

2020-2023г.

ОБЩИНСКА КРАТКОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ И ВЕИ НА ОБЩИНА СОЗОПОЛ

СЪДЪРЖАНИЕ

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ 3
I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ 4
II. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА 5
III. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ 5
IV. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА СОЗОПОЛ 6
4.1. Географско местоположение, релеф, климат, води и почви 6
4.2. Население и демографска характеристика 7
4.3. Сграден фонд 7
4.4. Текущо състояние и проблеми на Община Созопол....8
4.4.1. Обществен сектор 8
4.4.2. Битов сектор 8
4.4.3. Промишленост 8
4.4.4. . Селско и горско стопанство 9
4.4.5. Транспорт 9
4.4.6. ВЕИ и енергийна ефективност....9
a. Водни ресурси 9
b. Слънчева радиация 9
c. Вятър 11
V. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НПДЕВИ 11
5.1. Административни мерки 11
5.2. Финансово-технически мерки 12
5.2.1. Технически мерки 12
5.2.2. Източници и схеми на финансиране 12
VI. ПРОЕКТИ....13
VII. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА 14
VIII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ 16

Списък на използваните съкращения

ЗЕВИ – Закон за енергията от възобновяеми източници
ЕЕ – Енергийна ефективност
ВЕИ – Възобновяеми енергийни източници
ВИ - Възобновяеми източници
АУЕР – Агенция за устойчиво енергийно развитие
ЕС – Европейски съюз
ЕК – Европейска комисия
ЗЕ – Закон за енергетиката
ЗУТ – Закон за устройство на територията
ЗООС – Закон за опазване на околната среда
ЗБР – Закон за биологичното разнообразие
MW – Мегават
W/m2 – Ват на кв. метър
ФВГ – Фотоволтаичен генератор
НПДЕВИ – Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
ЕЕВЕ – Енергийна ефективност и възобновяема енергия
БВГ – Битова гореща вода
ЕИП – Европейско икономическо пространство
ИПА – Институт за публична администрация

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Созопол за периода 2020–2023 г. е разработена съгласно изискванията на чл. 10, ал.1 и ал.2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ), Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници и Указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие от 2016г. Програмата се одобрява и приема от Общински съвет - Созопол по предложение на Кмета на Общината и обхваща тригодишен период на действие и изпълнение. Общинските политики за насърчаване и устойчиво използване на местният ресурс от ВЕИ са важен инструмент за осъществяване на националната политика и стратегия за развитие на енергийният сектор, за реализиране на поетите от страната ни ангажименти в областта на опазване на околната среда и за осъществяване на местно устойчиво развитие.

Традиционните източници на енергия, които се използват масово, спадат към групата на изчерпаемите и невъзобновяеми природни ресурси – твърди, течни и газообразни горива, горива.

Опасността от енергийна зависимост не трябва да бъде подценявана. Високото производство и потребление на енергия води до сериозни екологични проблеми.

Това налага преосмисляне на начините, по които се произвежда и консумира енергията. Производството на енергия от възобновяеми енергийни източници – слънце, вятър, вода, биомаса и др. има много екологични и икономически предимства. То не само ще доведе до повишаване на сигурността на енергийните доставки, чрез понижаване на зависимостта от вноса на нефт и газ, но и до намаляване на отрицателното влияние върху околната среда, чрез редуциране на въглеродните емисии и емисиите на парникови газове. Производството на енергия от ВЕИ допринася и за подобряване на конкурентоспособността на предприятията, както и възможността за създаване на нови такива, като по този начин се насърчават и иновациите, свързани с производството на енергия от възобновяеми източници (ВИ) и биогорива. Възобновяемата енергия се отличава преди всичко с това, че произхожда от неизчерпаем източник. При използването на слънчева, водна, геотермална и вятърна енергия не се отделя въглероден диоксид. Тези енергоизточници не влияят на глобалното затопляне и играят жизненоважна роля за намаляване на емисиите от парникови газове и други форми на замърсяване.

Община Созопол притежава голям потенциал за използване на ВИ, който може да осигури част от общата необходима енергия, чрез развитие, разработване и използване на възобновяемите ресурси.

II. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА

Целите на Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на Община Созопол за периода 2020–2023г., съгласно методическите указания на АУЕР, следва да бъдат конкретни и измерими.

Основните цели на настоящата програма са изцяло съобразени с тези, заложени в националните и регионалните стратегически документи, отнасящи се до развитието на района за планиране, енергийната ефективност и използването на енергия от възобновяеми източници:

- Национален план за действие за енергия от възобновяеми източници;
- Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници;
- Енергийна стратегия на Република България до 2020г.;
- Общински план за развитие на община Созопол 2014-2020г.

Програмата за насърчаване използването на енергия от ВИ и биогорива е израз на политиката за устойчиво развитие на Община Созопол.

Главната стратегическа цел на програмата е:

Повишаване енергийната независимост на Община Созопол, чрез насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива в публичния и частния сектор.

Тя предопределя нова енергийна политика на Община Созопол, основана на два основни приоритета:
П1: Подобряване на енергийното управление в Община Созопол.
П2: Оползотворяване на енергията от възобновяеми източници на територията на общината.

Специфични цели:

1. Постигане на икономически растеж и устойчиво енергийно развитие на общината, чрез стимулиране на търсенето, производството и потреблението на енергия от ВЕИ и биогорива.
2. Намаляване разходите за енергия, внедряване на иновативни технологии за производство на енергия от ВИ, смяна на горивната база за локалните отоплителни системи с ВИ, въвеждане на локални източници (слънчеви колектори, фотоволтаици, използване на биомаса, в т.ч. преработка на отпадъци) и др.
3. Гарантиране на доставките на енергийни ресурси на територията на общината, чрез използване на ВЕИ.
4. Подобряване на екологичната обстановка в общината чрез балансирано оползотворяване на местния потенциал от възобновяеми енергийни източници и намаляване на вредните емисии в атмосферата.

Реализацията на тези цели се постига чрез определяне на възможните дейности, мерки и инвестиционни намерения:

1. Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници в публичния и частния сектор;
2. Стимулиране на бизнес сектора за използване на ВЕИ и привличане на местни и чуждестранни инвестиции;
3. Използване на енергия от ВЕИ при осветление на улици, площади, паркове, градини и други имоти общинска собственост;
4. Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти, свързани с въвеждането и използването на ВЕИ;
5. Повишаване на нивото на информираност сред заинтересованите страни в частния и публичния сектор, както и сред гражданите във връзка с възобновяемите енергийни източници.

Поставените цели ще се изпълняват с отчитане на динамиката и тенденциите в развитието на европейското и българското законодателство за насърчаване използването на енергия от ВИ, законодателството по енергийна ефективност и пазарните условия.

III. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

Република България като член на ЕС е ангажирана да постигне целите на всички държави от съюза, като предприеме действия за повишаване на енергоефективността и развитие на възобновяемите енергийни източници. Действащите нормативни документи, с които трябва да се съобрази Програмата на Община Созопол за насърчаване на използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива са:

- Рамкова конвенция на ООН по Изменение на климата, приета юни 1992г., ратифицирана от България 1995г.;
- Протокола от Киото, ратифициран през 2002г.;
- Стратегия Европа 2020;
- Директива 2009/28/ЕО за насърчаване използването на енергия от възобновими източници;
- Директива 2009/72/ЕО на ЕС от 13 юли 2009г.;
- Директива 2002/91/ЕО на ЕС от 16 декември 2002г. относно енергийната ефективност на сградния фонд;
- Директива 2006/32/ЕО на ЕС от 5 април 2006г. относно ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги;
- Директива 2004/8/ЕО за комбинирано производство на топло- и електроенергия;
- Пътна карта за енергетиката до 2050г. През декември 2011г. ЕК публикува Пътна карта за енергетиката, която има за цел понижаване на въглеродните емисии до 2050г.;
- Стратегически план за енергийните технологии;
- Енергийната стратегия на България до 2020г.;
- Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници;
- Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата 2008- 2020;
- Национална дългосрочна програма за насърчаване потреблението на биогорива в транспортния сектор за периода 2008-2020г.;
- Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);

- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
- Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
- Закон за горите;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- Закон за водите;
- Закон за рибарство и аквакултурите;
- Наредба №14/2005г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми;
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда;
- Наредба № 6/09.06.2004г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи.

IV. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА СОЗОПОЛ

4.1. Географско местоположение, релеф, климат, води и почви

Използването на енергия от възобновяеми източници и производството на биогорива на една територия зависят от нейното местоположение и ресурси - релеф, климат, води, почви и др. За това в настоящото изложение ще разгледаме географските характеристики на община Созопол, през призмата на местния потенциал за производство на енергия от възобновяеми източници. Обследването на енергийния потенциал на района следва да се фокусира върху три основни източника: слънце, вятър и биомаса. Останалите ВЕИ са с пренебрежително малък потенциал и не са обект на настоящата програма.



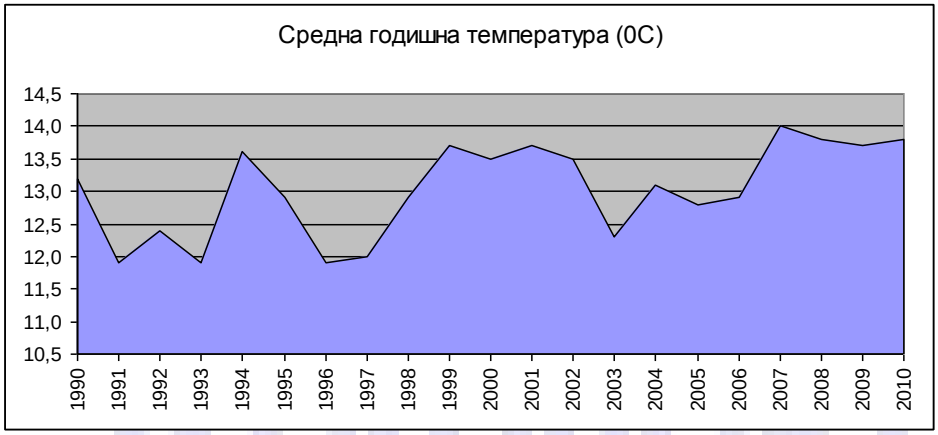
Община Созопол е разположена в Югоизточния район от ниво 2, Бургаска област. Заема територия от 480 км^2, в южната част на Бургаския залив, в полите на Странджа, обхваща 12 селища, в т.ч. 2 града и 10 села.

По официални данни населението на община Созопол към 30.11.2019г.е 13005 жители. Гъстотата на населението през 2019 г. е 27.01 човека/км^2.

Релефът на територията на община Созопол е разнообразен с редуване на равнинен, хълмист и нископланински релеф. Крайбрежието е силно разчленено с ритмично редуване на скален бряг с плажни ивици и многобройни заливи и съчетава комплекс от морски тераси със слабо вертикално разчленение.

В района на Созопол климатът е умереноконтинентален, усеща се влиянието на Черноморския басейн - предпоставка за целогодишна влажност на въздуха. Влияние оказват и теченията от Средиземно море. За района са характерни сравнително малко валежи и продължителни засушавания. Средногодишните количества на валежите са около 494 л/м^2. Лятото е дълго и топло (средноюлска температура +27°C), есента мека, а зимата топла, но ветровита (средноянуарска температура +6°C). Средногодишните температури са по-високи отколкото тези за страната – около 13,5 С, като липсват резки големи температурни амплитуди.

Средна годишна температура в община Созопол[1]



Друг характерен елемент на на района е слънчевото греене, с действителна продължителност от 2100 до 2200 часа годишно.Максимумът на облачността е в периода ноември-февруари (средно 70%). През пролетта количеството й плавно намалява и през лятото достига минималните стойности от 26% до 28%. Средният годишен брой на ясните дни е 82, с максимум през лятото (15 дни месечно) и минимум през зимата (февруари - 2.7 дни). Между април и септември греенето достига до 60% през деня, което превръща Созопол в един от най-слънчевите райони на България.

Като цяло районът страда от недостиг на вода поради засушаванията през последните 15 години. Поради ниския воден дебит на реките няма изградени водни електрически централи. Липсват и геотермални извори, които да се използват като източници на възобновяема енергия. Морските води имат решаващи рекреационни функции и по-ограничена стопанска роля (риболов, аквакултури, воден транспорт). Ключов проблем е опазването на чистотата им, особено в прибрежната зона.

Почвените видове на община Созопол са разнородни и покриват почти цялата класификация за България.

4.2. Население и демографска характеристика

На територията на малките общини от област Бургас се наблюдава стабилна тенденция за намаляване на населението. Изключения от основната тенденция са повечето черноморски общини, в които се наблюдава ръст, най-вече дължащ се на механичния прираст и стабилизация на населението. Населението на община Созопол намалява значително между 1985 и 2011г., но от 2012г. отново се отчита макар и минимален ръст.

4.3. Сграден фонд

На сградният фонд се пада 40% от общото енергийно потребление в ЕС, затова намаляването на потреблението на енергия и използването на възобновяеми енергийни източници в сградния сектор представляват важни мерки, необходими за намаляване на енергийната зависимост на Съюза и на емисиите на парникови газове.

Жилищният фонд на община Созопол е сравнително “млад”. Морската строителна експанзия е довела до специфична възрастова структура. Около 63% от общия фонд е с възраст под 35 г., вкл. 38% - под 14 години. Само 7% от целия фонд (810 жилища) са наследените отпреди 1945 г. В периода от 1946 до 1980г. са построени около 30% от сегашните жилища. Въпреки благоприятният възрастов профил и ускорените темпове на ново строителство, лошото управление и поддържане на жилищните сгради (особено в селата от вътрешността) се превръща в сериозен проблем, предизвикващ ускорена амортизация на този фонд.

Обобщената оценка за възрастта на жилищния фонд е, че той е сравнително млад, със средна възраст под 40г., но картината се влошава от факта, че голяма част от фонда се амортизира ускорено поради висок дял

[1] *Източник: План за устойчиво енергийно развитие на община Созопол 2013 – 2020г.*

необитавани и неподдържани жилища. От картината на възрастовата структура на жилищния фонд по селища се очертават две ясни зони на пространствено развитие в община Созопол – активна туристическа зона и вътрешност. В периода на пазарни отношения кипи интензивно строителство в крайбрежната зона (гр. Созопол, гр. Черноморец, с.Равадиново), докато вътрешността на общината остава „равнодушна" към инвестиционните пазари за ваканционни жилища.

Тази структура на фонда по конструкция е благоприятна, но отчитайки и възрастта му, може да се направи обобщена оценка, че жилищният фонд на община Созопол е амортизиран в значителна степен. Около 10% е за разрушаване, а други 60% - за обновяване (включително енергийно саниране).

4.4. Текущо състояние и проблеми в община Созопол

4.4.1. Обществен сектор

В обществения сектор е налице осъзната необходимост от общинските ръководства за повишаване на енергийната ефективност на стопанисваните от тях сгради, улични и междублокови осветления. Във всички населени места от община Созопол са монтирани енергоспестяващи осветителни тела. В негативен аспект проблемите на енергийно ефективното потребление в обществения сектор в община Созопол не се отличават съществено от тези в страната като цяло. Топлинната изолацията на сградите - административни, училищни и изолацията на сградите на културните институции не е във вид и състояние, позволяващи максимално съхранение на топлината през зимния сезон. Горивните инсталации за парно отопление в повечето случаи все още използват нискоефективни горивни компоненти като нафта, мазут и дърва. На територията на община Созопол обществените организации не използват потенциала на слънчевата енергия чрез нужните за това колектори за осветление на сградите или отопление на водата за битови нужди /изключение прави Детска градина „Здравец" в гр. Созопол, която има изградена инсталация за БПВ/.

Важен фактор за формирането изложената ситуация е липсата на средства в общинските бюджети за реализирането на енергийно ефективни проекти за саниране на сгради, подмяна на горивната база и оползотворяване на слънчевата енергия и енергията на биомасата. Финансовият фактор е вторият по значимост, след осъзнаване на нуждата от промени в сферата на енергопотреблението. Неговият недостиг или отсъствие към момента прави задачата на обществения сектор за реални положителни промени доста трудна за решаване.

4.4.2. Битов сектор

За разлика от обществения сектор, в битовия се наблюдава сериозна осъзнатост относно необходимоста за оптимизиране на енергийния мениджмънт на домакинствата. Тук се отнася както подобряването на топлоизолацията на сградите, така и енергийно-ефективното използване на домакинските уреди и осветлението на помещенията. Голяма част от сградите, използвани за туристическа дейност в частния сектор са снабдени със слънчеви инсталации за БВГ. Твърдите горива - въглища и дърва, заемат значителен дял от общия обем на използваните енергоносители. Когато домакинствата използват природен газ за своите битови нужди, те разчитат на преносими газови бутилки.

4.4.3. Промишлен сектор

Промишления сектор е слабо развит на местно ниво. Общата констатация, че българският промишлен продукт е няколко пъти по-наситен с енергия от същия в Европейския съюз, важи с пълна сила и за Община Созопол.

4.4.4. Селско и горско стопанство.

Основните показатели в селското стопанство, определящи нивото на енергийна ефективност са формите на стопанисване на земята, производствените технологии и интензификацията на производството – използваната агротехника и препарати. По отношение на стопанисването на земеделската земя, в община Созопол се забелязва тенденция за уедряване на масивите, но все още има дребни собственици, което създава трудности за нейното ефективно използване и обработка. Земеделската техника не може да бъде натоварена оптимално и да работи на най-икономичен режим. Значение за нивото на енергийна ефективност в селското стопанство има вида на земеделска техника. Постепенната подмяна на технологичния парк, чрез използването на възможностите, предоставени на земеделските производители от националните и европейски програми, дава положителен резултат.

Горските територии общинска собственост на Община Созопол се стопанисват от Общинско горско предприятие Созопол. То е създадено с Решение №475 от 24.04.2013 год. на Общински съвет - Созопол.

Стопанството е разделено на три участъка с обща площ от 6341 ха. Годишното ползване е в размер на над 11000 м.куб. и основно задоволява нуждите на местното население с дърва за огрев.

Смяната на отопление с алтернативни източници ще доведе до опазване на общинския горски фонд.

4.4.5.Транспорт

Водещ проблем за ниската енергийна ефективност на транспортните услуги е стария и амортизиран автомобилен парк. Това оказва въздействие върху потреблението на горива и повишеното ниво на замърсителите в атмосферния въздух, което от своя страна се отразява сериозно върху състоянието на околната среда и води до влошаване качеството на живот на местното население и негативна промяна на климатичните условия.

4.4.6. ВЕИ и енергийна ефективност

Темата за възобновяемите енергийни източници и енергийната ефективност е обстойно развита в секторния планов документ „План за устойчиво енергийно развитие на Община Созопол 2014 г. - 2020г.”. Затова тук ще бъде направен само кратък обзор с оценка на състоянието и потенциала за развитие.

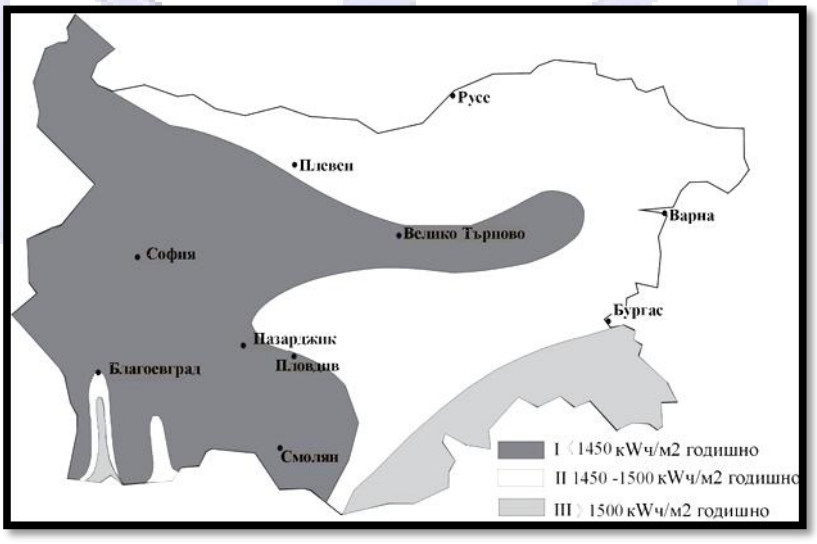
a. Водни ресурси

Като изключим морето, потенциалът на общината за добиване на електричество от водна енергия е твърде скромен. Като цяло, районът е сред страдащите от недостиг на вода. Речната мрежа е представена от множество малки реки, формиращи два основни водосбора – на р.Факийска и р. Дяволска. Най-голяма е р.Факийска, осигуряваща вода за напояване на прилежащите селскостопански площи (около 240 ха) чрез 6 микроязовира. Повърхностните води задоволяват нуждите от напояване, но малкият и непостоянен дебит не позволява изграждане на водни електрически централи. Общината няма шанс за ползване и на енергия от геотермални извори поради отсъствието им в тази територия.

b. Слънчева радиация

Отсъствието на достатъчно водни ресурси е компенсирано с голям потенциал за използване на слънчева енергия – както за фотоволтаични, така и за термични инсталации. По средногодишна продължителност на слънчевото греене, община Созопол попада в най-благоприятната българска зона.

Продължителност на слънчевото греене в България



Източник:„План за устойчиво енергийно развитие на Община Созопол 2014 г. - 2020 г.”

Позовавайки се на резултатите от национален проект[2], потенциалът на слънчевата радиация в община Созопол е в дъното на четириделна скала в диапазон от 0,8 до 517,3 MW. Това разминаване между

[2] *С проект EnviroGrids, финансиран по Седма рамкова програма (FP7) на ЕК са създадени карти с енергийния потенциал на вятъра и слънцето на територията на България.*

благоприятно слънчево греене и потенциал за стопанско оползотворяване на слънчевата енергия се дължи на екологичните и релефни ограничения[3]. Община Созопол разполага с малък потенциал за използване на слънчевата радиация, но този факт не изключва възможността за създаване на фотоелектрически централи или модули, инсталирани по покривни конструкции (предимно термични панели за топла вода). От 2012г. край с. Равадиново функционира първата в общината фотоелектрическа централа с мощност 1.5 MW.

Според принципа на усвояване на слънчевата енергия и технологичното развитие, съществуват два основни метода за оползотворяване – пасивен и активен.

ПАСИВЕН МЕТОД – „Управление" на слънчевата енергия без прилагане на енергопреобразуващи съоръжения. Пасивният метод за оползотворяване на слънчевата енергия, се отнася към определени строително - технически, конструктивни, архитектурни и интериорни решения.

АКТИВЕН МЕТОД – 1.Осветление; 2. Топлинна енергия; 3. Охлаждане; 4. Ел. Енергия

Фотоволтаичната технология за производство на електрическа енергия от слънчевата радиация води до 40 процентов растеж на пазара в глобален аспект и е на път да се превърне в един от най-значителните икономически отрасли. При проектиране и изграждане на фотоволтаична инсталация за производство и продажба на електрическа енергия, рискът е премерен. Слънчевата радиация съществува независимо от нашите действия или намерения от една страна, от друга, не е възможно да се изчисли с точност до 1%, какво ще бъде слънцегреенето през следващите 5 или 10 години. Но могат да се предвидят отклоненията му с точност 10 до 12%, което е напълно приемливо и достоверно при проектиране на една фотоволтаична инсталация. Минимизирането на риска се постига посредством:

- използване на подходяща технология;

-използване на сертифицирана носеща конструкция за монтаж на фотоволтаичния генератор, препоръчвана от доставчика на модулите. Такава конструкция е оразмерена така, че най-ниската част на модулите е на 0.8 до 1.2m над терена, което не позволява натрупване на сняг върху тях. При всички случаи конструкцията трябва да притежава сертификат за статика;

- монтаж на подходящо оразмерена мълниезащита, съобразена с мощността на инсталацията, местните климатични условия и вида на терена;

- изграждане на предпазна ограда около терена с охранителна инсталация и интернет връзка за бързо предаване на информация за възникнали инциденти и дефекти в работата на фотоволтаичния генератор (ФВГ).

Техническият живот дава физическия живот на оборудването, който съгласно данните на фирмата доставчик за фотоволтаичните системи е: при 10 годишна експлоатация ефективността им спада на 90%, а при 25 годишна експлоатация – на 80%. За останалите електронни уреди и кабелите, физическият живот е 10 години, за носещите конструкции е 25 години. Икономическият живот представлява периодът, в който проектът носи печалба заложена в предложението за инвестиране. Оползотворяването на потенциала на ресурса от възобновяема енергия позволява намаляване зависимостта от конвенционални енергийни ресурси и външни доставки, а също и до оптимизиране на общинските разходи. Това позволява пренасочване на ресурси за решаване на обществено значими проблеми. Освен икономически ползи, подобна инвестиция ще има и значителен социален ефект. Изграждането на мощности за добив на енергия от слънчевата енергия, позволява максимално ефективното използване на сградите общинска собственост през всички месеци от годината, което подобрява достъпа на населението до културни, социални и административни услуги. Слънчевото отопление е конкурентно в сравнение с нагряването на вода чрез електричество. Енергийното потребление в бита и услугите може да бъде значително намалено чрез разширено използване на ВЕИ, предимно слънчева енергия, както в ремонтирани, така и в новопостроени сгради. Слънчевите термични системи за топла вода на обществени обекти, както и на стопански обекти, могат да намерят широко приложение.

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.н. слънчеви колектори. Предимства на слънчевите термични инсталации -произвежда се екологична топлинна енергия и се икономисват конвенционални горива и енергии.

[3] *Натура 2000 (Директива за птиците 2009/147/ЕС, Директива за местообитанията 92/43/ЕЕС), защитените територии по ЗЗТ, данните за ползваемостта на земята (CORINE 2006), чисто релефните ограничения за изграждане на електрически централи.*

Слънчевите топлинни инсталации са главно за: топла вода в обществени сгради и в домакинствата. Най – достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.нар. слънчеви колектори.

Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключват в следното:

- Произвежда се екологична топлинна енергия;
- Икономисват конвенционални горива и енергии;
- Могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени.

с. Вятър

Според научно-практическото проучване „Практическо използване на енергията на вятъра в България за производство на електроенергия“[4], по енергиен потенциал на вятъра, община Созопол, и по-специално Черноморското й крайбрежие, попада в средната (зона В) от общо 3 национални зони, където плътността на енергийния поток е 100 до 200 W/m^2. Тези параметри, заедно с екологичните ограничения, не позволяват икономически обосновано разполагане на ветрогенераторни централи. Това не означава абсолютна невъзможност да е се изграждат отделни ветрогенераторни уредби след предварително проучване на ветровия потенциал на конкретни локализации.

В заключение, общината разполага със скромни потенциали за използване на ВЕИ, а енергийната ефективност на наследения сграден фонд е ниска поради липса на топлоизолация и преобладаващо ползване на твърдо гориво за отопление.

Насоките за развитие включват:

- ✓ Газифициране на битовия и обществения сектор;
- ✓ Популяризиране на соларните сградни инсталации и термопомпи;
- ✓ Обновяване на сградния фонд (включващо и топлоизолация);
- ✓ Популяризиране на велосипедното движение;
- ✓ Изграждане на интермодална инфраструктура за комбиниран транспорт в градска и междуселищна среда;
- ✓ Реализиране на местни благоустройствени проекти, имащи пряко или косвено отношение към подобряване на транспорта и качеството на атмосферния въздух;
- ✓ Оползотворяване на донорските фондове и програми за енергийна ефективност;
- ✓ Административно стимулиране на домакинствата за използване на ВЕИ – информационни кампании, данъчни преференции.

V. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НПДЕВИ

Изборът на подходящите мерки, дейности и последващи проекти е от особено значение за успеха и ефективността на енергийната политика на Община Созопол. При избора на дейности и мерки е необходимо да бъдат взети предвид:

- достъпност на избраните мерки и дейности;
- ниво на точност при определяне на необходимите инвестиции;
- проследяване на резултатите;
- контрол на вложените средства.

За насърчаване използването на ВЕИ са подходящи следните мерки:

- Административни мерки;
- Финансово-технически мерки.

5.1. Административни мерки

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

Примерни административни мерки, съгласно методическите указания на АУЕР:

[4] *Иванов П., Практическо използване на енергията на вятъра в България за производство на електроенергия, Енергетика 1-2, 2007, 34-44*

- При разработване и/или актуализиране на общите и подробните устройствени 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 допуска 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.

5.2. Финансово-технически мерки

5.2.1. Технически мерки

Съгласно методическите указания на АУЕР, Програмата за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници 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;

- Подмяна на общинския транспорт, използващ конвенционални горива с транспорт използващ биогорива при спазване на критериите за устойчивост по чл.37, ал.1 от ЗЕВИ и/или енергия от възобновяеми източници;

- 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.

5.2.2. 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 (ЕЕВЕ), Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници", Национална схема за зелени инвестиции (Национален доверителен фонд), договори с гарантиран резултат (ЕСКО договори или финансиране от трета страна).

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, 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 на настоящата Програма 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 специализирани кредитни линии.

Конкретни източници на финансиране до 2020 г.:

- Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“;
- Програмата за кредитиране на енергийната ефективност в дома;
- Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство 2014–2021г.;
- Програма за трансгранично сътрудничество България-Турция 2014–2020г.;
- Програма за транснационално сътрудничество „Дунав“ 2014-2020г.;
- Програма „Хоризонт“ 2020;
- Програма „Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност“, финансирана от Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство 2014-2021 г. /ЕИП/

Забележка: Информацията за схемите на финансиране е достъпна на Интернет страницата на АУЕР (Финансиране).

VI. ПРОЕКТИ

Списък с приоритетни дейности и проекти за въвеждане на ВЕИ в община Созопол до 2022 г.

№	Проект	Прогнозна стойност (лева)	Източник на финансиране
1	Поставяне на соларни инсталации за топла вода на покривите на детски градини	50000	Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“; ЕИП
2	Изграждане на соларни инсталации за топла вода в общинската социална инфраструктура	10000	Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“; ЕИП
3	Въвеждане на ВЕИ в частни жилищни сгради на територията на община Созопол	50000	Частни инвестиции
4	Създаване на информационна система за ВЕИ в община Созопол, включваща база данни за инвестиционните разходи и количествата произведена енергия	5000	Общински бюджет
5	Обучение на специалисти от Общинската администрация, работещи в сферата на ВЕИ	3000	ИПА, АУЕР и др.
6	Провеждане на ежегодни информационни кампании за ползите от въвеждането на ВЕИ	500	Общински бюджет
7	Изграждане на фотоволтаици за производство на ел. енергия плувен басейн към СУ „Кирил и Методий”, Созопол	120000	Споразумение за предоставяне на средства от ШЕЛ
8	Оползотворяване на 2 бр. сондажи извършени в близост до сградата на Общинска администрация за отопление чрез	50000	Норвежка програма за сътрудничество

	термопомпи.		
Общо за програмата		.....	

VII. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА

Наблюдението и контрола на общинската краткосрочна Програма за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива на община Созопол се осъществява на три равнища.

Първо равнище:

Осъществява се от общинската администрация по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти, залегнали в годишните планове. По заповед на кмета на общината, оторизиран представител на общинска администрация изготвя периодично доклади за състоянието на планираните инвестиционни проекти и прави предложения за актуализация на годишните планове. Докладва за трудности и предлага мерки за тяхното отстраняване. Периодично (поне един пъти в годината) се прави доклад за изпълнение на годишния план и се представя на Общинския Съвет.

Второ равнище:

Осъществява се от Общинския съвет. Общинският съвет, в рамките на своите правомощия приема решения, относно изпълнението на отделните планирани дейности и задачи по ЕЕ.

Трето равнище:

АУЕР. Нормативно е установено изискването за предоставяне на информация за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници на АУЕР. Отчетите се представят на Агенцията по образец до 31 март на годината, следваща отчетната година. Препоръчва се Годишният доклад да съдържа информация за:

Същността на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива;

Напредъка по изпълнението на целите, приоритетите и мерките на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива, въз основа на индикаторите за наблюдение;

Възникналите проблеми и предприетите мерки за тяхното решаване;

Осъществените мероприятия за осигуряване на информация и публичност на действията по изпълнение на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива.

Съгласно Чл. 9. на ЗЕВИ: „Общинските съвети приемат дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива“.

Според Чл. 10. Кметът на общината разработва и внася за приемане от общинския съвет общински дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива в съответствие с НПДЕВИ, които включват:

1. данни от оценките по чл. 7, ал. 2, т. 4, а когато е приложимо, и оценки за наличния и прогнозния потенциал на местни ресурси за производство на енергия от възобновяем източник;

2. мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане или реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради - общинска собственост;

3. мерки за 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;

4. мерки за 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;

5. мерки за използване на биогорива и/или енергия от възобновяеми източници в общинския транспорт;

6. анализ на възможностите за изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните и фасадните конструкции на сгради - общинска собственост;

7. 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;

8. схеми за подпомагане на проекти за модернизация и разширение на топлопреносни мрежи или за изграждане на топлопреносни мрежи в населени места, отговарящи на изискванията за обособена територия по чл. 43, ал. 7 от Закона за енергетиката;

9. 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 и 4;

10. ежегодни информационни и обучителни кампании сред населението на съответната община за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, газ от възобновяеми източници, биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта.

Съгласно нормативните разпоредби на ЗЕВИ краткосрочните програми за насърчаване използването на енергия от ВЕИ и биогорива се разработват за срок от три години.

Кметът на общината е длъжен да:

1. уведомява по подходящ начин обществеността за съдържанието на програмите за ВЕИ, включително чрез публикуването им на интернет страницата на общината;

2. организира изпълнението на програмите по ал. 1 и предоставя на изпълнителния директор на АУЕР, на областния управител и на общинския съвет информация за изпълнението им;

3. организира за територията на общината актуализирането на данните и поддържането на Националната информационна система по чл. 7, ал. 2, т. 6 от ЗЕВИ;

4. отговаря за опростяването и облекчаването на административните процедури относно малки децентрализирани инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници и за производство на биогаз от селскостопански материали - твърди и течни торове, както и на други отпадъци от животински и органичен произход, а когато е необходимо - прави предложения пред общинския съвет за опростяването и облекчаването на процедурите;

5. оказва съдействие на компетентните държавни органи за изпълнение на правомощията им по този закон, включително предоставя налична информация и документи, организира набирането и предоставянето на информация и предоставянето на достъп до съществуващи бази данни и до общински имоти за извършване на оценката по чл. 7, ал. 2, т. 4 от ЗЕВИ.

Реализирането на настоящата Програма е непрекъснат процес на изпълнение на дейностите, наблюдение, контрол и актуализация. Отчита се натрупания опит, трудностите и неуспехите, извършват се корекции на съществуващите вече насоки за развитие в посока към адаптиране на новите обстоятелства и промени във вътрешната и външна среда. Постигнатите ефекти от изпълнението на Програмата следва да бъдат изразени чрез количествено и/или качествено измерими стойностни показатели /индикатори, посочени в таблицата:

Мерки за въвеждане на ВЕИ, очаквани резултати и индикатори за тяхното измерване

№	Мерки за ЕЕ	Очаквани резултати	Индикатор	Мярка	Източник на информация
1	Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници в публичния и частния сектор	Въведени ВЕИ в общински сгради и намаляване потреблението на енергия в тях; Намаляване разходите в общинския бюджет; Въведени ВЕИ в жилищни сгради; Повишаване на комфорта на обитаване на обектите; Намаляване потреблението на енергия в общината.	Общински сгради с въведени ВЕИ; Частни жилищни сгради с ВЕИ; Количество спестена енергия; Количество спестени емисии на CO^2 Икономии в общинския бюджет	Брой Брой kWh Тон Лева	Техн. и раб. проекти, издадени разрешения за строеж; Справки за потребявано к-во ел. енергия; Годишни отчети за изпълнение на общ. бюджет.
2	Стимулиране на бизнес сектора за използване на	Инсталирани фотоволтаични и/или слънчеви системи върху големи покривни и сградни	Обновени производствени сгради;	Брой	Технически и работни проекти; Издадени

	ВЕИ и привличане на местни и чуждестранни инвестиции	площи на производствени предприятия, складове, търговски и офис сгради; Намаляване потреблението на енергия; Подобряване условията на труд.	Количество спестена енергия; Количество спестени емисии на CO^2	kWh Тон	разрешения за строеж; Справки за потребявано количество ел. енергия.
3	Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти свързани с въвеждането и използването на ВЕИ	Проведени обучения на общински служители за въвеждане на ВЕИ; Изпълнение на заложените в общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива проекти и дейности; Създадена информационна система за ВЕИ в община Созопол, включваща база данни за инвестиционните разходи и количествата произведена енергия.	Реализирани проекти в областта на ВЕИ; Проведени обучения; Обучени общински служители за ВЕИ; Създадени информационни системи за ВЕИ в община Созопол	Брой Брой Брой Брой	Документация на реализираните проекти; Присъствени списъци, сертификати и други документи за проведени обучения; Годишни справки от създадената информационна система за ВЕИ в община Созопол, включваща база данни за инвестиционните разходи и количествата произведена енергия.
4	Повишаване на нивото на информираност сред заинтересованите страни в частния и публичния сектор, както и сред гражданите във връзка с възобновяемите енергийни източници	Подобрена информираност на гражданите и бизнеса по въпроси, свързани с ползите от въвеждане на ВЕИ	Проведени информационни кампании; Проведени семинарии обучения; Изработени информационни материали; Публикации в медии.	Брой Брой Брой Брой	Присъствени списъци; Снимки; Копия на информационни материали; Копия на публикации в медии.

За успешния мониторинг на Програмата е необходимо да се прави периодична оценка на изпълнението, като се съпоставят вложените финансови средства и постигнатите резултати.

VIII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изготвянето и изпълнението на общинската Програма за насърчаване на използването на ВЕИ и биогорива на община Созопол за периода 2020–2023г. е важен инструмент за прилагане на местно ниво на държавната енергийна и екологична политика. Програмата за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници на територията на общината е в пряка връзка с плана по енергийна ефективност. Търсеният резултат от изпълнението на програмата 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 емиси в атмосферния въздух;
- повишаване на благосъстоянието и намаляването риска за здравето на населението.

Изпълнението на настоящата Програма ще доведе до:
- институционална координация при решаване на проблемите по насърчаване използването на възобновяеми източници;
- балансиране на икономическите, екологичните и социални аспекти при усвояване потенциала на енергията от възобновяеми източници;
- подобряване информираността на населението и изграждане на общинска информационна система в общината за използването на енергията от ВИ.

Програмата обхваща областите на влияние на общината. При разработването на програми и проекти особено внимание ще се обърне на сградите, оборудването на основните енергопреобразуващи съоръжения, подмяната на използваната енергия с ВИ и изграждане на локални системи за отопление и охлаждане.

Краткосрочната Програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива има отворен характер и в срока на действие до 2020 г. ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от нормативните изисквания, новопостъпилите данни, инвестиционни намерения и финансови възможности за реализация на нови мерки, проекти и дейности.

Настоящата програма е разработена на основание чл.10, ал.1 от ЗЕВИ и е приета с Решение на Общински съвет – Созопол № 94 от 12.02.2020г.