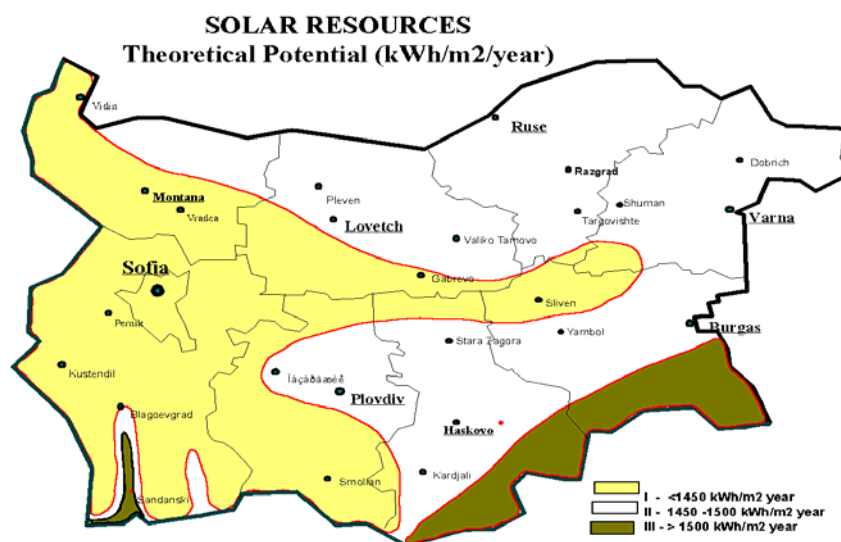
Трябва да се отбележи, че средногодишната скорост на вятъра не е представителна величина за оценката на вятъра като източник на енергия. За да се направят изводи за енергийните качества на вятъра, е необходимо да се направи анализ на плътността на въздуха и на турбулентността в около 800 точки от страната. В резултат на данните от направените измервания на височина 10 m над земната повърхност, е извършено райониране на страната по представената картохема – Фиг.7.



Фигура 7: Картохема на плътността на енергията на вятъра на височина 10 m над земната повърхност

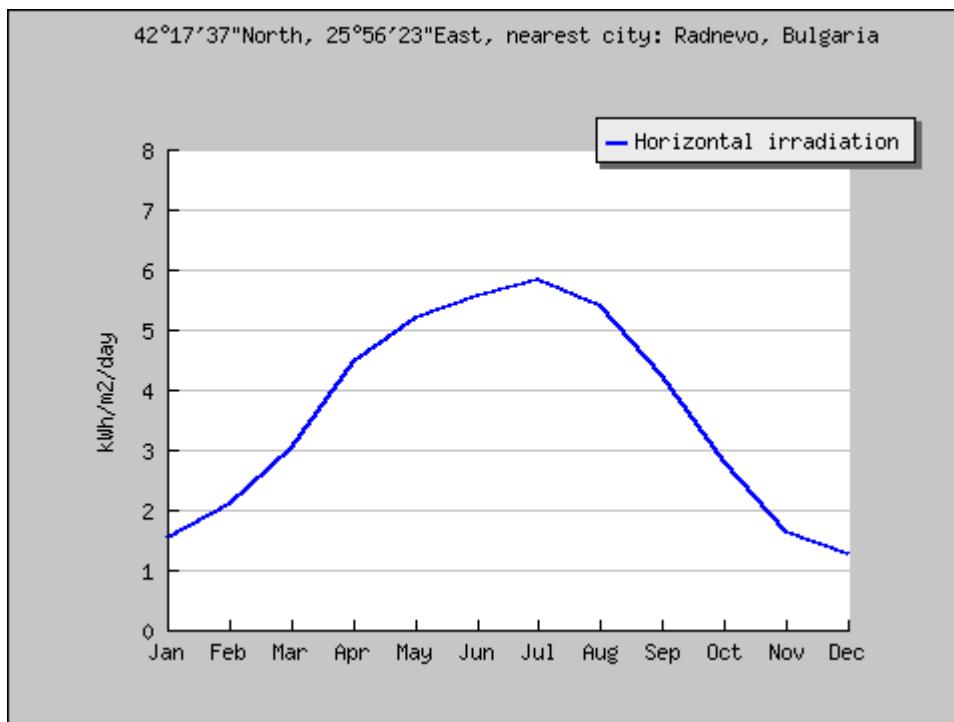
5.4. Слънчева енергия

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишния ресурс слънчева радиация е $1\,517\text{ kWh m}^2$. Като цяло се получава общо количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година от порядъка на $13 \cdot 10^3\text{ ktoe}$. Като достъпен годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390 ktoe (Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия се използва проект на програма PHARE , BG9307-03-01-L001, „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България“. В основата на проекта са залегнали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България, за период от над 30 години). След анализ на базите данни е направено райониране на страната по слънчев потенциал и България е разделена на три региона в зависимост от интензивността на слънчевото греене – Фиг.8.

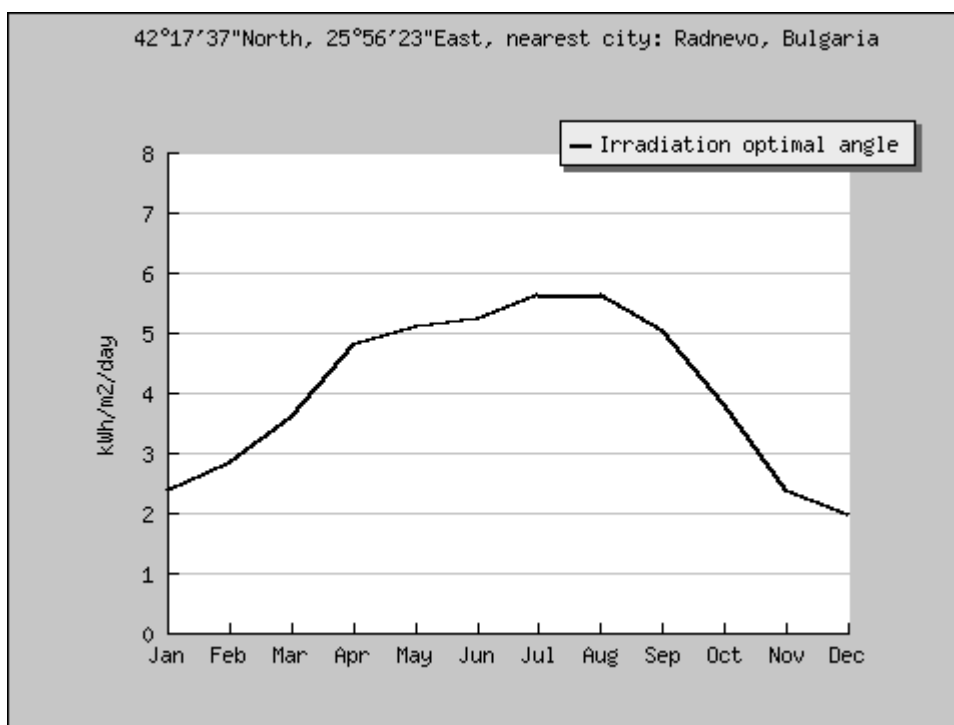


Фигура 8: Карта за теоретичния потенциал на слънчевата радиация в България

Оценката за Община Раднево за дневната радиация по месеци в хоризонтална равнина и в равнина, наклонена под оптимален ъгъл за региона 33° е представена на Фиг. 9 и 10. В съответствие с тези данни се достига до заключението, че средногодишната слънчева радиация за този регион в хоризонтална равнина е $1\,312,44\text{ kWh m}^2$, а при оптимален ъгъл е $1\,472,87\text{ kWh m}^2$. Като се отчете площта на Община Раднево $545,15\text{ кв. км}$ се получава теоретичният потенциал на слънчевата енергия за Община Раднево – $715\,476\,666\text{ MWh/год}$. За да се определи техническият потенциал на слънчевата енергия е необходимо много по-задълбочено проучване, което да определи подходящи от техническа, практическа и икономическа гледна точка площи за разполагане на оборудване за оползотворяване на слънчевата енергия. Такива площи например могат да бъдат покриви на жилищни, административни, производствени и складови сгради и помещения.



Фигура 9: Дневната радиация по месеци при в хоризонтална равнина
(източник PVGIS © European Communities, 2001-2008)



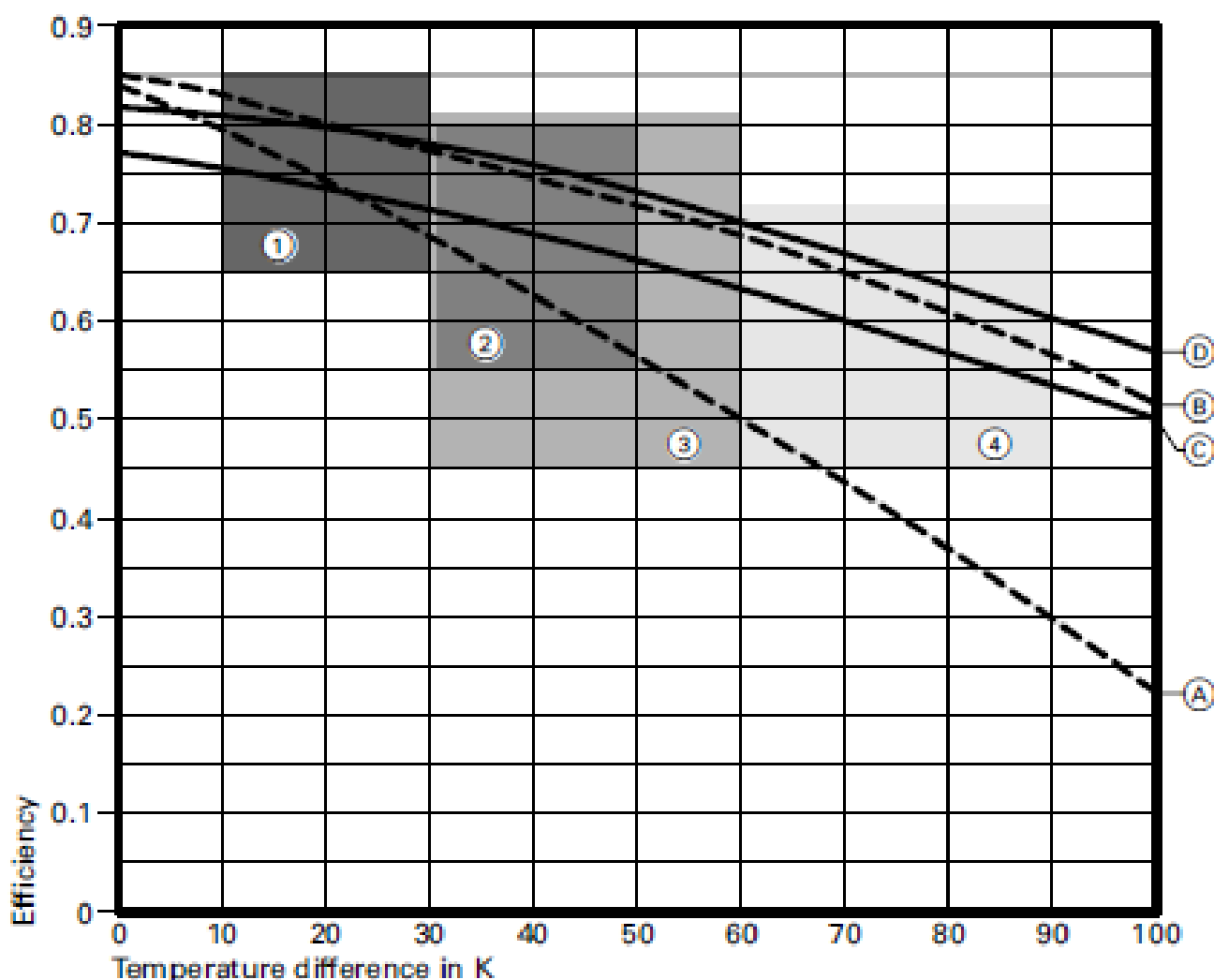
Фигура 10: Дневната радиация по месеци в равнина, наклонена под ъгъл 33°
(източник PVGIS © European Communities, 2001-2008)

Приложимите технологии за оползотворяване на слънчевата енергия, в зависимост от крайния енергиен продукт, могат да бъдат разделени на два вида: термосоларни инсталации (известни още като слънчеви колектори) и

фотоволтаични инсталации. През последните години започнаха да се предлагат и комбинирани инсталации, които произвеждат и електрическа и топлинна енергия.

Термосоларните инсталации могат да бъдат използвани както за битово горещо водоснабдяване (БГВ), така и частично за отопление. Те могат да бъдат изградени на база вакуумно-тръбни панели (колектори) или селективни или неселективни панели, като основна разлика между тях е коефициентът на полезно действие на инсталациите. В допълнение коефициентът на полезно действие на инсталацията силно се влияе от разликата в температурите на въздуха и топлоносителя, което от своя страна води до строга зависимост и от консумацията на топлинна енергия.

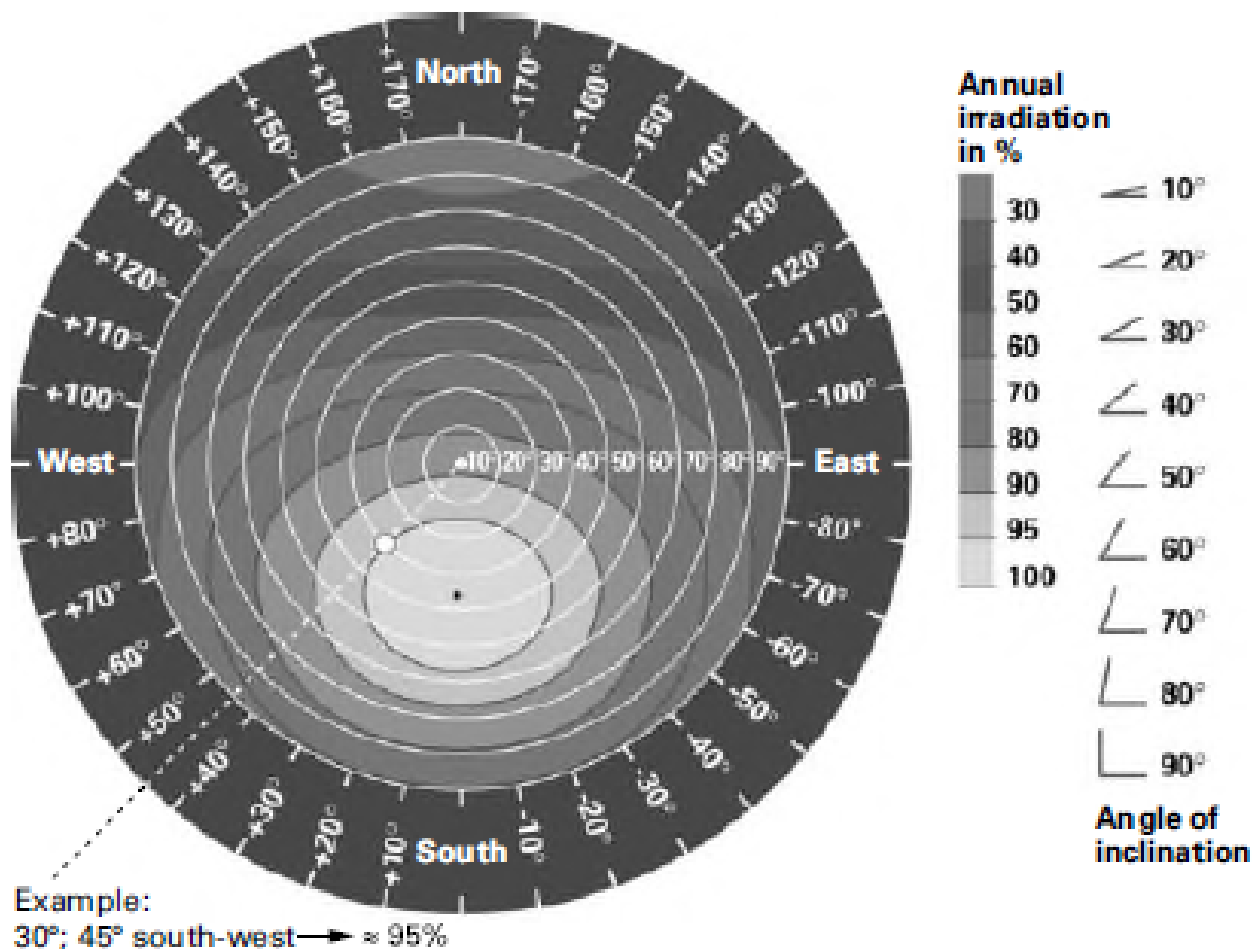
Примерна графика на КПД на отделни видове панели в зависимост от разликата в температурите на въздуха и топлоносителя е дадена на Фиг.11 по-долу.



Фигура 11: КПД на термосоларни панели в зависимост от температурната разлика

Като се отчете и фактът, че КПД на панелите (инсталацията) силно се влияе и от ъгъла на разположение на панелите спрямо хоризонталната равнина и от ориентацията им спрямо посока юг се налага извода, че е всяка инсталация следва да се разглежда и оценява отделно. Примерна номограма на

зависимостта на радиацията от разположението на термосоларните панели е дадена на Фиг.12 по-долу.



Фигура 12: КПД на термосоларни панели в зависимост от разположението

По подобен начин следва да се разглежда и въпросът с фотоволтаичните инсталации, доколкото и те като термосоларните се влияят от температурата и разположението (наклон, ориентация и засенчване) и следва всяка инсталация да се разглежда и оценява отделно. Все пак за целите на програмата са определени следните основни стойности:

теоретичен потенциал за годишно производство на електроенергия за цялата територия на Община Раднево (пре допускане, че за инсталиране на 1 kWp е необходима площ от 20 кв.м)

33 908 330 MWh/год

теоретичен потенциал за годишно производство на електроенергия от 1 kWp инсталирана мощност на територията на Община Раднево. Изчисленията са направени за два варианта:

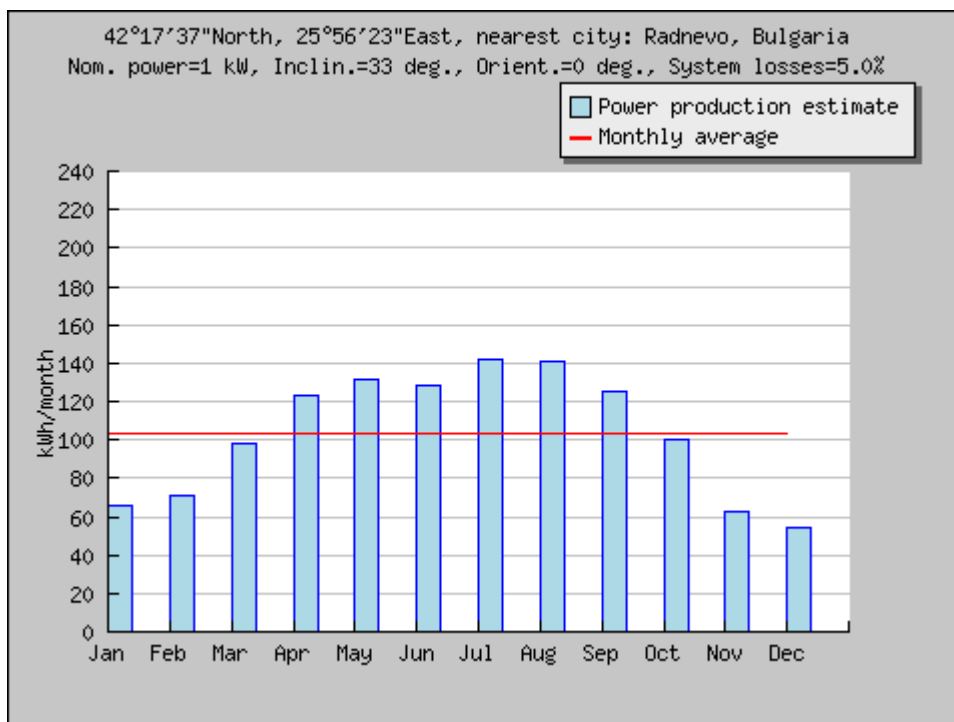
стационарни панели, наклонени под оптимален ъгъл за региона 33°

1 244 kWh/kWp/год

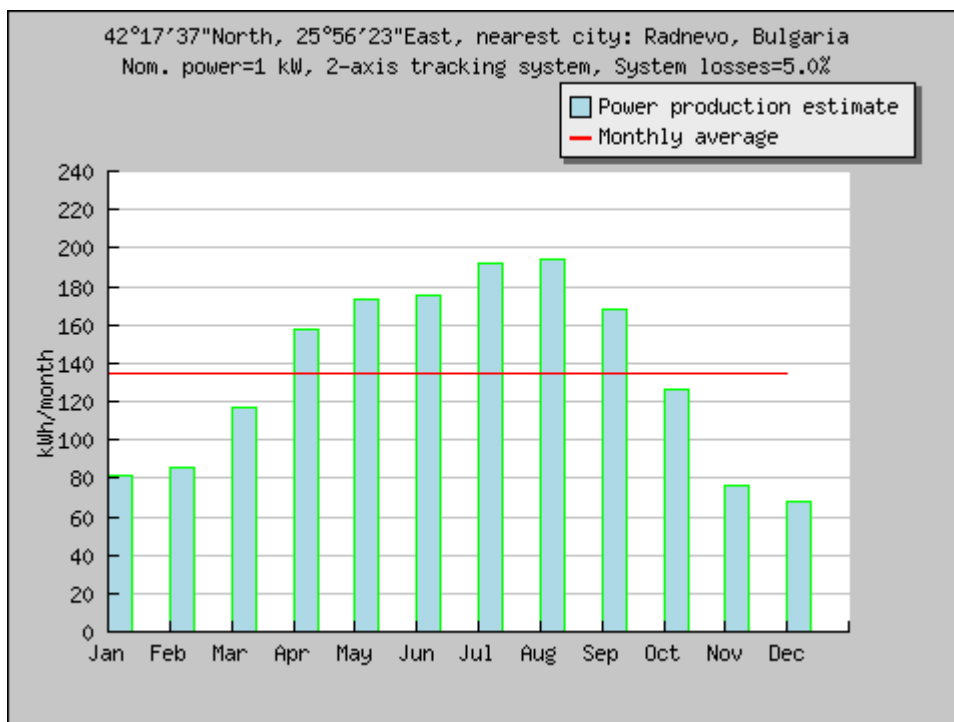
двуосна следяща система.

1 615 kWh/kWp/год

Данните по месеци за производството на електроенергия от фотоволтаична инсталация с инсталирана мощност 1 kWp при стационарни панели, наклонени под оптимален ъгъл за региона 33°, са дадени на Фиг.13, а тези за панели, разположени на двuosна следяща система на Фиг.14.



Фигура 13: Месечно производство при наклон на панелите 33°
(източник PVGIS © European Communities, 2001-2008)



Фигура 14: Месечно производство при двuosна следяща система
(източник PVGIS © European Communities, 2001-2008)

5.5. Енергия от биомаса

Биомасата се счита за един от най-добрите възобновяеми източници на енергия. Тя също така се счита и за подходяща алтернатива на изкопаемите горива при производството на електроенергия. Под общото наименование биомаса се има предвид суровини, получени от дървесни отпадъци, отпадъци от селското стопанство и хранително-вкусовата промишленост, както и растения и дървета, отглеждани с цел използването им като суровина при производството на енергия. Към биомасата се включват също и утайките, получени при пречистването на отпадни води, както и оборският тор. Като основно предимство на биомасата може да се посочи широката ѝ достъпност, при това в големи количества. Нейни предимства се явяват и сравнително по-ниската цена, неголямата инвестиция, свързана със създаването и експлоатацията на инсталации за оползотворяването и, възможността полезно да се оползотворят част от акумулираните отпадъци. Насърчаването на използването на биомаса играе важна роля за постигане на поставените по отношение на ВЕИ цели. Като недостатък на използването на биомаса може да се посочи факта, че в определени случаи изгарянето ѝ може да доведе до отделянето на повече отпадъци, от колкото изгарянето на въглища, например. Съща така, на този етап, централите, произвеждащи електроенергия от биомаса, се характеризират със сравнително ниска ефективност. Принципно, изгарянето на биомаса се счита за въглеродно неутрален процес, но в някои случаи отделяните емисии от въглеродни окиси също се приемат за недостатък.

Община Раднево разполага със съществен енергиен потенциал при ефективно използване на разполагаемата биомаса. Основната част от биомасата са селскостопански отпадъци, които могат да се използват както директно, без преработване, така и посредством преработване или преобразуване. Справката за реколтирани площи и добив за последните 5 стопански години е дадена в Таблица 4. Също така от съществен интерес могат да се явят отпадъците от животновъдството, като справка за брой отглеждани животни на територията на Община Раднево е дадена в Таблица 5. Община Раднево не разполага със значим потенциал от дървесина, поради което тя няма да бъде разглеждана по нататък в програмата. Интерес може да представляват и утайките, получени при пречистването на отпадни води след изграждането на планираната пречиствателна станция на територията на Община Раднево.

Все пак оценката на потенциала от биомаса изисква изключително внимателен и предпазлив подход, тъй като в някои случаи става въпрос за ресурси, които имат ограничен прираст и много други ценни приложения, включително осигуряване прехраната на хората и кислорода за атмосферата. Затова подходът следва да бъде 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.

Приложими технологии

Най-общо технологиите биха могли да бъдат разделени на такива: за производство на топлинна енергия, за производство на електрическа енергия, за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия (когенерационни инсталации).

Инсталации за производство на топлинна енергия

Към настоящия момент в Община Раднево масово дървата за огрев се използват за директно самостоятелно изгаряне и комбинирано с въглища в печки, с нисък КПД (30-40%). Броят на употребяваните в домакинствата съвременни котли е все още незначителен поради ограничени финансови възможности. Използването на съвременни котли може да повиши до два пъти полезното количество топлина, получавано от дървата за огрев, което е равностойно на двукратно увеличаване на потенциала без да се увеличава потреблението.

Заедно с тенденцията за увеличаване употребата на дърва за огрев за отопление в бита, интерес представляват и по-мощни проекти с по-мощни и съвременни инсталации за изгаряне. Много изгодно е и заместването на течни горива, използвани за отопление в училища, болници и други консуматори в сферата на услугите. Освен намаляване емисиите на вредни вещества в атмосферата, използването на биомасата, като по-евтино гориво, във всички споменати обекти, ще доведе до икономия на средства, които могат да бъдат използвани за изплащане на направените инвестиции в необходимите съоръжения и за подобряване на топлинния комфорт в тези сгради.

Инсталации за производство на електрическа енергия

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

Директно изгаряне

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

Пиролиза

При процеса пиролиза биомасата се разлага до пиролизно масло, което се използва като гориво, при изгарянето на което се генерира енергия. Процесът е подобен на газификацията на биомаса. Органичната материя се

нагрива до висока температура от порядъка на 450 - 600 °C, в безкислородна среда. Така създадените условия допринасят за отделянето на органични пари, газове и въглени. Пиролизното масло е продукт от кондензирането на парите. Обикновено 50 - 75% от суровината се превръща в пиролизно масло. Полученото пиролизно масло лесно се транспортира, съхранява и обработва. Може да се изгаря в котел за производството както на топлина, така и на електроенергия. Протичането на самия процес изисква неголямо количество електроенергия.

Газификация

Процесът на газификация на биомаса представлява термохимична преработка на биомасата, в резултат от който се получава горим газ, наричан "карбуриран газ", дървесен газ или синтезен газ. Процесът протича при температури от порядъка на 800 – 1300 оC. Полученият горим газ се състои от въглероден оксид, водород, метан, въглероден диоксид, неголямо количество въглеродни съединения като метан и етан. Този газ може да се използва като газообразно гориво за захранване на котли, газови турбини, двигатели с вътрешно горене и други. В състава на газа влизат също водни пари, азот и различни примеси като смоли, пепел и др. Съдържанието на твърди частици в получения газ предполага неговото предварително почистване при използването му като гориво. Процесът на газификация се счита за много подходящо решение при малки производствени бази. Освен електроенергия, е възможно и производство на топлина. Недостатък при газификацията на биомаса се явява необходимостта от окрупняване на твърде ситните частици биомаса. Основното предимство на газификацията в сравнение с директното изгаряне на биомаса е, че извлечените газове могат да се използват в централи с различна конфигурация.

Анаеробно разлагане

В среда без кислород и при наличието на определени бактерии, органичната материя, като например животински тор, органични отпадъци и зелени енергийни култури (например трева), може да бъде разградена. Този процес е познат като анаеробно разлагане. Продукт от този процес е смес от газове, наречена биогаз със състав обикновено 40 – 75 % метан, CO₂ и малки количества сероводород и амоняк. Анаеробното разлагане е сред основните процеси при биологичното пречистване на отпадни води в пречиствателните станции и при третиране на органичните фракции от твърдите битови отпадъци. Тази технология има значителен потенциал, но тя се счита за подходяща за по-малки инсталации. Анаеробното разлагане може да се използва и в малки селски райони. В последните години нарастващите разходи за изхвърляне на отпадъците оказват благоприятно въздействие за увеличаване използването на тази технология. Генерираният при този процес биогаз, след пречистване и преработка, може да се използва като гориво за топлоцентрали, стационарни двигатели, да се подава към мрежата за природен газ или да се използва като гориво в транспорта. Големите централи, оползотворяващи твърди битови отпадъци, селскостопански отпадъци и индустриални органични отпадъци, се нуждаят от около 8000-9000 тона отпадъци годишно на MW инсталирана мощност. По тази причина те се считат за подходящи в райони, където има големи количества органични отпадъци или отпадни води.

Предимство на технологиите за производство на електроенергия от биомаса е използването на разнообразни горивни процеси, поради което е възможно генериране на електричество по всяко време. За сравнение, вятърните и слънчевите технологии могат да произвеждат енергия само при наличието на вятър или слънчево греене, съответно.

Когенерационни инсталации

Не бива да се подценява и използване на биомасата за комбинирано производство на топлина и електрическа енергия. Всяка една от посочените по-горе технологии за производство на електрическа енергия позволява производство и на топлинна енергия.

Като основен недостатък при инсталациите за производство на електрическа енергия, а съответно и при когенерационните инсталации, се явяват големите инвестиционни разходи, които при някои технологии, например термична газификация, могат да достигнат до 8 Евро/W.

На база гореописаното се налага изводът, че възобновяемите източници, които ефективно биха могли да се използват на територията на Община Раднево, са слънчевата енергия и биомасата.

Раздел IV

6. Инструменти, стратегическа цел и приоритети

Инструментите, за постигане на целите и приоритети на програмата обхващат две категории мерки, както и комбинация от тях:

- Административни;
- Финансово - технически;

Стратегическата цел на програмата за насърчаване използването на ВЕИ е „Създаване на предпоставки за превръщане на Община Раднево в енергийно ефективна община“.

За изпълнение на стратегическата цел в програма за насърчаване използването на ВЕИ са заложили следните приоритети:

- Приоритет 1 Внедряване на мерки за ЕЕ и оползотворяване на разполагаемия потенциал от ВЕИ - съответно намаляване емисиите на парникови газове
- Приоритет 2 Насърчаване производството и потреблението на енергия от ВЕИ
- Приоритет 3 Интелигентно управление на производството и потреблението на енергия, включително от ВЕИ

За постигане на стратегическата цел и приоритетите на общинската програма за насърчаване използването на ВЕИ са предвидени специфични цели и мерки в дългосрочен и краткосрочен план, които по същество представляват дългосрочна и краткосрочна програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива. За по-голяма яснота те са систематизирани в Таблица 12 и Таблица 13 по-долу.

В следствие изпълнението на заложените мерки и постигане поставените цели се очакват следните резултати в дългосрочен план:

- Резултати от изпълнението на административните мерки:
 - Повишаване административния капацитет на Община Раднево в техническа и регулаторна насока с цел разработване, насърчаване, координиране и управление на проекти, свързани с ВЕИ.
 - Съответствие на действията на Община Раднево с регламентираните в ЗЕВИ и ЗЕЕ права и задължения.
 - Стартиране и развитие на система за енергиен мениджмънт в Община Раднево.
 - Създаване на партньорства с научни организации, центрове и предприятия, свързани с ефективно производство и потребление на енергия, включително от ВЕИ.
 - Създаване на ефективна, функционираща публична информационна система, комуникираща с националната такава.

Обществена информираност по отношение на климатичните промени и повишаване на гражданския и бизнес интереса към енергийната ефективност и ВЕИ.

Преодоляване на бариерите при осъществяване на проекти в областта на ВЕИ на общинско ниво.

➤ Резултати от изпълнението на финансово-техническите мерки:

Внедряване и усъвършенстване на иновативни технологии в областта на ВЕИ на територията на Община Раднево.

Намаляване потреблението на енергия при краен потребител (общински и частни обекти и системи), държащо се на комбиниране на мерки, свързани с енергийна ефективност и ВЕИ.

Намаляване потреблението на енергия при краен потребител (общински и частни обекти и системи), дължащо се на внедряване на интелигентни системи.

Намаляване на разходите на Община Раднево за закупуване на енергия.

Повишаване на енергийната автономност на Община Раднево.

Намаляване емисиите на парникови газове, дължащо се на комбиниране на мерки, свързани с енергийна ефективност и ВЕИ.

Увеличаване дела на ВЕИ в енергийния микс на Община Раднево.

Увеличаване броя на осъществените инвестиционни проекти в областта на ЕЕ и ВЕИ на територията на Община Раднево.

Специфичните очаквани резултати от изпълнението на всяка мярка са дадени в Таблица 12 и Таблица 13 по-долу

Индикаторите за измерване на ефекта от планираните мерки и степента на постигане на очакваните резултати ще се разработват в съответните проекти за всеки конкретен случай.

7. Цели и мерки към дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ

Дългосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива обхваща период от 10 години, т.е. 2012 г. – 2022 г.

Предвидените в дългосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива мерки са разпределени в три категории- административни, технически и финансови, както и комбинации от тях. Предвижда се финансирането на мерки да бъде осигурено по различни начини, като приоритет се дава на привлечени средства- безвъзмездна помощ или партньорство. 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 конкретната мярка (разработения за нея проект) към целите на определена програма или фонд;
- точна оценка на възможностите за съфинансиране и партньорство;
- специфициране на достижими, изпълними и измерими екологични и икономически ползи от проекта;
- ресурсно обезпечаване и ефективен контрол над дейностите и разходване на средствата.

Административните и техническите категории мерки, в определени случаи, също са свързани с финансиране, за което ще се търсят подходящи схеми за безвъзмездна помощ или партньорство. В Раздел VI е дадено подробно описание на действащите европейските инициативи за безвъзмездно финансиране на мерките, заложи в общинските дългосрочна и краткосрочна програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и общинските план и програма за енергийна ефективност

В Таблица 12 по-долу са дадени предвидените в дългосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива специфични цели и мерките за тяхното осъществяване, като същите са отнесени към съответните приоритети.

Таблица 12 – Специфични цели и мерки към дългосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива

Приоритет №1: Внедряване на мерки за ЕЕ и оползотворяване на разполагаемия потенциал от ВЕИ - съответно намаляване емисиите на парникови газове					
Специфична цел 1.1: Намаляване консумацията на енергия посредством прилагане на мерки за енергийна ефективност					
№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
1.1.1	Разработване и осъществяване на проекти за внедряване на мерки енергийна ефективност за останалите нереновирани сгради общинска собственост	Финансово-техническа	Инвеститор	2013-2017	Намаляване потреблението на енергия в общинските сгради; Внедряване на съвременни енергоспестяващи технологии; Повишаване комфорта на обитаване
1.1.2	Разработване и осъществяване на проект за енергийно-ефективно улично осветление	Финансово-техническа	Инвеститор	2013-2017	Намаляване потреблението на енергия за осветление; Внедряване на съвременни енергоспестяващи технологии
Специфична цел 1.2: Увеличаване дела на енергията от ВЕИ в енергийния микс на Община Раднево					
№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
1.2.1	Осъществяване на проект/и за локални когенерационни инсталации и инсталации за производство на топлинна енергия, използващи ВЕИ	Финансово-техническа	Партньор Потребител на енергия	2014-2022	Изграждане на локални когенерационни инсталации и инсталации за производство на топлинна енергия, използващи ВЕИ; Намаляване разходите за енергия, дължащо се на използване на евтина топлинна енергия

1.2.2	Осъществяване на проект/и за локални топлопреносни мрежи	Финансово-техническа	Партньор Потребител на енергия	2014-2022	Изграждане на локални топлопреносни мрежи; Намаляване разходите за енергия, дължащо се на използване на евтина топлинна енергия
1.2.3	Внедряване на системи за БГВ на база термосоларни панели в сгради общинска собственост	Финансово-техническа	Инвеститор Потребител на енергия	2014-2022	Намаляване на потреблението на електрическа енергия и природен газ
1.2.4	Разработване на краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива за периода след 2015 г.	Административна	Управление Контрол	2015-2022	Разработени документи
1.2.5	Разработване на проектни предложения за кандидатстване по програми, финансиращи проекти базирани на ВЕИ	Административна Финансово-техническа	Инвеститор Партньор	2013-2022	Разработени документи

Приоритет №2: Насърчаване производството и потреблението на енергия от ВЕИ

Специфична цел 2.1: Изграждане на специализирано звено и повишаване на административния капацитет в областта на ВЕИ

№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
2.1.1	Повишаване на административния капацитет на Община Раднево в техническа и регулаторна насока с цел разработване, насърчаване, координиране и управление на проекти, свързани с ВЕИ	Административна	Партньор Администратор	2013-2022	Повишаване административния капацитет

Специфична цел 2.2: Установяване на контролни механизми

№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
2.2.2	Разработване и актуализиране на механизми за непрекъснат мониторинг на изпълнението на програмите за ЕЕ и насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива	Административна	Управление Контрол	2013-2022	Осъществяване на програмите

Специфична цел 2.3: Повишаване информираността на населението и бизнеса по отношение на ВЕИ

№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
2.3.1	Разработване и поддръжка на публична информационна система за ВЕИ на територията на Община Раднево	Административна Финансово- техническа	Инвеститор Администратор	2013-2022	Поддръжка на изградената система
2.3.2	Подготовка и осъществяване на публични информационни кампании, целящи увеличаване информираността на населението и бизнеса на територията на Община Раднево по отношение на промените в климата, ВЕИ, финансови инструменти и стимули и т.н.	Административна	Партньор Координатор	2013-2022	Проведени информационни кампании

Специфична цел 2.4: Преодоляване на бариерите при осъществяване на проекти в областта на ВЕИ

№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
2.4.1	Разработване и актуализиране на мерки и процедури за преодоляване на бариерите при осъществяване на проекти за производство и потребление на енергия от ВЕИ	Административна	Партньор Координатор	2013-2022	Разработени документи
2.4.2	Разработване и актуализиране на мерки и процедури за създаване на партньорства при осъществяване на проекти за производство и потребление на енергия от ВЕИ	Административна	Партньор Координатор	2013-2022	Разработени документи

Приоритет №3: Интелигентно управление на производството и потреблението на енергия, включително от ВЕИ**Специфична цел 3.1: Въвеждане на енергиен мениджмънт**

№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
3.1.1	Повишаване на административния капацитет на Община Раднево в областта на енергийния мениджмънт	Административна	Партньор Администратор	2013-2022	Повишаване административния капацитет

Специфична цел 3.2: Въвеждане на интелигентни системи за мониторинг и контрол на производството и потреблението на енергия

№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
3.2.1	Подкрепа при изграждане и развитие на локални интелигентни системи за мониторинг и интелигентни мрежи	Административна	Партньор Координатор	2013-2022	Изграждане на интелигентни системи
3.2.2	Изграждане на система за мониторинг на потреблението на енергия от общински обекти	Техническа Финансова	Инвеститор Администратор	2013-2022	Контрол на потреблението на енергия
3.2.3	Изграждане на интелигентни системи за управление потреблението на енергия от общински сгради	Техническа Финансова	Възложител Потребител на енергия	2015-2022	Намаляване на потреблението на енергия
3.2.4	Изграждане на интелигентни системи за управление на уличното осветление	Техническа Финансова	Възложител Потребител на енергия	2015-2022	Намаляване на потреблението на електрическа енергия

8. Цели и мерки към краткосрочната програма за насърчаване използването на ВЕИ

Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива обхваща период от 3 години, т.е. 2012 г. – 2015 г.

Предвидените в краткосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива мерки са разпределени в три категории- административни, технически и финансови, както и комбинации от тях. За разлика от дългосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива в краткосрочната са включени до голяма степен и подготвителни мерки (например технико-икономически проучвания и анализи), които да поставят основата за бъдещо развитие. Също така се предвижда за периода на осъществяване на краткосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива да бъде поставена основата на изграждането на административния капацитет, които ще бъде ангажиран в областта на ВЕИ и енергиен мениджмънт, като в последствие тази основа само да бъде надградена.

Предвижда се финансирането на мерките от краткосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива да се осъществява по същия начин както при дългосрочната програма- приоритетно по грантови схеми или посредством партньорство.

В Таблица 13 по-долу са дадени предвидените в краткосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива специфични цели и мерките за тяхното осъществяване, като същите са отнесени към съответните приоритети.

Таблица 13 – Специфични цели и мерки към краткосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива

Приоритет №1: Внедряване на мерки за ЕЕ и оползотворяване на разполагаемия потенциал от ВЕИ - съответно намаляване емисиите на парникови газове					
Специфична цел 1.1: Намаляване консумацията на енергия посредством прилагане на мерки за енергийна ефективност					
№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
1.1.1	Осъществяване на проект „Осигуряване на съвременна образователна среда за ученици в Община Раднево, чрез прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура”	Финансово-техническа	Инвеститор	2013-2014	Намаляване потреблението на енергия в общинските образователни заведения; Внедряване на съвременни енергоспестяващи технологии; Повишаване комфорта на обитаване
1.1.2	Осъществяване на проект „Осъществяване на мерки за енергийна ефективност на сграда на общинска администрация град Раднево”	Финансово-техническа	Инвеститор	2013-2014	Намаляване на потреблението на топлинна и електрическа енергия; Повишаване комфорта на обитаване
Специфична цел 1.2: Увеличаване дела на енергията от ВЕИ в енергийния микс на Община Раднево					
№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
1.2.1	Технико-икономически анализ на възможността за внедряване на локални когенерационни инсталации и инсталации за производство на топлинна енергия	Финансово-техническа	Партньор Потребител на енергия	2013-2014	Разработени документи
1.2.2	Технико-икономически анализ на възможността за внедряване на локални топлопреносни мрежи	Финансово-техническа	Партньор Потребител на енергия	2013-2014	Разработени документи

1.2.3	Технико-икономически анализ на възможността за внедряване на системи за БГВ на база термосоларни панели в сгради общинска собственост	Финансово-техническа	Инвеститор Потребител на енергия	2013-2014	Разработени документи
1.2.4	Инсталиране на система за БГВ на база термосоларни панели в МБАЛ „Д-р Д. Чакмаков“ ЕООД	Финансово-техническа	Инвеститор Потребител на енергия	2013-2015	Намаляване на потреблението на електрическа енергия и природен газ

Приоритет №2: Насърчаване производството и потреблението на енергия от ВЕИ

Специфична цел 2.1: Изграждане на специализирано звено и повишаване на административния капацитет в областта на ВЕИ

№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
2.1.1	Обучение на специалисти от Община Раднево в областта на ВЕИ и Изграждане на специализирано звено	Административна	Партньор Администратор	2013-2015	Обучени специалисти Създаване на специализирано звено

Специфична цел 2.2: Установяване на контролни механизми

№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
2.2.1	Разработване и внедряване на механизми за непрекъснат мониторинг на изпълнението на програмите за ЕЕ и насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива	Административна	Управление Контрол	2013-2015	Осъществяване на програмите

Специфична цел 2.3: Повишаване информираността на населението и бизнеса по отношение на ВЕИ

№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
2.3.1	Създаване на център за популяризиране на производството и потреблението на енергия от ВЕИ	Административна	Партньор Координатор	2013-2015	Създаване на работещ център
2.3.2	Създаване на публична информационна система за ВЕИ на територията на Община Раднево	Административна Финансово-техническа	Инвеститор Администратор	2013-2015	Създаване на работеща система

2.3.3	Подготовка и осъществяване на публични информационни кампании, целящи увеличаване информираността на населението и бизнеса на територията на Община Раднево по отношение на промените в климата, ВЕИ, финансови инструменти и стимули и т.н.	Административна	Партньор Координатор	2013-2015	Проведени информационни кампании
-------	--	-----------------	-------------------------	-----------	----------------------------------

Специфична цел 2.4: Преодоляване на бариерите при осъществяване на проекти в областта на ВЕИ

№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
2.4.1	Разработване на мерки и процедури за преодоляване на бариерите при осъществяване на проекти за производство и потребление на енергия от ВЕИ	Административна	Партньор Координатор	2013-2015	Разработени документи
2.4.2	Разработване на мерки и процедури за създаване на партньорства при осъществяване на проекти за производство и потребление на енергия от ВЕИ	Административна	Партньор Координатор	2013-2015	Разработени документи

Приоритет №3: Интелигентно управление на производството и потреблението на енергия, включително от ВЕИ

Специфична цел 3.1: Въвеждане на енергиен мениджмънт

№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
3.1.1	Обучение на специалисти от Община Раднево в областта на енергийния мениджмънт и Изграждане на специализирано звено	Административна	Партньор Администратор	2013-2015	Обучени специалисти Създаване на специализирано звено

Специфична цел 3.2: Въвеждане на интелигентни системи за мониторинг и контрол на производството и потреблението на енергия

№	Наименование на мярката	Тип	Функция на Община Раднево	Планов период	Очаквани резултати
---	-------------------------	-----	------------------------------	------------------	--------------------

3.2.1	Подготовка и осъществяване на публични информационни кампании по отношение на локални интелигентни системи за мониторинг и интелигентни мрежи	Административна	Партньор Координатор	2013-2015	Изграждане на интелигентни системи
3.2.2	Технико-икономическо анализ на възможността за изграждане на система за мониторинг на потреблението на енергия от общински обекти	Техническа Финансова	Инвеститор	2013-2015	Разработени документи
3.2.3	Технико-икономическо анализ на възможността за изграждане на система за управление на потреблението на енергия от общински обекти	Техническа Финансова	Възложител Потребител на енергия	2013-2015	Разработени документи

9. Заключение

В Европейския съюз, а съответно и в България като част от него, са налице редица фактори в подкрепа на производството и потреблението на енергия от ВЕИ. Независимо от висока приоритетност на ВЕИ по отношение на климатичните промени, те не могат ефективно да се конкурират с конвенционалните енергийни източници без използването на механизми за финансово подпомагане и стимулиране. Основните предизвикателства в текущия период на динамично променяща се финансова и регулаторна среда са:

- високите инвестиционни разходи;
- високите експлоатационни разходи;
- непредсказуема регулаторна рамка и ценови тренд.

В резултат на това до голяма степен може да се прогнозира, че производството и потреблението на енергия от ВЕИ в близко бъдеще ще продължи да се нуждае от финансови и регулаторни механизми за стимулиране.

Раздел V Източници и схеми на финансиране