



6.2. Вятърна енергия

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



В България

Вятърната енергетика има незначителен принос в брутното производство на електроенергия в страната. През 2001 г. от вятърна енергия са произведени **35 MWhe (3 toe)**, през 2003 г. - **63 MWh (5.4 toe)**, а през 2004 г. - **707 MWh (60.8 ktoe)**. Това показва, че развитието на вятърната енергетика в България се ускорява.

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

Тези зони са с обща площ около 1 430 km², където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 m/s. Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Следователно енергийният потенциал на вятъра в България не е голям. Бъдещото развитие в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра зависи от прилагането на нови технически решения.

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

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

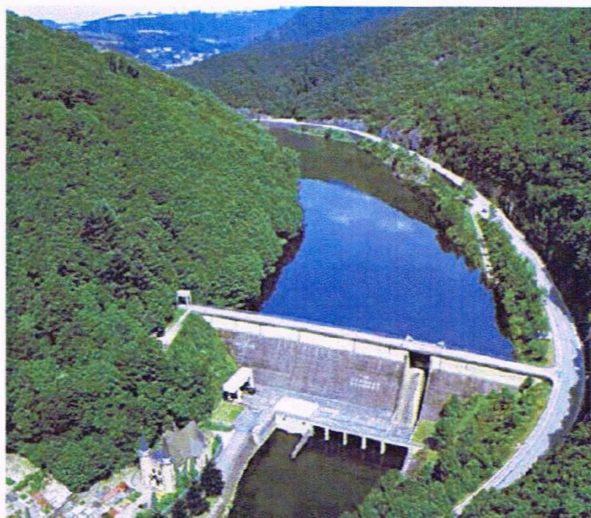
- Средногодишна скорост на вятъра: 3 – 6 m/s;
- Енергиен потенциал: 100 - 200 W/m²; (около 1 500 kWh/m² годишно);
- Средногодишната продължителност на интервала от скорости $\sum t$ 5-25 m/s в тази зона е 4 000 h, което е около 45% от броя на часовете в годината (8 760 h).

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

Прогнози за развитието на вятърната енергетика в община Царево

Възможността за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия зависи от икономическите оценки на инвестициите и експлоатационните разходи по поддръжка на технологиите за трансформирането ѝ. Бъдещото развитие на вятърната енергетика в подходящи зони и такива при по-ниски скорости на вятъра ще зависи и от прилагането на нови технически решения.

6.3. Водна енергия



Основни водени ресурси в общината са реките Караагач, Велека, Резовска и Черно море.

Река Караагач разделя община Царево от община Приморско. Тя е формирана от два притока – Узунчаирска и Оряшка река. Дължината ѝ е 2,5 км, има средна дължина от 1 км и дълбочина от 1 до 2,5 м. Експлоатационния ресурс на реката е около 10 dm³/s.

Река Велека води началото си от карстови извори, намиращи се на турска територия. Тя е най-голямата странджанска река с дължина 147 км. Ширината ѝ към устието достига до 150 м, а дълбочината – до 8 м. Водосборния ѝ басейн е 995 км². В последните 9 км реката е плавателна. Експлоатационния ѝ ресурс е 160 dm³/s, от които се черпи около 20 dm³/s.

Река Резовска се формира от сливането на реките Паспал дере и Велика. Водосборния ѝ басейн е 778 км², но няма голямо стопанско значение, тъй като част от него както и изворите се намират на турска територия. Освен това реката почти изцяло протича през горски територии, а долното ѝ течение служи за граница.

Всички реки на територията на общината са с непостоянна водна маса. 80% от тях са с преобладаващо дъждовно подхранване, което е причина за неравномерния воден режим, изразен със зимен максимум и летен минимум. Това ги прави неблагоприятни за стопанска дейност – изграждане на язовири например, за обезпечаване на водоснабдяването и компенсиране на ниска водообилност в региона.

Водоснабдяването от местни водоизточници поради доминирането на слабоводоносни горно-кредни формации е неперспективно. Перспективи за откриване на термални води има при с. Фазаново и в околностите на Царево.

Подходящи за развитие на речен туризъм с малки безмоторни съдове, представляват долните течения на повечето от реките, което са плавателни.

Основната причина за това е младото потъване на странджанското крайбрежие, в резултат на което устията на всички реки в общината са удавени и техните лимани са отделени от морето с пясъчни коси. Най-голям е лиманът на р. Велека като дълбочината му достига 8 м.

Черно море има доминираща роля за развитието на общината.

Водите му в района са едни от най-чистите по българското крайбрежие и температурата им е средно с 1 - 2 °C по-висока в сравнение със северното черноморие.

Важно за морския туризъм е и факта, че от 0 до 15 м дълбочина, непосредствено до брега преобладават пясъчни и пясъчно-черупкови наслаги.

През лятото височината на вълните рядко надвишава 1 м, като силни бури се появяват през есенно-зимния период с до 5 – 6 м височина на вълната.

Не се предвижда използване на енергийният потенциал на водния ресурс за производство на електроенергия от ВЕЦ на територията на общината.

6.4. Геотермална енергия



На територията на община Царево няма термални извори, нагрети скали на по-голяма дълбочина и други алтернативни източници на геотермалната енергия.

6.5. Енергия от биомаса



Най-древният допълнителен източник на топлина, използван от човека е дървесината. Към нея са добавяни непрекъснато и други източници на възобновяема биоенергия, като остатъци от селското стопанство, органични отпадъци, култивирани енергийни реколти. Технологиите за биомаса използват възобновяеми ресурси за произвеждане на цяла гама от различни видове продукти, свързани с енергията, включително електричество, течни, твърди и газообразни горива, химикали и други материали. За разлика от други възобновяеми източници на енергия, биомасата може да се превръща директно в течни горива за транспортните ни нужди. Двата най-разпространени вида биогорива са етанола и биодизела. Основните групи източници на биомаса са:

- Растителни енергийни култури - растителните енергийни култури са многогодишни и се прибират всяка година, след като е минал периода от две до три години за постигането на пълната производителност. Това включва т. нар. 'слонска трева', бамбук, сладко сорго, власатка, и др.
- Дървесни енергийни култури - бързорастящи дървета с твърда дървесина, които се използват след пет до осем години от засаждането им. Те включват хибридни тополи, хибридни върби, клен, канадска тополя, ясен, орех и чинар.
- Селскостопански култури – стъбла, царевична скорбяла и царевично масло, соево олио и соя, пшенична скорбяла, други растителни мазнини.
- Водни култури - водорасли, гигантски келп, други морски водорасли и морска микрофлора.
- Битови отпадъци - жилищните, търговските и промишлени отпадъци след консумация съдържат значителна част от органичния материал, добиван от растения, който е съставен от ресурс за възобновяема енергия. Отпадъчната хартия, картон, дървесина и градински отпадъци са примери за ресурси от биомаса сред битовите отпадъци.

Енергията от биомасата се получава чрез директно или успоредно изгаряне, получаване на биогаз, пиролиза - разлагане при висока температура и отсъствие на кислород, анаеробно асимилиране – разлагане от бактерии и получаване на метан. Биогазът е горивен газ, който се получава при ферментационни процеси в анаеробна (без наличие на кислород) среда на биологични продукти. Нека да споменем, че в природата биогаз се получава по естествен начин (т.н. блатен газ). Съставен е от метан, въглероден двуокис, сяроводород. Енергийната стойност на биогаза е 4,5 до 7,5 kWh/m³. За сравнение енергийната стойност на дизеловото гориво е приблизително 12 kWh/kg, на дървата – 4,5 kWh/kg, на брикетите – 5,5 kWh/kg, на природния газ – 8,3 kWh/m³.

Предимства – биомасата е непрекъснат и широко разпространен източник на биоенергия.

Недостатъци – сравнително бавно възобновяване.

6.5.1. Общата площ на горския фонд в община Царево възлиза на 407 620 дка, което е 79,41% от територията ѝ. Той се стопанисва от две държавни горски стопанства (ДГС) - в гр. Царево и с. Кости.

Добивът на дървесина има промишлено значение като трябва да се търси баланс между рекреационните и стопански функции на горите.

Сред дървесните видове преобладава делът на издънковите гори, разпространени главно в крайбрежната зона, следвани от широколистни високостеблени гори. Според данни от последните лесоустройствени проекти една голяма част от горите на територията на общината са върху месторастения тип Д2,3, СД2.3 и С2, където растат най-добрите дъбови и смесени дъбово-букови гори за производство на специална дъбова дървесина.

6.5.2. Неизползваните отпадъци от дърводобива и малоценната дървесина, която сега се губи без да се използва могат да бъдат усвоени само след раздробяване на трески или преработване в дървесни брикети или пелети след пресоване и изсушаване. Производството на трески има значително по-ниски разходи от производството на брикети и пелети, при което се изисква предварително подсушаване на дървесината и е необходима енергия за пресоване.

Голям неизползван потенциал имат селскостопанските растителни отпадъци. За балиране и транспорт на сламата има подходяща технология. Необходимото оборудване в голяма степен липсва и днес не се използва с пълния си капацитет.

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

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

Увеличаване на използването на биомаса за енергийни цели ще доведе до икономия на електроенергия и скъпи вносни горива и води до намаляване на енергийната зависимост.

6.6. Използване на биогорива в транспорта

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

Първото поколение биогорива се разделя на **биоетанол** и **биодизел**.

Второто поколение биогорива имат потенциала да **бъдат по-евтини**, но те все още са в процес на разработка.

Най-големите предимства на тези горива са, че изпускат по-малко вредни емисии парникови газове и за разлика от нефта и газта, са в изобилие.



Таблица 1. Таблицата представя прогнози за потреблението на горива от нефтен произход, биогорива, както и националните цели на България за периода 2008-2020 г. Данните са предоставени на редакцията от Министерството на икономиката и енергетиката.

	Дименсия	2005 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Конвенционални горива:	хи.л. т	1 952,0	2 193,1	2 264,7	2 317,3	2 731,9	3 146,0
Бензини	хи.л. т	572,0	485,3	456,0	426,0	417,1	370,5
Дизелови горива	хи.л. т	1 380,0	1 707,8	1 808,7	1 891,3	2 314,8	2 775,5
Биогорива:	хи.л. т	0,0	43,9	79,3	133,2	218,6	314,5
Биоетанол	хи.л. т	0,0	9,7	16,0	24,5	33,4	37,0
Биодизел	хи.л. т	0,0	34,2	63,3	108,7	185,2	277,5
Всичко горива	хи.л. т	1 952,0	2 237,0	2 344,0	2 450,5	2 950,5	3 460,5
Национална цел	%	0,0	2,0	3,5	5,75	8,0	10,0

В България:

В България съществуват няколко производителя на биогорива, а други тепърва започват. Лукойл обяви на 20.04.2007г., че започва монтирането на допълнителна производствена линия с използването на биосуровини.

Предимства и недостатъци:

Предимства

Производството на биогоривата ще допринесе за спадане емисиите на въглероден двуокис и други вредни вещества в атмосферата, допринасящи за глобалното затопляне.

Производството на биогоривата ще направи страните вносител на нефт (между които и България) по-независими от ОПЕК. Производството на биогоривата ще въздейства благоприятно на заетостта в аграрните райони. Производството на биогорива от целулозни суровини ще спомогне за залесяването на райони, които са били обезлесени заради използването на аграрни култури.

Недостатъци:

Според някои изследвания отглеждането на култури, пригодни за производството на биогорива, изтощава почвата и водите. Аграрното стопанство е един от най - големите замърсители на атмосферата с азотни съединения, които умножават парниковия ефект. Спорен е въпросът за нетния енергиен баланс на технологиите за отглеждане на биокултури - т.е. дали производствения процес поглъща повече енергия отколкото добива. Засега почти всяко производство на биокултури е субсидирано - т.е. получава се нарушение на пазарното равновесие, от друга страна почти всеки тип земеделство в ЕС и САЩ е субсидирано по един или друг начин.

Производството на биокултури повдига цената на земеделските култури, които биха били използвани за суровини в хранително-вкусовата промишленост или животновъдството - процес, който води до цялостно поскъпване на храните, предизвиквайки инфлация в икономиката. Отглеждането на биокултури ще допринесе за тоталното изсичане на горите - процес, който е вече необратим, например в Бразилия и Индонезия. Отглеждането на биокултури ще изостри проблема с глада в бедните райони на света.

Все още на биогоривата се гледа като на алтернатива на конвенционалните горива, но в контекста на нарастващите цени на горивата, тяхната практическа изчерпаемост и глобалните цели за намаляване емисиите на парникови газове и опазване на околната среда, поставят биогоривата на една нова позиция – гориво на бъдещето. Зелената книга поставя като основна цел до 2020г. 20% от конвенционалните горива в сектор транспорт, да бъдат

заменени с "нови енергийни източници" - биогорива, природна газ, водород или други алтернативни горива, получени по екологично чист начин, а в Бялата книга е поставена краткосрочната цел за производство на 18 Mtoe/Милиона тона нефтен еквивалент/ течни биогорива през 2010г. Причина, за така поставените цели, са не само сигурността на енергийните доставки, чрез намаляване вносът на горива, но и диверсификация на енергийните ресурси и технологиите за тяхното усвояване и преработване, създаване национални политически инициативи за насърчаване използването на местното производство и усвояване на потенциала, както и намаляване емисиите на парникови газове.

Използването на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта на територията на Община Царево е икономически неоправдано, тъй като Общината притежава малко транспортни средства.

7. ИНСТРУМЕНТИ НА МЕСТНА ПОЛИТИКА И МЕРКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ ПРОГРАМАТА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ

Инструментите на местна политика за постигане на целите на програмата обхващат четири категории мерки, както и комбинация от тях:

- Административни
- Законодателни.
- Технически.
- Финансови.
- Административни мерки:

При изготвяне на дългосрочните и краткосрочни програми за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници на територията на общината следва да бъдат заложени и списък от административни мерки, имащи отношение към реализирането на програмите.

Административни мерки:

- При разработване и/или актуализиране на общите и подробните градоустройствени планове за населените места в общината да се отчитат възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници;
- Да се премахнат, доколкото това е нормативно обосновано, съществуващите и да не допускат приемане на нови административни ограничения пред инициативите за използване на енергия от възобновяеми източници;
- Общинската администрация да подпомага реализирането на проекти за достъп и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, потребление на газ от възобновяеми източници, както и за потребление на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
- Общинската администрация да подпомага реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници;
- Общината да провежда информационни и обучителни кампании сред населението за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от възобновяеми източници.
- Общината да провежда информационни и обучителни кампании сред представители на бизнеса за възможностите за въвеждане на ВЕИ в производствата, както и популяризиране на програми финансиращи въвеждането на енергоспестяващи мерки и ВЕИ в производствата.

Финансово-технически мерки:

Технически мерки:

Програмата трябва да отразява наличието и възможностите за съчетаване на мерките за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници с тези, насочени към повишаване на енергийната ефективност.

- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници и мерки за енергийна ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен

ремонт или преустройство на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;

- Изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните конструкции на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;

- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане и реконструкция на мрежите за улично осветление на територията на общината;

- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане и реконструкция на парково, декоративно и фасадно осветление на територията на Общината.

Източници и схеми на финансиране:

Подходите на финансиране на общинските програми са:

- **Подход „отгоре – надолу”:** състои се в анализ на съществуващата законова рамка за формиране на общинския бюджет, както и на тенденциите в нейното развитие.

При този подход се извършат следните действия:

- прогнозиране на общинския бюджет за периода на действие на програмата;

- преглед на очакванията за промени в националната и общинската данъчна политика и въздействието им върху приходите на общината и проучване на очакванията за извънбюджетни приходи на общината;

- използване на специализирани източници като: оперативни програми, кредитни линии за енергийна ефективност и възобновяема енергия (ЕБВР), Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници”, Национална схема за зелени инвестиции, (Национален доверителен фонд), Международен фонд „Козлодуй” и др.

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

Комбинацията на тези два подхода може да доведе до предварителното определяне на финансовата рамка на програмата).

Основните източници на финансиране са:

- Държавни субсидии – републикански бюджет;
- Общински бюджет;
- Собствени средства на заинтересованите лица;
- Договори с гарантиран резултат;
- Публично частно партньорство;
- Финансиране по Оперативни програми;
- Финансови схеми по Национални и европейски програми;
- Кредити с грантове по специализираните кредитни линии

8. АНАЛИЗ НА ФИНАНСОВИТЕ МЕХАНИЗМИ.

Финансирането на проектите от общинската инвестиционна програма за поощряване използването на ВЕИ за периода 2013-2015 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.

8.1. Оперативни програми и фондове

Цялостно или частично финансиране на инвестиционните програми може да бъде осигурено чрез национални или чужди фондове и международни програми.

През 2012 г. България подготви приоритетните оси за финансиране от ЕС през следващият програмен период 2014 – 2020 г. Националните фондове и програми, които предлагат възможности за кредитно или безвъзмездно финансиране на проекти за енергийна ефективност и ВЕИ за периода 2007 – 2013 г. са:

□ ОП "Регионално развитие", ОП "Конкурентоспособност на българските предприятия", "Национален план за развитие на земеделието и селските райони"; ОП „Околна среда“.

□ Предприятие за управление на дейностите за опазване на околната среда – за финансиране на проектите „Съвместно изпълнение“;

□ Социално инвестиционен фонд;

□ Национален доверителен екофонд.

Изброените по-популярни европейски програми за грантово и субсидирано финансиране за електроцентрали и инсталации с ВЕИ се осъществяват през МРРБ и ДФЗ и за периода на действие на оперативните програми 2007 – 2013 г. средствата се отпускат както следва:

През МРРБ:

- размер на субсидията за НПО: 50 ч 70 %;
- размер на субсидията за общини: 100 % (грант).

През ДФЗ:

- размер на субсидията за частни фирми: 70 %;
- размер на субсидията за НПО: 50 ч 70 %;
- размер на субсидията за общини: 100 % (грант).

От Европейската банка за възстановяване и развитие чрез български банки:

- размер на субсидията за частни фирми: 20 %;

Бюджетни средства:

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.

Собствени средства:

Стопанските субекти могат да реализират проекти по ВЕИ и чрез собствени средства.

Съвременни икономически механизми:

· Финансиране от трета страна – най-често използван от предприятия за енергоефективни услуги чрез договори с гарантиран резултат;

· Концесионна разновидност на финансирането от трета страна – по схемата "строителство" (построй) – "експлоатация" (използвай) – "прехвърляне на собствеността" (предай). Тази форма може да бъде използвана чрез публично – частни сдружения за реализация на проекти за енергийна ефективност и ВЕИ с голяма обществена значимост и ефективност;

· Договор с гарантиран резултат. Приложното поле за използването на този инструмент са взаимоотношенията с фирми за енергоефективни услуги, по които възложители са учреждения и институции на бюджетна или общинска издръжка (болници, училища, детски заведения, санаториуми, пансиони за стари хора, домове за инвалиди, театри, кина, музеи, читалища, библиотеки, хотели, почивни домове, административни сгради и т.н.). Фирмите за енергоефективни услуги с гарантиран резултат (известни като ESCO) осигуряват със собствени средства ESCO-услуги и инвестиции (проучване, внедряване, експлоатация и поддръжка) при гарантирано ниво на енергийните спестявания, възвръщащи инвестицията заедно с известна печалба.

Съгласието за извършване на тези услуги се обективира в договор между ESCO- фирмата и съответния клиент. Изпълнението на мерките води до намаляване на енергийните разходи и намаляване на разходите по поддръжката и експлоатацията на сградите. Разходите на инвестицията се изплаща на фирмата от постигнатите икономии, като постигнатата печалба се разпределя между договарящите страни.

8.2. Финансово обезпечаване на проекти за оползотворяване на ВЕИ

По-долу са посочени множество възможности за финансиране, с различни от общинския бюджет източници, вкл. безвъзмездно финансиране на проекти в сферата на ВЕИ.

Структурни фондове на ЕС

• 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 ейност.

☐ **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 бщите за оста средства по ЕФРР.*

☐ **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 развитието;

☐ 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 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

• **Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници (КЛЕЕВЕИ)**

Кредитната линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници за България /КЛЕЕВЕИ/ е разработена през 2004 от Европейската банка за възстановяване и развитие /ЕБВР/, в сътрудничество с българското правителство и Европейския съюз. Програмата предоставя кредитни линии на участващите банки, които от своя страна предоставят заеми на частни дружества за проекти по енергийна ефективност в промишлеността и малки проекти в областта на възобновяеми енергийни източници.

Банките, които участват в програмата КЛЕЕВЕИ са: Банка ДСК, Банка Пиреус, Българска Пощенска Банка, Обединена Българска Банка, Райфайзенбанк и Уникредит Булбанк. Кредитоискателят е частно предприятие или друга форма на преобладаваща частна собственост, създадена и функционираща на територията на България. Инвестицията трябва да е съобразена с местните закони за опазване на околната среда и да съответства и на екологичните и здравни норми на България и ЕС. За да отговаря на условията, кандидатстващият трябва да покрива изискванията на банката-партньор, отпускател на кредита и да бъде от частния сектор или да бъде с поне 50% частно участие.

Подходящи индустриални проекти за енергийна ефективност включват мерките:

- комбинирано производство на топло и електро енергия;
- оползотворяване на отпадъчна топлина;
- автоматизация и управление на процеси и съоръжения;
- реконструкция на енергийна инфраструктура;
- смяна на гориво – от въглища/нефт на газ; оптимизация на процеси.

Проектът трябва да постига спестяване на енергия не по-малко от 20 % и да има вътрешна норма на възвръщаемост най-малко 10 %.

Пакетът, който предоставя програма КЛЕЕВЕИ съдържа:

- кредит до 2,5 милиона евро в проекти за енергийна ефективност или за възобновяеми енергийни източници. На практика се връщат само от 80 % до 85 % от главницата, защото при успешно реализиран проект получавате субсидия до 15 % от главницата по кредита в проекта – безплатна техническа помощ от консултантите по Програмата 30
- ЕнКон Сървисиз при подготовката за кандидатстване за кредит и разработването на бизнес план.

• **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.

• **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.

• **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, 32

като вятър, вода, слънце, биомаса, геотоплина и т.н., ще могат да продават произведената

електроенергия на преференциални цени.

Механизмът "Международна търговия с емисии" е залегнал в член 17 на Протокола от Киото и дава възможност на страните да търгуват помежду си с редуцирани емисии от парникови газове в периода 2008 - 2012 г., с цел икономически най-ефективно.

Производителите на електроенергия от ВЕИ ще могат директно да продават зелените си сертификати на заинтересовани лица, по цена която се определя от търсенето и предлагането.

- **Финансиране от 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.

- **ЕСКО услуги**

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

- **Договор с гарантиран резултат**

При този вид договори фирмата за енергийни услуги гарантира минимално ниво на икономии. Постигнатите допълнителни ефекти над гарантираните се разпределят дялово между страните или се капитализират само в една от тях. Частният сектор поема риска, при условие, че не бъдат постигнати минималните гарантирани икономии да не възвърне инвестициите си. Финансовите средства за осъществяване на подобен тип проекти могат да са собствени средства на частния сектор, привлечени средства, финансиране от трета страна.

9. ОЦЕНКА НА РИСКА

Рисковете за реализиране на Програмата за насърчаване на използването на ВЕИ могат да бъдат обособени в следните групи:

- ☐ Ресурси - свързани с устойчивост на доставките (наличието) на енергоносители, биомаса, водни ресурси и др.;
- ☐ Технически - включващи: разработване и изпълнение на инвестиционни проекти;
- ☐ Инвестиционни - включващи: цена, себестойност, финансиране;
- ☐ Експлоатационни : дали ще бъдат постигнати заложените резултати (напр. планираната себестойност на топлоенергията от ВЕИ, риск свързан с функционирането на обекта; напр. поради намаляване прираста на населението, училището е със затихващи функции);
- ☐ Околна среда и възприемане – въздействие към околната среда. Естетическо възприятие.

☐ Политически – свързани с промяна на националната политика по отношение на различните видове ВЕИ.

10. ПЛАНИРАНИ ПРОЕКТИ ЗА ПЕРИОДА 2016-2018 Г.

10.1. Списък на реализираните проекти

До момента в Община Царево са реализирани следните проекти:

1. Подмяна покривна конструкция на ДГ „Ален мак“ гр.Царево
2. Саниране сграда ДГ „Ален мак“ гр.Царево
3. Саниране ОУ „Св. Кирил и Методий“ гр.Ахтопол
4. Основен ремонт покривна конструкция ДГ „Делфинче“ гр.Ахтопол
5. Изготвени са проекти за неизпълнените мерките за енергийна ефективност на детските градини и училищата на територията на Община Царево

10.2. Предстоящи за реализация проекти:

1. Изграждане на соларна система за топла вода за ДГ „Ален мак“ гр.Царево
2. Изграждане на соларна система за топла вода за ДГ „Ален мак“ гр.Царево - филиал
3. Изграждане на соларна система за топла вода за ДГ „Делфинче“ гр.Ахтопол
4. Изпълнение на мерките за енергийна ефективност на сгради общинска собственост
5. Изграждане на енергоспестяващо осветление в училищата, детските градини и административните сгради
6. Въвеждане на енергоспестяващо улично осветление на територията на Община Царево

11. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ

Наблюдение и оценка на общинската програма за насърчаване на използването ВЕИ

Изпълнението на ОПНИВЕИ е свързано с организирането и контрола на дейностите за насърчаване на използването на ВЕИ. По вече коментирани причини тези дейности трябва да се изпълняват и координират съвместно с дейностите по ЕЕ. Необходимо е да бъде създадено звено (или обособена дейност в отдел) за ЕЕ и ВЕИ, в което да влизат различни специалисти, работещи в тези сектори. Това звено ще отговаря за провеждането на политика на общината за ЕЕ и ВЕИ и постигане на икономически и екологични ползи. То ще организира създаването и поддържането на информационна база за енергопотреблението в общината и бази данни по ЕЕ и ВЕИ.

Звеното 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.

11.1. Обучение и информиране

В осъзнаване на сериозността и отговорността на процесите, свързани с повишаване на енергийната ефективност в държавата, областната политика по ЕЕ и ВЕИ в община Етрополе в частта „обучение и информиране“ ще бъде ориентирана към ангажиране на специалисти с високо качество на професионалния им труд. Това е важно условие за гарантиране качеството на проектите. Съществена част от бъдещата дейност е свързана с прилагането на ЗЕЕ и ЗЕВИ и ще бъде посветена на обществена кампания за енергоспестяване, използване на ВЕИ и нова култура на потребление.

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

- Нови норми за проектиране на отоплителни, вентилационни и климатични инсталации;
- Задължителни обследвания за енергийна ефективност на енергоемки обекти с годишно потребление над границите.
- Задължително сертифициране на сгради държавна или общинска собственост в експлоатация;
- Определяне на енергийните характеристики на сградите в съответствие със ЗЕЕ и предвидена от Закона наредба;

. Законът за енергийната ефективност урежда и обществените отношения, свързани с провеждането на държавната политика за повишаване на енергийната ефективност и осъществяване на енергоефективни услуги.

. Дейности, свързани с обучение и информиране:

. Обучение по енергиен мениджмънт на служители от общинската администрация;

. Информационни кампании за населението;

. Специализирани информационни дни по ЕЕ;

. Регионални и общински семинари;

. Подкрепа на професионалното образование и обучение на територията на общината за подпомагане на учебния процес и други извънкласни дейности, свързани с усвояването на допълнителни знания по енергоспестяване, енергийна ефективност и ВЕИ.

. Сътрудничество с експерти от водещи научни звена с доказан опит в разработване и прилагане на нови енергийни технологии по енергоспестяване, ВЕИ и управление на енергийни процеси;

. Партньорство с фирми, предлагащи енергийно-ефективни услуги;

. Участие в специализирани национални и регионални семинари по ЕЕ и ВЕИ на МИЕТ, АУЕР и други организации.

11.2. Срокове за изпълнение на програмата

Изпълнението на Общинската програма за насърчаване използването на ВЕИ ще се осъществи за период от 3 (три) години от 2016 до 2018 година. През всичките години на програмата текущо ще се изпълняват дейностите по събирането, обработването и анализ на информацията за състоянието и енергопотреблението на всички общински обекти. Тези дейности са важна основа за мониторинг на резултатите, актуализирането на общинската програма, както и за отчитането на резултатите от изпълнението на програмата.

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

За успешния мониторинг на програмите е необходимо да се прави периодична оценка на постигнатите резултати, като се съпоставят вложените финансови средства и постигнатите резултати, което служи като основа за определяне реализацията на проектите.

Нормативно е установено изискването за предоставяне на информация за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници (чл.8, ал.2 от Наредба № РД-16-558 от 08.05.2012г.).

11.3. Наблюдение и оценка на Програмата за насърчаване на използването на ВЕИ

Наблюдението и оценката на общинската програма за насърчаване на използването на ВЕИ трябва да се осъществява на две равнища.

Първо равнище: Осъществява се от общинската администрация по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти заети в настоящата програма.

По заповед на кмета на общината оторизиран представител на общинска администрация изготвя годишни доклади за състоянието на планираните инвестиционни проекти и прави предложения за актуализация на Краткосрочната програма. Докладва за трудности и предлага мерки за тяхното отстраняване.

Годишният доклад за изпълнение на Краткосрочната програма и се представя на Общинския Съвет.

Второ равнище: Осъществява се от Общинския съвет.

Общинският съвет, в рамките на своите правомощия, приема решения относно изпълнението на отделните планирани дейности и задачи.

12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Програмите за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници на територията на общините трябва да са в пряка връзка с техните планове по енергийна ефективност.

Целеният резултат от изпълнението на програмите е:

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

Настоящата програма, може периодично да се допълва, съобразно настъпилите промени в приоритетите на общината, в националното законодателството и други фактори със стратегическо значение.