

ОБЩИНА СУВОРОВО, ОБЛАСТ ВАРНА
Пл. "Независимост" №1, тел/факс:05153821-60

ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА
НА ОБЩИНА СУВОРОВО ЗА НАСЪРЧАВАНЕ
ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ
ВЪЗОбНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА
2023 – 2033 ГОДИНА

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Документът е разработен в съответствие с Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ), чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ).

2. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА

Общинската Програма е съобразена с развитието на Североизточен район за планиране, особеностите и потенциала на община Суворово насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

2.1. Основни цели

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

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

2.2. Подцели:

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

2.2.1.1. Внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки;

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

2.2.2. Подобряване качеството на енергийните услуги.

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

2.2.2.2. Осигуряване на оптимални условия за работна среда.

2.2.3. Повишаване нивото на:

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

2.2.3.2. Квалификация на експлоатационния персонал.

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

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

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

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

3. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

3.1. Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);

3.2. Закон за енергетиката (ЗЕ);

3.3. Закон за устройство на територията (ЗУТ);

3.4. Закон за опазване на околната среда (ЗООС);

3.5. Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);

3.6. Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);

3.7. Закон за горите;

3.8. Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;

3.9. Закон за водите;

3.10. Закон за рибарство и аквакултурите;

3.11. Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);

3.12. Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС);

3.13. Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);

3.14. Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи (ЗЕ);

3.15. Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството (ЗУТ).

4. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

4.1. Географско местоположение

Община Суворово е разположена в северната част на Варненска област. Релефът е равнинен, като общината заема югозападната част на Добружанското плато. Урбанистичната структура се характеризира с малко на брой населени места и водеща роля на общинския център.

Общата площ на общината е 216 km², като обработваемата площ е 61%, гори 15%, водни площи (язовири) 0,3% и 4,3% заета от пътища. Надморската височина е до 200 – 300 m. Ветровете са с преобладаваща северна, североизточна и северозападна посока. Това практически не допуска вредни емисии от химическите заводи в Девненската низина. Районът на град Суворово е едно от населените места в България с най-много слънчеви дни в годината. Граничи с общините Ветрино, Вълчидол, Аксаково и Девня. Общината е съставена от 9 селища от които седем са с население под 500 души. По-големите население места са общинския център – гр. Суворово с население от 5 217 и с. Чернево с население от 1284 души. Община Суворово заема югозападната част на Добруджанското плато. Характеризира се с разчленен платовиден релеф. Средната надморска височина е 281 м, което е благоприятно условие за развитието на селищната мрежа и на селското стопанство. Климатът е умереноконтинентален с преобладаващо влияние на Черно море, средната годишна температура е около 12⁰С. Максимална температура 34,5⁰С а минимална температура -10⁰С¹. Снежна покривка почти не се задържа (дните със задържане на снежна покривка са около 16), а лятото е продължително и горещо.

Почвената характеристика на общината е благоприятна за развитието на селското стопанство. В югозападната част на общината преобладават карбонатни и типични черноземи подходящи за развитие на селскостопански култури като пшеница, ечемик. Значителен дял заемат и плитките каменисти скални почви, разположени южно от с. Чернево и с. Просечен и североизточно от гр. Суворово, които в голямата си част се използват за добиване на камък, чакъл и други фракции.

В североизточната част преобладават излужени и оподзолени черноземи, характеризиращи се с високо потенциално и ефективно плодородие за култури като царевица, люцерна и др. Североизточно от с. Николаевка се срещат и сиви горски почви подходящи за отглеждане на зърнени култури, картофи овощки и технически култури. Нуждаят се от изкуствено напояване и повишаване на плодородието.

Община Суворово е бедна на полезни изкопаеми. Установени са известни запаси от варовици, подходящи за пътно строителство. В района на находището са разработени и функционират кариери за трошен камък край гр. Суворово и с. Чернево.

На територията на общината преобладават широколистни гори – цер, акация, габър. Защитените територии са представени от находището на Урумово лале. Част от местността “Побити камъни” също се намира в община Суворово.

Общината е бедна на повърхностнотечащи води, което е типично за цялата югозападна част на Добруджанското плато. В следствие на разчленените релефни форми, особено в североизточната част, са разположени безотточни дерета, които при с. Николаевка събират води в два язовира, които са общинска собственост, а в с. Левски има един общински язовир и три развъдника под язовирната стена. За питейни нужди се използват карстови подземни напорни води, които са характерни за района. Дебита на сондажите е значителен от 25 до 60 л/сек.

4.2. Населени места

Общината включва един град – Суворово и 8 съставни села: Чернево, Николаевка, Левски, Изгрев, Калиманци, Баново, Просечен, Дръндар.

4.3. Сграден фонд – съществуващи сгради на територията на общината по видове собственици:

4.3.1. Сгради на физически лица – 2 874.

4.3.2. Сгради на промишлени дейности – 12.

4.3.3. Сгради в сектора на услугите – 50.

4.4. Промислени предприятия

4.4.1. Промислената дейност в община Суворово не е силно застъпена. През последните години промишленото производство е спаднало няколко пъти и делът му в местната икономика е много малък. На територията на общината има незначителни количества минерални ресурси. В общината функционират четири кариери за добив на варовик край гр.Суворово и с.Чернево. Материалите добивани в кариерите са подходящи за пътно строителство. При с. Калиманци функционира кариера за пясък, а при с. Чернево има кариера за мергели. В с. Чернево работи цех за производство на пластмаси и изделия за промишлени и битови нужди.

Липсата на сериозно индустриално производство, запазва параметрите на околната среда. Промисленият сектор е доминиран от хранително – вкусовата промишленост. На територията на общината са застъпени млекопреработване и производството на млечни продукти. Застъпени са още производството на хляб и хлебни изделия. Местните хранително-вкусови предприятия имат възможност да използват суровини продуктите от селското стопанство. През последните две години се построиха и функционират две зърнобазиса, но като цяло, структуроопределящ отрасъл в местната икономика остава селското стопанство. На територията на общината се преработва дървен материал, произвеждат се изделия от дърво- цех за мебели и цех за сауни. Има шивашки цех и цех за перилни препарати. Съществуват и фирми за дърводобив. Добиват се предимно дърва за огрев. Потенциалът за развитие на сектора е свързан с развитието на селското стопанство при доминиране на хранително-вкусовата промишленост.

4.4.2. *Чуждестранните инвестиции* в Община Суворово са съсредоточени в град Суворово, където има изграден ветроенергиен парк „Суворово“ на българо-испанското дружество „Еолика България“ ЕАД.

4.5. Транспорт

4.5.1. Транспортната система на община Суворово е сравнително добре развита, за което благоприятства релефът, близостта до голям икономически, административен и образователен център. Всички населени места в общината са свързани с областния град Варна и съседните общински центрове чрез третокласна пътна мрежа с обща дължина 36 км. и общинска пътна мрежа с дължина от 33.8 км. Гъстотата на пътната мрежа е 156.57 км/хиляда, което е значително под средното за страната - 330 км/1000 кв. км.

Община Суворово се намира в близост до главен път Е 70 Варна – София който има важно значение за повишаване на транспортната достъпност на общината и възможностите за икономическо развитие, чрез привличане на нов бизнес и стимулиране на стопанската активност на предприемачите. Транспортната достъпност на община Суворово се обезпечават от третокласни и местни пътища, както следва:

Път III 2009 Варна – Девня - с.Чернево - Суворово с дължина 8.5 км.

Път III 2702 Владимирово - Вълчи дол – Суворово с дължина 5.3 км.

Път III 2901 Аксаково - с. Калиманци - Суворово – Ветрино с дължина от 22.2 км.

Основните общински пътища са представени от местни пътища, както следва:

Път 29007 с. Калиманци – с. Баново с дължина 5.4 км.

Път 70145 с. Изгрев – с. Николаевка – с. Войводино с дължина 11.7 км.

Път 90408 гр. Суворово – с. Дръндар – с. Николаевка с дължина 8.9 км.

През територията на община Суворово преминава железопътна линия Разделна-Кардам. Железопътната линия осигурява регулярни връзки с центровете Добрич, Шумен, Варна, Девня. Изградените железопътни мрежи и съоръжения в агломерацията Варна – Девня-Провадия действат като единен железопътен възел и способстват за транспортиране на произведената в общината продукция до пристанище Варна-запад.

4.5.2. Обществен градски транспорт няма. Не са налични таксиметрови фирми.

4.5.4. Извънградски транспорт – осъществява се от транспортни фирми от общината и от други градове – Вълчи дол, Девня, Варна;

4.5.5. Със служебни коли разполагат:

4.5.5.1. Община Суворово притежава 10 МПС, като отделяните вредни емисии от горейброените транспортни средства са минимални.

4.6. Домакинства

4.6.1. В община Суворово са регистрирани 1 851 домакинства. От тях 1115 в град Суворово и 736 в 8 села.

4.6.2. Сграден фонд – 2 874.

4.6.3. Енергийно потребление – доставчик на електроенергия ниско напрежение за района на Община Суворово е „ЕНЕРГО – ПРО Енергийни Услуги“ ЕАД. Отоплението се осъществява с електроенергия и твърдо гориво.

4.6.4. Потребление на енергия от възобновяеми източници – отделни случаи за производство на БГВ от соларни системи и електрическа енергия от фотоволтаични системи.

4.7. Услуги

Основната дейност в сферата на услугите е в търговията, ресторантьорството, хотелиерството, комунални услуги.

В общината има над 50 средни и малки фирми, които предлагат тези услуги. Основни работодатели са Община Суворово, учебни заведения на територията, зърнобази, мелница „Суворово“, медицински център, центрове за социални услуги, земеделски кооперации, частни фирми.

4.8. Селско стопанство

4.8.1. Земеделският фонд на община Суворово е 166 077 дка или 76,9 % от територията на общината. Около 90% от земята е частна собственост. Общия размер на обработваемата площ е 134 478 дка или 80.9 % от земеделската територията на общината. Към началото на 2005 година приблизително 78 % заемат нивите (104757 дка), трайните насаждения 2.6% (3556 дка). На територията на общината не са възстановени съществуващите хидромелиоративни съоръжения. За напояване ще се използват язовирите в с. Левски, с. Николаевка, които са предадени на сдружението за напояване.

Според последното преброяване в общината има 2 597 земеделски стопанства или 85.6% от всички домакинства. Това означава подчертано земеделски характер на основния поминък.

На територията на общината арендуваните площи са 116 057 дка, като броя на крупните арендаторите е 11, стопанисващи средно между 5 000 и 10 000 дка. Сравнително големите обработваеми площи дават възможност продукцията да се ориентира към пазара и е предпоставка за въвеждане на нови технологии и осъществяването на модерни агротехнически мероприятия.

4.8.2. Площ на земеделските култури в Община Суворово в дка към 2022г.

Култури за 2011г.	дка
Пшеница	48 000
Ечемик	12 500
Царевица	8 900
Слънчоглед	49 000

4.8.3. **Животновъдството** е основен по значение отрасъл в района. В община Суворово 860 домакинства се занимават с **животновъдство** (48 % от домакинствата развиващи селскостопанска дейност), което е приблизително средното за областта. В общината се отглеждат характерните за областта животни – говеда, птици, кози, овце, зайци, свине и пчелни семейства.

Брой на селскостопанските животни към 31.12.2022 година

говеда	в т.ч. крави	овце	кози	свине	птици	зайци	пчелни семейства
542	350	1652	120	80	12000	240	2150

Интересна възможност представлява производството на мед, чрез стимулиране на пчеларството.

Липсата на замърсители в общината създава много добри условия за производство на екологично чисти (биологични) пчелни продукти.

Необходими са инвестициите в земеделските стопанства, които да са насочени към подобряване на хигиенните условия за отглеждане на животните и/или опазване на околната среда. Основните проблеми пред животновъдството са изразени в необходимостта от уедряването и изнасянето му извън регулацията на населените места.

В община Суворово се намират и три развъдника общинска собственост, които с язовира при с.Левски образуват обща каскада. Всеки от развъдниците е с големина около 10 дка и към настоящия момент се стопанисва от сдружение за напояване „Изворите 2007“ с.Левски стопанисващ язовир в с.Левски с площ 100 дка, „Сдружение за напояване Изгрев“ с.Изгрев, стопанисващ микроязовир с площ 16 дка и „Сдружение за напояване Николаевка“ с.Николаевка спонисващо най-големия язовир на територията на общината с площ 336 дка

Водещо място имат говедовъдството и овцевъдството със смесено направление. Животните се отглеждат в личните дворове на населението, много често при примитивни условия. Това прави отрасъла губещ и допълнително затруднява развитието му. Броят на животните и тяхната продуктивност намалява. Забелязва се интерес към пчеларството и птицевъдство.

- използване на геотермални ресурси;
- увеличаване на електроенергията, произведена от ветрови генератори;
- изграждане на соларни, термични и фотоволтаични паркове.

6.1. Слънчева енергия

Слънчевата енергия е лъчиста енергия, произведена в слънцето като резултат на термоядрени реакции. Слънчевото лъчение се характеризира с т.н. „постоянна слънчева константа“. Тя е от порядъка на 1368 W/m^2 и е от слънчевата енергия, която достига земната орбита. Община Суворово попада в зоната от 1450 до 1500 kWh/m^2 на година.

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

Пасивен метод – „Управление“ на слънчевата енергия без прилагане на енергообразуващи съоръжения.

Активен метод – 1. Осветление, 2. Топлинна енергия, 3. Охлаждане, 4. Ел. енергия.

Слънчеви системи

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлинна, включващи т.н. слънчеви колектори. В системите е включена помпена група със диференциален термостат за управлението ѝ, което изисква аварийно захранване включващо акумулатор. Това се явява като недостатък като допълнително оскъпява и усложнява системата. Данните за тях са трудни за събиране, поради частния характер на процеса на инсталация, но техният брой е все още твърде малък за Община Суворово.

PV системи

Използването на слънчевата радиация за производство на електрическа енергия може да стане в обособени за целта плантации, както и на вече построени или новостроящи се сгради. Най-използваното място от сградата за инсталиране на фотоволтаични елементи е покривът, където могат да се инсталират:

- готови моно- или поли-кристални фотоволтаични модули;
- аморфни фотоволтаични модули, които да служат като покривна изолация.

Друг много съвременен вариант е да се използват тънкослойни фотоволтаици, които правят покрива полупрозрачен, осигурявайки едновременно производство на електроенергия и равномерна мека светлина. Фасадата е второто място за интегриране на фотоволтаични елементи.

Области на приложение на PV системи - захранване на къщи, вили, градини и отдалечени обекти.

За района на Община Суворово най-удачни са самостоятелни соларни системи от 3000 W до 5000 W.

С изграждането на такава система се повишава енергийната независимост на сградата. Според инсталираната мощност на фотоволтаиците сградата може да осигури по-голямата част или цялата електрическа енергия, от която се нуждае.

В последно време набират скорост PV системи за загряване на вода, като предимствата спрямо стандартните термални системи за нагряване на флуиди са:

- Отпада нуждата от прокарване на тръби;
- Висока надежност – 25 години гаранция на производителя на панелите;
- Може да работи и без наличие на централно захранване;

Фотоволтаиците са единствения източник на ел. енергия, за които няма данни да влияе отрицателно на околната среда или здравето на хората, животинските и растителните видове в района на инсталирането им.

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 MWh (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 Суворово 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 $\sum \tau$ 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.

Развитие на вятърната енергетика в община Суворово

За района на Община Суворово малките безшумни вятърни генератори приложими и при градски условия се явяват една добра инвестиция за собствениците на къщи и др. недвижими имоти. Разположението на тези съоръжения е най-подходящо в зона с малък ветрови потенциал на онези места, където плътността на енергийния поток е над 100 W/m².

Области на приложение на генератори с мощност от 300 W до 1000 W, които започват да работят при скорост на вятъра 2-3 m/s – еднофамилни къщи.

Области на приложение на генератори с мощност от 1 kW до 5 kW

За енергийното захранване на обекти, които не са включени към мрежата на Енергоснабдяване, вятърния генератор е автономен и с неговата енергия може да се реализира:

- Зареждане на акумулаторни батерии;

- Осветление на сгради;
- Затопляне на вода в бойлер;
- Захранване на климатични инсталации;
- Задвижване на центробежни помпи за вода.

Към нея можем да добавим и хибридните системи. В последно време все по-голяма популярност придобива автономната хибридна система включваща 2,76 kWp фотоволтаичен модул и 2 kW ветрогенератор в комплект с необходимите акумулатори. Хибридните вятърно-соларни системи съчетават предимството на вятърните генератори и фотоволтаиците. Тези системи успешно комбинират двата вида енергии – вятърната и соларната. През лятото, когато вятърът е по-слаб, доминиращият източник са волтаиците, а през зимата, когато слънчевата светлина е по-ограничено, водещият източник е ветрогенератора.

В началото на 2012г. влезе в експлоатация изградения ветроенергиен парк „Суворово“ изграден от българо-испанското дружество „Еолика България“ ЕАД, чийто основен акционер е компания „Енол груп“, лидер в Испания и други европейски страни в изграждането на възобновяеми енергийни източници като цяло и в частност – в сектора на вятърната енергия.

Ветроенергиен парк „Суворово“ е разположен на територията на Община Суворово, на 20 км от гр. Варна и включва следната инфраструктура:

- 30 бр. вятърни турбини тип „Gamesa G90“/2 MW, с височина 120 м, свързани с подземна електрическа мрежа 20 kV.
- електрическа подстанция 110/20 kV.
- електропровод 110 kV, свързващ п/ст Суворово с п/ст Вълчи дол, собственост на НЕК.
- пътища за достъп.

Този парк е с възможност да захранва с електричество приблизително 7000 домакинства, като паралелно с това спестява изгарянето на 266 000 тона черни въглища и ще предотврати излъчването на около 56 000 тона въглероден двуокис всяка година. Освен екологичен ефект това носи и икономически социални ползи за района на Община Суворово и Вълчи дол. Във връзка с реализирането на парка се подобри и инфраструктурата в района и се реконструира местния път от Суворово и черни пътища в рамките на обекта. Осигурени са 10 постоянни работни места.

6.3. Водна енергия

6.3.1. Община Суворово не е богата на водни ресурси. Водоснабдяването на общината се извършва от напорни карстови подземни води. За питейни нужди град Суворово използва вода от 4 броя сондажи. Останалите населени места се водоснабдяват както следва:

- с. Чернево – дълбок сондаж от два броя каптажи;
- с. Дръндар е водоснабдено от с. Николаевка чрез пет броя каптажи;
- с. Калиманци и с. Баново са водоснабдени от с. Изгрев – дълбок сондаж от три броя каптажи;
- с. Просечен от два броя каптажи; с. Левски от шахтов кладенец.

“ВиК Варна” е дружество с преобладаващо държавно участие, като общината е съсобственик в него.

В община Суворово всички селища са водоснабдени. Делът на водоснабденото население е 100% и няма население в режим на водоснабдяване. Изградената водопроводна мрежа е 217.5 км, но техническото ѝ състояние е лошо, като 80 % е на възраст от 60 до 80 години. Това води до значителни загуби на водно количество по мрежата, влошаване на качеството и значително повишаване себестойността на подаваната вода. Поддръжката на

мрежата е силно затруднено поради липсата на финансови ресурси за поддръжка и обновяване на съществуващата водопроводна система, като резултат възникват чести аварии, при отстраняването на които се нанася значителна щета на уличните настилки.

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

6.4. Геотермална енергия

Няма данни за потенциала на геотермалния ресурс на територията на община Суворово. Не се предвиждат общински инвестиции за изграждане на мощности за геотермална енергия.

6.5. Енергия от биомаса

Терминът „биомаса“ означава органична материя с растителен или животински произход. „Биомаса“ е ключов възобновяем ресурс в световен мащаб. За добиването и не е задължително поголовно изсичане на дърветата, а възможно най-добре да се използва дървесния отпадък.

Вид биомаса:

1. Биомаса – горска дървесина.
2. Биомаса от дървопреработването.
3. Биомаса от селско стопанство.
4. Биогаз.

6.5.1. Естествената растителна покривка е сравнително добре запазена. Горският фонд на територията на общината е 31 817 дка, което представлява 14,7 % от общите площи в общината, което не позволява те да са със стопанско значение за развитието на общината. Залесените горски площи са в размер на 26 507 дка. Дървесния запас е 228 235 куб.м., а средногодишните добиви на дървесина са 7572 куб. Преобладават широколистните гори като акация, габър, цер. Близо 70% от тези гори са със стопанско предназначение. Горите предоставят възможност за развитие на ловен туризъм. Административно горите се стопанисват от държавно лесничество Суворово, което стопанисва и горския фонд на още две съседни общини - Девня и Вълчи дол.

Различните видове дървета основно се използват за огрев като се изгарят директно в примитивни печки с нисък КПД (30 - 40%), самостоятелно или съвместно с въглища. Броят на употребяваните в домакинствата съвременни котли е все още незначителен поради ограничени финансови възможности.

Използването на съвременните котли:

1. Пиролизни котли – в тях протича процес на суха дестилация на дървесината. Тези котли успешно удовлетворяват изискванията за екологичност и постигане на висок КПД.

2. Пелетни котли, които са също така много ефективни и процесите на горене са автоматизирани. Тяхното използване може да повиши до два пъти полезното количество топлина, получаването на дърва за огрев, което е равностойно на двукратно увеличение на потенциала без да се увеличава потреблението. Не се произвеждат брикети и пелети и използват отпадъците от дърводобива.

В последно време много от домакинствата в Община Суворово започнаха да подменят старите стоманени котли с нови чугунени, при които е подобрен процеса на горене. Основните предимства на чугунените котли са високата им експлоатационна надежност и дълготрайност, възможността за увеличаване на мощността им чрез добавяне на глйдери и голямата им корозоустойчивост.

За оценка на енергийния потенциал на дървесината при средна влажност 40% са приети следните стойности на топлопроводна способност:

- широколистни (дъб, бук, габар) – 15 GJ/t;
- иглолистни (смърч, бор, ела) – 16 GJ/t;

Реалния топлинен ефект, в най-голяма степен зависи от влажността на дървесината. За оценка на енергийния потенциал на дървесината са приети следните стойности за нейната плътност:

- широколистни (дъб, бук, габар) – 600 кг/м³;
- иглолистни (смърч, бор, ела) – 450 кг/м³;

Голяма част от потенциала, главно дървата за отопление се използва за енергийни цели като по този начин се спестяват големи количества въглища, нефта и електроенергия.

Рафинирана биомаса – пелети и брикети

Произвеждат се от отпадъци от дърводобива, дървопреработването и целулозно хартиената промишленост, както и от слама.

Брикетите са продукти, получени от пресована растителна биомаса без слепващи субстанции.

Предимства – по-евтини (500-600 лв./тон) от пелетите, с остатъчна пепел под 2%. Калоричност около 4 200 – 4 500 ккал/кг. По-висока калоричност на дървата за отопление с по-малко пепел.

Недостатъци – не позволяват автоматично подаване на горивото. По-скъпи са от дървата за отопление.

Пелетите са продукти получени чрез пресоване на дървени или селскостопански отпадъци без слепващи субстанции.

Предимства – калоричност 4 300 – 5 100 ккал/кг, с остатъчна пепел под 0.7 %. Компактни, лесно транспортиране, позволяват автоматично подаване на горивото. Съдържат много малки количества сяра и други вредни елементи.

Недостатъци – изискват висока технология на производство, изискваща значителни инвестиции. Поради това са по-скъпи от брикетите и дървата за отопление (600 -780 лв./т).

6.5.2. Сметищен газ

Съгласно нормативната уредба улавянето на сметищен газ е задължително за всички нови депа за отпадъци и е задължително и за съществуващите депа от юли 2009г. Целта на това изискване е да бъдат намалени емисиите на метан в атмосферата. След улавянето на сметищния газ той може да бъде факелно изгарян или да се използва за електропроизводство.

За Община Суворово има заявен проект за производство на биодизел от рапица и отпадни мазнини в м. "Стопански двор", землище на гр. Суворово, което е на фаза започнато строителство.

6.6. Използване на биогорива в транспорта

Използването на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта на територията на община Суворово е неприложимо и икономически неоправдано.

6.7. Използване на енергия от възобновяеми източници в транспорта.

Икономически неоправдано.

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

7.1. Административни мерки:

- Въвеждане на енергиен мениджмънт в общината, функционираща общинска администрация в съответствие с регламентираните права и задължения в ЗВАЕИБ;
- Съгласувано и ефективно изпълнение на програмите по енергия от ВИ;
- Партньорства с университети и центрове за иновации и високи технологии, свързани с производството на енергия от ВИ и биогорива;
- Ефективно общинско планиране, основано на нисковъглеродна политика.

На територията на община Суворово има реализирани проекти за въвеждане на енергоспестяващи мерки на административната сграда на общината, „Детски творчески комплекс“ в град Суворово, СУ „Н.Й.Вапцаров“ гр.Суворово, ОУ „Христо Ботев“ с.Чернево и ДГ „Буратино“ гр.Суворово.

7.2. Финансови мерки:

- Привличане на чуждестранни инвестиции за производство на енергия от ВИ;
- Приток на средства от изпълнени проекти за енергия от ВИ;
- Уسوени средства от Европейските фондове за проекти за енергия от ВИ.

7.2.1. Технически мерки:

7.2.1.1. Мерките, заложи в Програмата на община Суворово за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници ще се съчетават с мерките, заложи в Националната Програма.

7.2.1.2. Стимулиране изграждането на енергийни обекти за производство на енергия от ВЕИ върху покривните конструкции на сгради общинска собственост и/или такива със смесен режим на собственост.

7.2.1.3. След изтичане на амортизационния срок на съществуващата система за улично осветление, изграждане на нова с използване на енергия от възобновяеми източници, като алтернатива на съществуващото улично осветление.

7.2.1.4. Търсене на резерви за улично осветление от ВЕИ на съществуващи паркове и градини на територията на община Суворово.

7.2.1.5. Стимулиране на частни инвеститори за производство на енергия чрез използване на биомаса от селското стопанство по сектори – земеделие и животновъдство.

7.2.2. Източници и схеми на финансиране:

При провеждането на предвидените мерки ще се прилагат подходите:

7.2.2.1. „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) и др.

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

Основни източници на финансиране:

Държавни субсидии – Републикански бюджет;

Общински бюджет;

- Собствени средства на заинтересованите лица;
- Договори с гарантиран резултат;
- Публично частно партньорство;
- Финансиране по Оперативни програми;
- Финансови схеми по Национални и Европейски програми;
- Кредити с грантове по специализираните кредитни линии.

8. ПРОЕКТИ

Списък с идейни проекти по дългосрочната програма

№ по ред	Проект	Кратко описание	Приложение на ВЕИ
1.	PV системи за еднофамилни къщи с директно отдаване на производствена ел.енергия - 100 бр.	PV системи включващи: -фотоволтаични панели -инвентар за производство на ел.енергия с мощност 1500-3000 W	Производство на ел.енергия за потребление на домакинствата
2.	Автономни PV системи за еднофамилни къщи за производство на ел.енергия - 100 бр.	PV системи включващи: -фотоволтаични панели -инвентар -акумулатори за съхраняване на произведената ел.енергия, с мощност 3000 – 6000 W	Производство на ел.енергия за потребление на домакинствата
3.	Соларна система за подгряване на вода за битови нужди на еднофамилни къщи – 50 бр.	Слънчеви системи включващи: -соларен панел с площ 1.6 – 1.8 кв.м -бойлер 80л. – 120л. -помпена група	Производство на топла вода
4.	PV системи за подгряване на вода за битови нужди с директно използване на произведената ел.енергия – 100 бр.	PV системи включващи: -фотоволтаични панели -инвентар	Производство на топла вода

5.	Изграждане на автономно улично осветление с PV модул и съчетано със светодиодни прожектори.	Автономна система за улично осветление с използване на слънчева енергия.	Производство на електроенергия за осветление.
----	---	--	---

9. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ

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

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

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

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

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

10.2. Резултатите от изпълнението на Програмата са:

10.2.1. Намаляване на потреблението на енергия от конвенционални горива и енергия на територията на общината;

10.2.2. Повишаване сигурността на енергийните доставки;

10.2.3. Повишаване на трудовата заетост на територията на общината;

10.2.4. Намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;

10.2.5. Повишаване на благосъстоянието и намаляването на риска за здравето на

Населението.

Приета с решение на ОБС № 53-854 /31.08.2013