



# ПРОГРАМА

**ЗА НАСЪРЧАВАНЕ  
ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ  
ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ  
ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА  
ЗА ПЕРИОДА 2013 - 2022**



НОЕМВРИ  
2012

**СЪДЪРЖАНИЕ****СТР.**

<b>1. УВОД .....</b>	<b>3</b>
<b>2. БЪЛГАРСКО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В ОБЛАСТТА НА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОБЩИНА НИКОПОЛ.....</b>	<b>7</b>
<b>4. АНАЛИЗ НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ. ....</b>	<b>19</b>
<b>5. ОБЩИНСКА ПОЛИТИКА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ .....</b>	<b>30</b>
<b>6. ФИНАНСИРАНЕ .....</b>	<b>39</b>
<b>7. УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА .....</b>	<b>43</b>
<b>8. ПРОГНОЗИ ЗА РАЗВИТИЕ .....</b>	<b>45</b>
<b>9. МОНИТОРИНГ .....</b>	<b>46</b>
<b>10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>47</b>

## 1. УВОД

България води последователна политика за поощряване производството и потреблението на енергия от възобновяеми енергийни източници. Със Закона за енергията от възобновяеми източници се въвеждат напълно изискванията на Директива 2009/28 на ЕС и насърчителни механизми за всички производители на електрическа енергия от ВЕИ, като: задължително изкупуване на цялото количество произведена електроенергия от ВЕИ, приоритетно присъединяване на нови мощности, преференциално ценообразуване, възможност за сключване на дългосрочни договори за изкупуване на електрическата енергия. Произвежданата електроенергия от ВИ е преди всичко от водни централи и вятърни генератори. Добивът на ЕВИ силно се влияе от климатичните условия.

## 2. БЪЛГАРСКО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В ОБЛАСТТА НА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ

### 2.1 Закон за енергията от възобновяеми източници

Законът за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) е сновният нормативен акт, регламентиращ националната политика в областта на енергията от ВИ. Според закона държавната политика за насърчаване на производството и потреблението на енергия от ВИ се провежда от министъра на икономиката, енергетиката и туризма и се изпълнява от изпълнителния директор на Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР). Държавната комисия за енергийно и водно регулиране има преди всичко контролни функции, но също така определя преференциалните цени за електрическата енергия от ВИ. Ролята на кметовете и общинските съвети е преди всичко свързана с разработването и приемането на общински програми за насърчаване използването на енергията от ВИ и биогорива. Задълженията на общините се регламентирант в закона като:

**Общинските съвети приемат дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива(Чл. 9).**

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(Чл. 10, ал.1):

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.

(2) Дългосрочните програми по ал. 1 се разработват за срок 10 години, а краткосрочните програми – за срок три години. В общински схеми за подпомагане могат да участват само проекти, свързани с мерките по общинските програми по ал. 1.

(3) Кметът на общината:

1. уведомява по подходящ начин обществеността за съдържанието на програмите по ал. 1, 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;

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.

(4) Кметът на общината внася за разглеждане от общинския съвет предложенията на областния управител по чл. 8, т. 4 на първото му заседание след постъпване на предложението.

Органите на държавната власт и органите на местното самоуправление при упражняване на правомощията си по регламентиране на разрешителни, сертификационни и лицензионни процедури, включително за устройственото планиране, за постигане на целите на този закон, са длъжни (Чл. 11, ал.1):

1. да определят прозрачно, ясно и с конкретни срокове произнасяне по съответните заявления;

2. да не допускат дискриминация между заинтересованите лица;

3. да отчитат особеностите на отделните технологии за енергия от възобновяеми източници;

4. в случай че въведат такси за административно обслужване, те да са определени ясно, прозрачно и обусловено от разходите за извършване на административната услуга;

5. да предвиждат опростени процедури за получаване на разрешения за проекти, свързани с реализация на индивидуални системи за производство и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, когато това е целесъобразно;

6. да предвиждат ускорени процедури за произнасяне във връзка с планирането, проектирането и изграждането на електроенергийна мрежова инфраструктура.

(2) Органите на държавната власт и органите на местното самоуправление предприемат мерки, за да осигурят, че считано от 1 януари 2012 г. новите сгради за обществено обслужване, както и съществуващите сгради за обществено обслужване, в които се извършва реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство, изпълняват ролята на образец за постигане целите на този закон. Това задължение може да бъде изпълнявано чрез спазване на стандартите за жилищни сгради с нулево

потребление на енергия или посредством осигуряване използването на покривите на такива сгради или сгради със смесено предназначение, включително за обществено обслужване, от трети лица за инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници.

Съгласно ЗЕВИ, производството на електрическа енергия от ВИ се насърчава чрез:

- предоставяне на гарантиран достъп до преносната и разпределителните електрически мрежи;

- гарантиране на преноса и разпределението на енергията;

- осигуряване изграждането на необходимата инфраструктура и електроенергийни мощности за регулиране на електроенергийната система;

- предоставяне на приоритет при диспечирание;

- изкупуване на електрическата енергия, произведена от възобновяеми източници, за определен в този закон срок;

- определяне на преференциална цена за изкупуване на електрическата енергия;

Също така, ЗЕВИ определя следните механизми за насърчаване на топлинната енергия и на енергията за охлаждане от ВИ:

- подпомагане и реализиране на проекти за изграждане на топлопреносни мрежи и на малки децентрализирани системи за топлинна енергия и/или енергия за охлаждане;

- присъединяване на обекти за производство на топлинна енергия от ВИ към топлопреносната мрежа и изкупуване от топлопреносното предприятие на произведената от друг производител топлинна енергия.

Производството на газ от ВИ се насърчава чрез:

- предоставяне на гарантиран достъп до преносната и разпределителните мрежи

- гарантиране на преноса и разпределението на газ

- задължително изкупуване на газа и други.

Производството и потреблението на биогорива и енергия от ВИ в транспорта се насърчават чрез:

- насърчаване на въвеждането на електрически автомобили и на изграждането на съпътстващата инфраструктура;

- предлагане на смеси на биогорива като съставна част на течните горива от нефтен произход;

- финансова подкрепа за потреблението на биогорива

- достъпност на транспортните горива, осигуряване ефективна работа на двигателите и други.

## **2.2 Други закони, свързани с производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници**

Освен ЗЕВИ важни разпоредби в областта на енергията от ВИ се съдържат в следните закони (и наредби под тях):

- 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 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);

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

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

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

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

## **2.3 Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници**

Националният план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДВЕИ) е разработен въз основа на изискванията на Директива 2009/28/ЕО съгласно образеца приет с Решение на Европейската комисия. Целта е да се осигури устойчив преход към ниско въглеродна икономика, основана на съвременни технологии и широко използване на възобновяеми енергийни източници.

НПДВЕИ дава общата рамка, която ще бъде осъществена чрез отразяването ѝ в законите и нормативните актове на страната ни и дефинира действията, които трябва да предприемат държавните, областните и общински институции до 2020 г. за насърчаване използването на ВИ.

Принципите, които са залегнали в разработването на НПДВЕИ и имат отношение към регионалната политика са следните:

- Децентрализация: Разширяване отговорностите на регионалните и местни власти от планиране към изпълнение на НПДВЕИ.

- Планиране: Реализацията на НПДВЕИ се осъществява чрез областните и общински програми и подлежи на актуализиране като следствие от извършвания мониторинг.

- Прозрачност: В съответствие с принципите за прозрачност и яснота програмите се конкурират за ефективното използване на местните ресурси.

- Информационно осигуряване: наличие на актуална и достоверна информация на съответното ниво за изпълнението на задачите, произтичащи от НПДВЕИ.

Съгласно Директива 2009/28/ЕО, задължителната национална цел на България е през 2020 г. дялът на енергията от ВИ да достигне 16 % дял от крайното брутно потребление на енергия, включително 10 % дял на енергията от ВИ от потребление на енергия в транспорта.

Съгласно плана, важен принос за постигане на 16 % цел на страната заемат мерките по енергийната ефективност. Значими фактори са развитието на капацитета от човешки ресурси на всички нива (държавни и местни органи, секторите за доставки и услуги) и осигуряването на информираност на заинтересованите страни.

НПДВЕИ дава общата рамка, която ще бъде осъществена чрез отразяването ѝ в законите и нормативните актове на страната ни и дефинира действията, които трябва да предприемат държавните, областните и общински институции до 2020 г. за насърчаване използването на ВИ.

## **3. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОБЩИНА НИКОПОЛ**

### **3.1 Обща характеристика**

#### **Местоположение и граници**

Община Никопол е разположена в северната част на Плевенска област, в Дунавската равнина. Административният център на общината е град Никопол. На юг граничи с община Плевен и община Левски, на изток с община Белене,

на запад с община Гулянци, а северната граница е р. Дунав с град Турну Магуреле на отсрещния бряг.

### **Релеф, климат и полезни изкопаеми**

Територията на общината се характеризира с много разнообразен релеф. В поречието на река Осъм и река Дунав има типични низини, в района на селата Въбел, Любеново, Санадиново и Новачене - хълмисти плата. Останалите части са прорязани от дълбоки долове със стръмни, много наклонени терени около тях. Особено характерни са наклонените дори отвесни в някои участъци терени покрай река Дунав в района на гр. Никопол и покрай река Осъм. Денивелацията в надморската височина е 235.6 метра, като най-ниската е 23.6 метра в низината при с. Драгаш войвода и най-висока 249.2 метра при село Любеново.

Особено място в релефа заемат свлачищата. Спецификата на геоложкия строеж на терена и непосредствената граница на общината с река Дунав обуславят геоекологични проблеми, свързани със свличащата и регресивната ерозия. На територията на общината са локализирани множество свлачища, като част от тях са на територията на града.

Централната част на Дунавската равнина, в която попада общината, има подчертано континентален климат и е част от умерено-континенталния климатичен пояс, с горещо лято и студена зима.

В низините максималната температура достига 33-38 градуса, а минималната до 25-28 градуса под нулата.

Откритостта на Дунавската равнина /следователно и на територията на север и североизток/ създава благоприятни условия за безпрепятствено нахлуване през зимата на студени континентални въздушни маси от източните райони на Европа. Поради това в сравнение с всички останали ниски райони на България зимата в северния климатичен район на Дунавската равнина е най-студена.

Режимът на валежите в северния климатичен район на Дунавската равнина, както и в община Никопол, има подчертано континентален характер. Общата годишна сума на валежите е между 413 и 848. Те са неравномерно разпределени, като максимумът е главно през юни, а минимумът през февруари. Характерно за сезонното разпределение на валежите е, че са по-значителни по количество през пролетта и лятото в сравнение със зимата. Характерни за района са твърде честите засушавания, чиято продължителност понякога надвишава 3-4 месеца.

Средната годишна облачност на района е между 52-54% при среден брой ясни дни от 80 до 100 и мрачни дни 100-110.

В района на град Никопол преобладаващи /по посока/ са западните и източните ветрове. Приземният вятър може да се охарактеризира като едно доста постоянно течение от запад-северозапад. Тази посока на вятъра съответства на преобладаващия зонален процес на въздушните маси над Европа и от там – над Балканския полуостров.

Източните ветрове имат по-малка скорост от западните /западните средно 4-6м/сек, а източните 3-4 м/сек/. При подходяща синоптична обстановка възможно е максималната скорост на вятъра да достигне 35 м/сек. Понякога духат и южни ветрове /фьон/, които са топли, сухи, поривисти и понякога твърде силни. Не са редки случаите и със северни ветрове.



През пролетния период при преминаване на студените фронтове в условията на циклонично-барично се развива купеста облачност, падат проливни краткотрайни валежи, придружени със силни гръмотевични бури, а понякога и градушки.

Община Никопол е бедна на полезни изкопаеми. Единствено са разкрити такива от неруден произход. Геоложкият строеж предопределя наличието на варовик. Значителни запаси от инертни материали, главно пясък и чакъл са разположени по река Дунав.

### **Почви и води**

Основен природен ресурс на общината са почвите. Преобладават карбонатните, типично черноземните, ерозиралите и излужени черноземи. Наличието на тези типове почви позволява отглеждането на зърнено-фуражни култури, захарно цвекло, слънчоглед, коноп, трайни насаждения – лозя, овощни и зеленчукови градини. По-голяма част от територията на общината е покрита с лъсови отложения, които са характерни за централната зона. Почвообразуващата скала на района е лъос. Поради наличието на големи наклони и леки лъсови почви в селищната територия се създават условия за многократно увеличаване на ерозионните процеси, особено при проливни валежи, които тук не са рядко явление.

За развитието на земеделието от особено голямо значение е почвеното богатство. Почвите са богати на хранителни вещества и при съответните агротехнически мероприятия дават богата реколта. На места обаче черноземите поради хищническото използване са с деградирала структура.

По отношение на екологичното състояние на почвите може да се отбележи замърсяването на почвената покривка от падналите вещества в замърсения атмосферен въздух от румънския завод и от прекомерната употреба на пестициди в близкото минало.

Част от почвите на територията на общината се замърсяват от депонирани битови, строителни и градински отпадъци, както и от животински такива. Специално във високата част на града по улиците са образувани безконтролни сметища в резултат от отглеждането на животни /крави, коне/.

Подпочвените води все още не са проучени добре. На много места в припокритите с лъсови наслаги мергелни глини се създават условия за натрупване на подпочвени води. Значителни количества са акумулирани в Драгашката и Осъмската низини. Те са на дълбочина от 5 до 15 m под повърхността на земята. Представяват основен източник на водоснабдяване на града и селищата на общината. Все още не са напълно изследвани водите от дълбоките подпочвени слоеве, които при сондиране излизат над повърхността.

### **Флора и фауна**

Преобладават широколистни гори, разположени най-вече в землището на град Никопол и селата Новачене, Санадиново, Въбел и Драгаш войвода. Те са заети от следните горски формации: летен дъб, зимен дъб, цер, бряст, явор, акация.

От храстовите ценози се срещат: аморфа, глог, трънка, шипка, смрадлика, капина, бъз, люляк.

В никополския район виреят и много тревисти растения с лечебни свойства. Някои от видовете са: жълт кантарион, пелин, мащерка, живовляк.

Фауната е представена от подразред гущери и подразред змии на раздел Люспести, семейство Сухоземни костенурки от клас Влечуги, както и Земноводни безопашати – Жабовидни и Дървесници. Птиците са представени от: фазан, яребица, пъдпъдък, гургулица, гугутка, зеленоглава патица, голяма и малка белочела гъска, голям и малък ястреб, чайка, кormорани, щъркели и др..

От бозайниците се срещат: сърни, глигани, лисици, а в откритите обиталища - зайци.

### 3.2 Социално – демографска характеристика

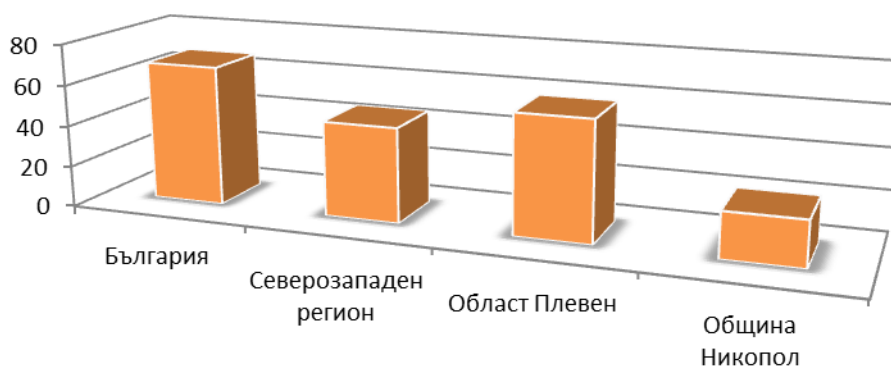
#### Население

Общината се състои от 14 населени места – общинският център гр. Никопол и селата Асеново, Бацова махала, Въбел, Дебово, Драгаш войвода, Евлогиево, Жернов, Лозица, Любеново, Муселиево, Новачене, Санадиново и Черковица. Общата площ на общината е 415.9 кв. км., което е около 9 % от територията на област Плевен и 2.2 % от територията на Северозападния район.

Таблица 1: Основни териториални показатели на община Никопол

Район, област, община	Територия, km <sup>2</sup>	Население, брой 01.02.2011г.	Гъстота на населението
България	111 001.9	7563710	68,7
Северозападен регион	19062	886911	46.5
Област Плевен	4653	269752	57.94
Община Никопол	415.9	9305	22.42

## Гъстота на населението



Гъстотата на населението е 22.42 души на кв. км. - по-ниска от средната гъстота на населението за област Плевен, под средното ниво на Северозападния район и значително по-ниска от средното ниво за страната.

Таблица 2: Население на община Никопол към 2011 г. по местоживеене, пол и възраст

НИКОПОЛ	Общо			В градовете			В селата		
	общо	мъже	жени	общо	мъже	жени	общо	мъже	жени
Общо	9305	4606	4699	3186	1570	1616	6119	3036	3083
0-4	304	167	137	131	72	59	173	95	78
4-9	375	187	188	171	85	86	204	102	102
10-14	325	175	150	135	74	61	190	101	89
15-19	411	220	191	172	84	88	239	136	103
20-24	351	207	144	149	86	63	202	121	81
25-29	361	191	170	180	91	89	181	100	81
30-34	393	228	165	184	109	75	209	119	90
35-39	425	228	197	165	90	75	260	138	122
40-44	519	299	220	188	101	87	331	198	133
45-49	504	273	231	190	98	92	314	175	139
50-54	613	331	282	220	105	115	393	226	167
55-59	726	354	372	300	137	163	426	217	209
60-64	964	456	508	328	159	169	636	297	339
65-69	835	361	474	221	100	121	614	261	353
70-74	755	321	434	185	77	108	570	244	326
75-79	749	333	416	145	60	85	604	273	331
80-84	448	175	273	87	28	59	361	147	214
85 +	247	100	147	35	14	21	212	86	126



Най-голям относителен дял във възрастовата структура на населението заемат лицата на възраст между 60 и 64 години – 964 души. Децата и младежите до 19 години са 1 415 души, а младите хора от 20 до 29 години – 712 души.

В гр. Никопол живеят 3 186 души, или 34 % от населението на общината. В селата живеят 6 119 души, или 66 % от населението на общината.

Към 01.02.2011 г. населението на община Никопол е 9 305 души. От тях 4 606 са мъже и 4 699 са жени. Относителният дял на жените в населението е по-голям от този на мъжете, като тази тенденция се запазва и в града, и в селата. Към 2011 г. жените в община Никопол са с 93 повече от мъжете.

В общината живее 9.5 % от населението на областта и 1.1 % от населението на Северозападен район.

Структурата на населението по пол показва, че броят на жените е по-голям от броя на мъжете. Тази тенденция е характерна както за Плевенска област и за Северозападния район, така и за България. Процентното съотношение за община Никопол (51.6 % жени, 48.4 мъже) е сходно с това на областта, където относителният дял на жените е 51.5%, а на мъжете - 48.5%. За България относителният дял на жените е 51.8%, а на мъжете - 48.2%.

Таблица 3: Население в община Никопол за 2007 - 2010 г. по пол и населени места

	Населено място	2007		2008		2009		2010
	общо	в т.ч. жени	общо	в т.ч. жени	общо	в т.ч. жени	общо	в т.ч. жени
<b>Община Никопол</b>	11264	5743	10897	5551	10602	5397	10366	5305
<b>с.Асеново</b>	373	185	356	177	325	162	314	158
<b>с.Бацова махала</b>	527	265	501	253	493	247	480	244
<b>с.Въбел</b>	887	480	843	452	809	433	771	414
<b>с.Дебово</b>	677	342	643	326	625	320	610	315
<b>с.Драгаш войвода</b>	689	341	652	324	632	314	626	315
<b>с.Евлогиево</b>	122	67	116	62	115	61	108	58
<b>с.Жернов</b>	144	68	139	69	133	67	127	65
<b>с.Лозица</b>	366	192	354	186	339	177	325	168
<b>с.Любеново</b>	235	119	229	113	221	108	214	109
<b>с.Муселиево</b>	918	446	875	427	851	418	855	423
<b>гр.Никопол</b>	3985	2014	3943	1994	3892	1964	3832	1936
<b>с.Новачене</b>	1381	743	1322	705	1298	687	1266	672
<b>с.Санадиново</b>	441	208	417	198	393	189	371	181
<b>с.Черковица</b>	519	273	507	265	476	250	467	247

Динамиката на населението в община Никопол през последните години показва, макар и с малко, трайна тенденция на намаление. През последните 5 години се наблюдава постепенно, но постоянно намаляване на населението, като спадът спрямо 2007 г. е с 1 959 души, а намалението през 2011 спрямо 2010 г. е с 1 061 души. Това е резултат от миграцията към големите градове в търсене на работа и niskия естествен и механичен прираст.

Естественият прираст на населението на община Никопол е отрицателен, но бележи тенденция на намаление с 4.1 % за изследвания период. Механичният прираст е отрицателна величина. В цифрово изражение той се увеличава от - 4.8 % на – 6.8 %. Делът на раждаемостта за изследвания период на база 1000 души се увеличава от 5.8 % на 6.2 % през 2010 г. спрямо 2007 г.

### **Здравеопазване**

Осигуряването на достъп на населението до базисни здравни грижи, осъществявани в първичната медицинска помощ, е първостепенна задача на всяка здравеопазна система. Независимо от заявените принципи на достъпност и равнопоставеност на здравноосигурените лица при получаване на медицинска помощ и наличието на утвърдена здравна карта, населението на отдалечените населени места среща сериозни трудности при нейното осигуряване.

Реформите в системата на здравеопазването през последните години водят до редица негативни влияния върху качествено здравно обслужване на населението. Затрудненията са свързани с недостиг на финансови средства; с осигуряване на кадрова обезпеченост с общопрактикуващи лекари по селата и т.н.

Доболничната помощ на територията на общината е изградена в съответствие с областната здравна карта и покрива потребността за предоставяне на специализирана медицинска помощ на територията на общината.

Основното болнично заведение на територията на общината е “Многопрофилна болница за активно лечение – Никопол” ЕООД. МБАЛ-Никопол ЕООД до голяма степен отговаря на европейските критерии за болница като сграден фонд, персонал и медицинска техника, което ще позволи развитие на болничния пазар "здраве" на територията на общината.

Функционира и едно заведение за извънболнична помощ.

Положителна тенденция е, че лечебните и здравни заведения и легловата база в тях запазват броя си за изследвания период.

Основните количествени и качествени показатели, характеризиращи дейността на болниците (използваемост на леглата, среден престой, оборот на леглата, брой лекувани, осигуреност на населението с лекари и стоматолози), запазват постоянно ниво през последните години.

Осигуреността на населението с лекари намалява до 2009 г., но през 2010 г. достига и надминава нивото от 2007 г. Осигуреността със стоматолози намалява почти двойно и достига тревожно ниското ниво от един стоматолог на 10 000 души.

Основните проблеми в сферата на болничната помощ са: недостиг на средства, незадоволително състояние на сградния фонд, стара апаратура, невъзможност да се отделят целеви средства за ремонти и закупуване на нова.

Сериозен проблем остава навременното осигуряване на здравна помощ в отдалечените села и тези без лекарски практики. В допълнение, достъпът до здравни услуги е проблем за голяма група лица без здравно осигуряване. Общината не разполага с нормативни документи и финансови инструменти за решаване на този проблем, но би трябвало да потърси свои решения.

## Образование

На територията на община Никопол е изградена добра образователна система, съобразена с изискванията на местната икономиката и бизнес, както и с желанието на подрастващите за реализация в различните области на общественно-икономическия живот на общината.

Към 01.02.2011 г. 73 % от населението на община Никопол е със средно или основно образование. С начално образование са 11 %, а 150 души никога не са посещавали училище и са напълно неграмотни. Броят на висшистите в общината е 575 или 6 % от населението. В града живеят 247 лица с висше образование, а в селата - 328.

Таблица 4: Население на 7 и повече години в община Никопол по ниво на образование към 01.02.2011г.

Община Местожи- вене	Общо	Висше образо- вание	Средно образова- ние	Основно образова- ние	Начално образова- ние	Незавърш- ено начално	Никога не посещав- али училище
Никопол	8843	575	3037	3379	1252	436	150
Градове	2981	247	911	997	505	213	100
Села	5862	328	2126	2382	747	223	50

Училищната структура и мрежа в община Никопол е съобразена с действащите законови и подзаконови документи с местните, държавни и европейски стратегии за развитие на образованието.

Училищата, както повечето в страната, се отличават с остаряла материална база и изоставане по отношение на новите средства за обучение и информация. Липсата на достатъчно средства прави невъзможно цялостното осъвременяване на базата, но общината е съсредоточила сериозни усилия и е постигнала добри резултати в преодоляването на този проблем и осигуряването на адекватни условия за провеждането на качествен образователен процес.

Броят на училищата в община Никопол намалява през анализирания период. През последните години са закрити 3 учебни заведения. Редуцираният брой на училищата до голяма степен се дължи на отрицателните демографски характеристики и намаляването на учениците, както и на оптимизиране на училищната мрежа и създаването на средищни училища.

В общината се наблюдава тенденцията за намаляване на броя както на учениците, така и на учителите, като сериозен проблем се явява недостиг на учители по предмети като чужди езици и информационни технологии.

За пет учебни години от 2006/07 до 2010/11 г. броят на учениците в общината е намалял със 184. Най-значително е намалението при учениците от V до VIII клас – 158 учащи. Децата в начална степен на образование (I-IV клас) намаляват с 11, а тези от IX до XIII клас – с 15. Редуцираният брой на учащите до голяма степен се дължи на отрицателните демографски характеристики.

Ако тези тенденции се запазят, ще се наложи ново оптимизиране на училищната мрежа, закриване на учебни заведения, сливане на паралелки и създаване на средищни училища. Непрекъснато намаляване на броя на учениците е причина за затварянето на училища, което от своя страна води до нарастване броя на преждевременно напусналите образователната система деца и до влошаване на образователната структура на населението в

общината. Достъпа до училище за деца и младежи в община Никопол е осигурен чрез училищни автобуси.

## Сгради

Таблица 5: Сгради на територията на общината

N	Наименование	Населено място	Раб. места (бр.)	Парцел (m <sup>2</sup> )	Вид на сградата	Обем на сградата (m <sup>3</sup> )
1	Читалище-кино	с. Муселиево	590	3 600	масивна	6 960
2	Текстилен маг.	с. Муселиево	1	660	масивна	350
3	Ресторант	с. Муселиево	80	800	полумас.	1 280
4	Кметство	с. Муселиево	6	900	масивна	558
5	Здравна служба	с. Муселиево	3	3 500	полумас.	480
6	Фурна	с. Муселиево	5	1 100	полумас.	682
7	Магазини- 2 бр.	с. Муселиево	2	550	мет. кон.	2x144
8	АПК и поща	с. Муселиево	20	1 000	масивна	1 156
9	Комб.адм. сграда	с. Лозица	43	4 500	масивна	3 080
10	Читалищен дом	с. Лозица	12	4 500	масивна	3 360
11	Здравна служба	с. Лозица	4	650	масивна	480
12	АПК - стол	с. Лозица	2	1 000	масивна	540
13	Сладк. и автосп.	с. Лозица	1	3 000	масивна	330
14	Фурна и магазин	с. Лозица	4	1 500	масивна	1 320
15	Хран.магазин	с. Лозица	1	800	масивна	330
16	ОФ клуб и поща	с. Любеново	6	8 000	масивна	1 680
17	РПК	с. Любеново	5	8 000	полумас.	1 400
18	Фурна	с. Любеново	1	8 000	полумас.	510
19	Сладк. и автосп.	с. Любеново	1	3 000	масивна	300
20	Смесен магазин	с.Черковица	5	1 000	масивна	2 040
21	Рест. „Дунав“	с.Черковица	2	1 000	масивна	900
22	Читалище и кино	с.Черковица	260	1 000	масивна	1 860
23	Кметство	с.Черковица	4	850	масивна	240
24	Сладкарница	с.Черковица	1	280	масивна	240
25	Читалищен дом	с. Евлогиево	150	1 760	масивна	616
26	Поща	с. Евлогиево	2	3 096	масивна	486
27	Здравна служба	с. Евлогиево	2		масивна	302
28	Адм. сгр. и авт.	с. Евлогиево	9		масивна	573
29	Сладкарница	с. Евлогиево				
30	Комб.адм.сграда	с. Драгаш воев.	18	1 200	масивна	3 000
31	Желез. магазин	с. Драгаш воев.	1	600	масивна	600
32	Фурна	с. Драгаш воев.	5	600	масивна	600
33	Читалищен дом	с. Вълбел	400	5 600	масивна	3 360
34	Комб.адм.сграда	с. Вълбел		5 600	масивна	2 800
35	Търговска сграда	с. Вълбел	12	4 000	масивна	1 750
36	Желез. магазин	с. Вълбел	2	4 000	масивна	700
37	Здравен пункт	с. Вълбел	5	800	масивна	700
38	Сладкарница	с. Вълбел	2	1 000	масивна	600
39	Фурна	с. Вълбел	8	3 500	масивна	700
40	Бригад. лагер	с. Вълбел	210	10 000	масивна	
41	Пенсион.клуб-ст.	с. Вълбел	30	15 000	масивна	450
42	Читалищен дам	с. Жернов	5	2 400	полумас.	1 600
43	Магазин	с. Жернов	2	2 050	масивна	1 600
44	Поща	с. Жернов	2	2 050	масивна	150



45	Осн. училище	с.Санадиново	150	6200	масивна	4600
46	Адм. сгр. кметство	с.Санадиново	5	6200	паянтова	940
47	Културен дом	с.Санадиново	250	3000	масивна	3094
48	Техн. работилница	с.Санадиново	15	6200	масивна	594
49	Адм. сгр. ТКЗС, поща, Наркооп	с.Санадиново	15	1500	масивна	1700
50	Обществен клуб	с.Санадиново	150	7800	масивна	1147
51	Адм. сгр. и поща	с. Новачане	24	3600	масивна	3470
52	Читалище	с. Новачане	400	3280	масивна	16380
53	Здравна служба.	с. Новачане	8		масивна	
54	Адм.сгр.ТПК Дунав	с. Новачане	18	1000	масивна	1500
55	Адм. сгр. ТКЗС	с. Новачане	27	1800	масивна	2100
56	Адм. сгр. Наркооп	с. Новачане	5	1400	масивна	1980
57	Здравна служба	с. Бацова махала	2	4160	масивна	180
58	Адм. сгр.-ТКЗС,Наркооп	с. Бацова махала	10	1500	масивна	550
59	Читалище	с. Бацова махала	250	1500	масивна	3094
60	Адм. сгр., кметство, поща, ТКЗС, търг., здравна служба	с. Асеново	15	830	масивна	2160
61	Читалище	с. Асеново	250	1470	масивна	5626
62	Физкултурен салон	с. Асеново		12000	масивна	1200
63	Адм. сгр., кметство, поща, здравна служба	с. Дебово			масивна	1050
64	Читалище	с. Дебово	2	2770	масивна	3000
65	Сграда общинска администрация	гр. Никопол		1136	масивна	1890
66	Читалище	гр. Никопол	8	4330	масивна	11160
67	ОДК	гр. Никопол	5	896	масивна	973
68	ДКЦ	гр. Никопол	18	467	масивна	1900
69	МБАЛ	гр. Никопол		19500	масивна	8990

## Училища

Таблица 6: Училища на територията на общината

N	Наименование	Населено място	Парцел (m2)	Брой ученици	Брой паралелки	Брой класни стаи
1	СОУ "Хр. Ботев"	гр. Никопол	7470	408	38	21
2	ОУ „П. Евтимий“	с. Новачане	10000	163	8	6

## Детски градини и ясли

Таблица 7: Детски градини на територията на общината

N	Наименование	Населено място	Парцел (m2)	Брой деца	Брой групи
1	ЦДГ „Здравец“	с. Муселиево	3 500	26	2
2	ЦДГ № 1	гр. Никопол	1 810	60	3
3	ЦДГ № 2	гр. Никопол	1830	15	1
4	ЦДГ № 3	гр. Никопол	2320	28	2
5	ЦДГ „Г. Иванов“	с. Новачане	4000	30	2
6	ЦДГ „Детелина“	с. Черковица	3500	12	1

7	ЦДГ	с. Бацова махала		14	1
8	ЦДГ	с. Драгаш войвода		14	1
9	ЦДГ	с. Дебово	4500	16	1

## Селско стопанство

През последните години селското стопанство бавно компенсира изоставането си, използвайки възможностите за субсидиране и финансиране по линия на ПРСР и Европейския фонд за развитие на селските райони.

Община Никопол се намира в централната част на Дунавската равнина с преобладаващ равнинен характер на терена. Именно той позволява отглеждането на култури с прилагането на пълна механизация – от подготовката на площите до прибирането на реколтата /за пшеница, ечемик, слънчоглед, царевица и др./ Почвеният състав е чернозем – преобладаващ, с много добър запас от хумус. На територията на общината няма ерозирали, запустели и изоставени масиви.

Селското стопанство е основен отрасъл в общинската икономика на Никопол и е важен източник на доходи в населените места извън града като осигурява и суровини за част от преработвателните предприятия в общината. Възстановената до момента собственост върху земята е 100% (349 770 дка земеделска земя), а върху горите - 96% (31 750 дка).

Таблица 8: Баланс по видове територии по предназначение

N	вид на територия по предназначение	имоти бр.	площ в дка.	площ %
1	за нуждите на селското стопанство	46318	346319,791	83,026
2	за нуждите на горското стопанство	2577	32695,382	7,838
3	населени места	56	13282,041	3,184
4	водни течение и водни площи	361	23571,628	5,651
5	за нуждите на транспорта	92	1248,569	0,299
<b>ВСИЧКО</b>	49405	417120,558	100,000	

Традиционни за региона са животновъдството и растениевъдството. Застъпени са предимно зърнени и технически култури. От зърнените култури ежегодно се засяват пшеница, ечемик, овес, царевица. От техническите култури най-голям дял заема слънчогледът. От трайните насаждения са застъпени предимно лозовите.

Размерът на засетите земеделски площи за 2011/12 стопанска година е 217 5730,122 дка. Горският фонд в общината е 32 695.382 дка.

Таблица 9: Обработваема земеделска земя за периода 2007 -2010 г.

Година	2007	2008	2009	2010	2011
Площ/Дка	102 980	154 992	178 680	178 925	182 453

Общата площ на обработваемата земеделска земя бележи сериозно увеличение и през 2011 г. достига 182453 дка., което е със 79 473 дка. повече от 2007 г.

Таблица 10: Брой регистрирани земеделски стопанства

2007	2008	2009	2010	2011	2012
294	386	337	239	205	213

Животновъдството в общината почти изцяло е в дребния, семеен частен сектор, където няма условия за стопански ефективна концентрация и за въвеждане на съвременни технологии при отглеждане на голям брой животни. Представени са почти всички видове домашни животни, като преобладаващо се отглеждат говеда, овце, кози, свине и птици.

Регистрираните животновъдни ферми са 961. В преобладаваща част от случаите животните се отглеждат при примитивни условия, липсва контрол на качеството на произвежданата продукция, липсва адекватна информация за възможностите за прилагане на нови технологии.

Таблица 11: Брой животни в община Никопол към 31.12.2011 г.

Свине	Птици	Зайци	Пчелни семейства	Говеда	Овце	Кози
372	7 384	1 403	3 053	1 215	987	1 856

На територията на общината развиват дейност 17 предприятия в аграрния сектор.

#### 4. АНАЛИЗ НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ.

За изготвяне на програмите е използван анализ на потенциала на енергията от възобновяеми източници, които са налични като природен ресурс на територията на общината.

##### 4.1 Слънчева енергия

Традиционните източници на енергия имат ограничен лимит на ресурс и разпространение, както и доказано вредно въздействие върху природната среда. Възобновяемите енергоизточници са практически неизчерпаеми, без вредно въздействие върху околната среда и имат значим принос за устойчивото развитие на страната. Опасността от глобално затопляне в последните години постави като основна цел намаляването на емисиите на парниковите газове и използването на възобновяеми енергоизточници. Слънцето е основният енергиен източник на земята, той е безплатен и практически неизчерпаем. От всички достъпни за експлоатация възобновяеми енергийни източници слънчевата светлина е най-бързо и лесно усвоим. Трансформацията на естествената дневна светлина в електричество е най-екологичния начин за преобразуване на енергия. Изкупуването на цялата произведена електроенергия е законово гарантирано от държавата и от европейските директиви. Оперативното управление на фотоволтаичните

системи е автоматично и се извършва дистанционно от електроразпределителните дружества. Фотоволтаиците отдават максимална мощност през деня, когато консумацията на електроенергия е най-голяма.

Възобновяема енергия /Renewable energy/- енергия получена от източници, които след това се възстановяват и на практика са неизчерпаеми. Основен дял в тях има слънчевата енергия.

Слънчева радиация /Solar irradiation/ - електромагнитно излъчване на слънцето, което се разпространява със скоростта на светлината и достига до земната повърхност. Спектралния състав е много широк - от ултравиолетови до инфрачервени лъчи. Мощността на слънчевата радиация се измерва във  $W/m^2$  /ват на квадратен метър/.

Пряка слънчева радиация /Beam solar irradiation/- тази част от слънчевата радиация, която се получава от преките слънчеви лъчи.

Дифузна слънчева радиация /Diffuse solar irradiation/- тази част от слънчевата радиация, която се получава косвено, след преминаването на слънчевите лъчи през атмосферата и достига до земята след пречупване, отражение и поглъщане в различни части от честотния спектър.

Отразена слънчева радиация /Albedo/- тази част от радиацията която се получава от отражението върху повърхността и околните предмети.

Слънчева енергия /Solar energy, solar irradiation/ - количество на слънчевата радиация за единица време на единица площ  $kWh/m^2$  (киловат час на квадратен метър).

Теоретичен потенциал – ресурса на слънчевата енергия, който се определя въз основа на различни научни изследвания и статистически данни от измервания.

Технически потенциал – част от теоретичния потенциал, който може да се получи в конкретния проект при използването на конкретни технически решения.

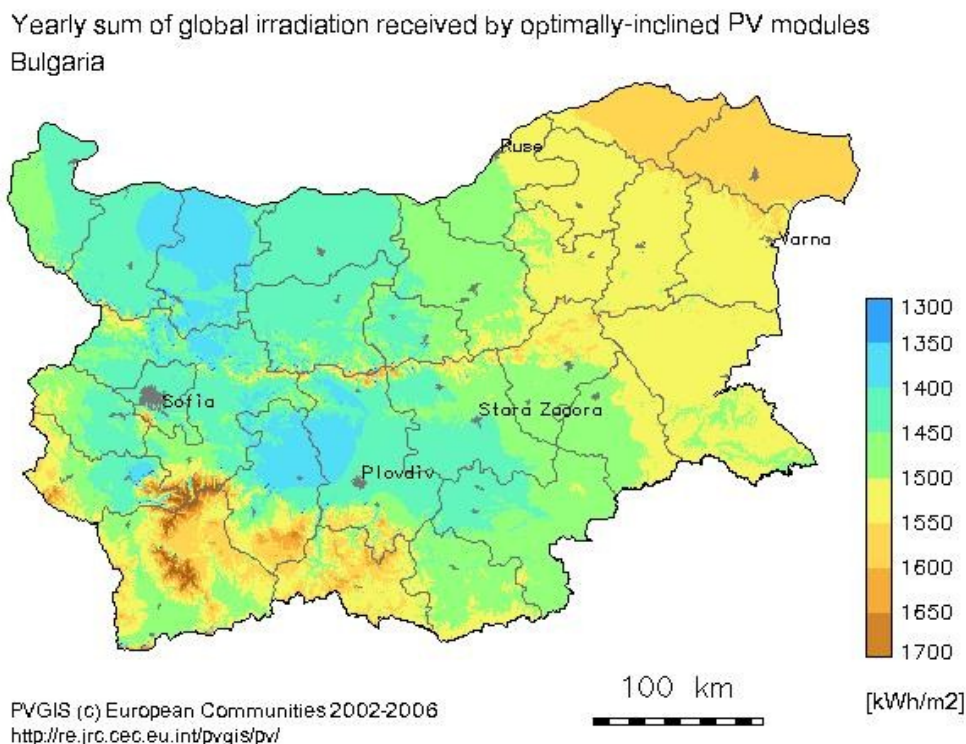
За оценка на наличния и прогнозния потенциал на слънчевата енергия е използван метод на диференциален анализ на слънчевата радиация и специализиран софтуер. Енергията, излъчвана от слънцето, е сравнително постоянна и може да бъде прогнозирана с висока точност за десетки години напред. Метеорологичната обстановка, а оттам и слънчевата радиация, са сравнително постоянни във времето. Количеството на слънчевата енергия за срок от 30 до 50 години (колкото е животът на една слънчева електроцентрала), се различава от прогнозното с не повече от 2 - 3%.

За оценка на ресурса на слънчевата енергия се използват два класа модели. Първия от тях се наричат Clear Sky (чисто небе) модели. Това са чисто математически модели. Те се опитват да моделират абсолютно всички фактори, влияещи на слънчевата радиация. Става въпрос за параметри на орбитата на земята, разстояние до слънцето, път на слънцето по небосклона, географски координати на терена, наклон и ориентация на модулите, прозрачност на атмосферата и т.н. Разликата между различните модели е в това как те отчитат

загубите при преминаването на слънчевите лъчи през атмосферата. Общ недостатък на всички Clear Sky модели е, че те не отчитат реалната метеорологична обстановка. Най-популярни от Clear Sky моделите са тези на Bird, Bras и на Ryan-Stolzenbach.

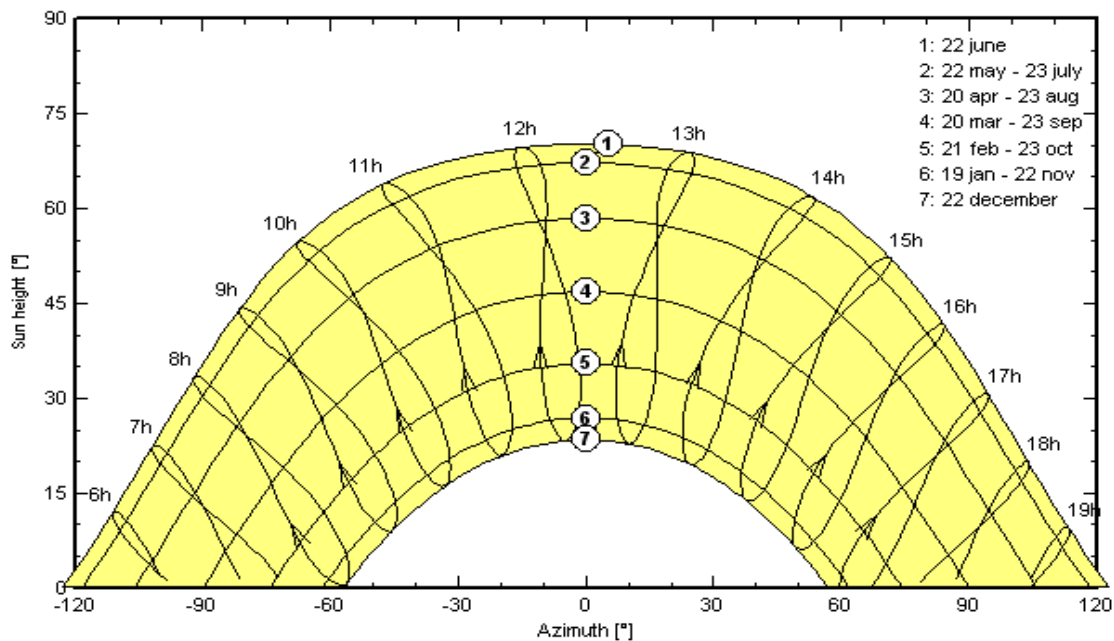
Вторият клас модели са Интерполационни модели. Те използват реални метеорологични данни от множество наземни станции по света. При интерполацията на данните се отчитат силата и посоката на вятъра, надморската височина, температурата и влажността на въздуха. Известни са моделите на Perez, Hay, Gueymard и Skartveit/Olseth. Най-разпространена е програмата METEONORM на швейцарската фирма METEOTEST. Тя изчислява с голяма точност над 50 параметъра от локалната метеорологична обстановка (в това число и слънчевата радиация) за всяка една точка от земното кълбо. Максималната грешка е 6% за произволна точка, а за Европа и България тази грешка е много по-малка.

Източника на енергия е слънцето. Той е практически неизчерпаем и безплатен. За този регион слънчевата мощност е в границите от 1350 до 1450 W/m<sup>2</sup>. На фигурата е показана картата на България и разпределението на сумарната годишна стойност на слънчевата енергия.



В северното полукълбо слънцето се движи по равнина, наклонена спрямо хоризонта, която плавно променя своя ъгъл през сезоните. За България тази равнина има най-малък ъгъл на 21 декември и най-голям ъгъл на 21 юни.

Равнината на движение на слънцето пресича равнината на хоризонта в линия, която също променя своето местоположение през сезоните.



#### Път на слънцето в рамките на една година за град Никопол

При преминаването през атмосферата слънчевите лъчи губят значителна част от своята енергия. Стигайки до горните слоеве на атмосферата, част от слънчевата енергия се отразява обратно в космоса (около 10%). Друга част от нея (от порядъка на 30%) се задържа в нея, нагрявайки горните слоеве на атмосферата. Главна причина за това са поглъщането от водните пари в инфрачервената част на спектъра, озоновото поглъщане в ултравиолетовата част на спектъра и разсейването (отраженията) от твърдите частици във въздуха. Степента на влияние на земната атмосфера се дефинира като Air Mass (въздушна маса). Въздушната маса се измерва с разстоянието, изминато от слънчевите лъчи в атмосферата, спрямо минималното разстояние в зенита. За удобство това минимално разстояние се закръглява на  $1000 \text{ W/m}^2$  и се нарича 1.0 AM. За по-голяма яснота може да се приеме, че имаме въздушна маса 1.0 AM тогава, когато в ясен слънчев ден на екватора  $1 \text{ m}^2$  хоризонтална повърхност се облъчва със слънчева радиация с мощност от  $1000 \text{ W}$ .

Таблица 12: Месечни и годишни данни за община Никопол

месец	Глобална сл. радиация	Дифузна сл. радиация	Пряка сл. радиация
	kWh/m <sup>2</sup> .mth	kWh/m <sup>2</sup> .mth	kWh/m <sup>2</sup> .mth
Януари	50,2	31,02	18,0
Февруари	66,1	36,92	26,1

Март	99,0	55,63	41,2
Април	132,0	68,88	61,9
Май	172,2	83,05	88,1
Юни	187,1	87,16	98,8
Юли	207,3	87,32	113,1
Август	188,5	64,12	114,9
Септември	131,8	62,03	68,2
Октомври	85,2	46,40	38,1
Ноември	48,0	31,02	16,6
Декември	41,2	26,98	12,8
Годишно	1408,4	680,53	697,8

Най-важната информация от таблицата е средногодишното количество на слънчевата енергия 1408,4 kWh/m<sup>2</sup>.

Въз основа на измерения ресурс на слънчевата енергия за конкретния случай е изчислен прогнозния потенциал, чрез изчисляване на средномесечния потенциал в зависимост от климатичните условия – слънцегреене, температура на околната среда, сила на вятъра. Взети са предвид и някои данни за околната среда, влияещи на производството на енергия. Използван е специализиран софтуер PVSYST, PVGIS, METEONORM, за моделиране на средномесечния потенциал и сумарния годишен потенциал.

При оценката на теоретичния потенциал освен факторите, влияещи на слънчевата радиация над региона, трябва да се отчетат и следните допълнителни фактори:

- Влияние на наклона на терена спрямо равнината на хоризонта
- Влияние на ориентация на терена спрямо географския юг
- Загуби на слънчева енергия от засенчвания, предизвикани от контура на хоризонта

Добивът на енергия от слънцето най-силно се влияе от различните видове засенчвания. Ако слънцето бъде закрито от засенчващ обект, остава да действа само дифузната и отразената радиация, чиято стойност е 3-4 пъти по-малка от пряката радиация.

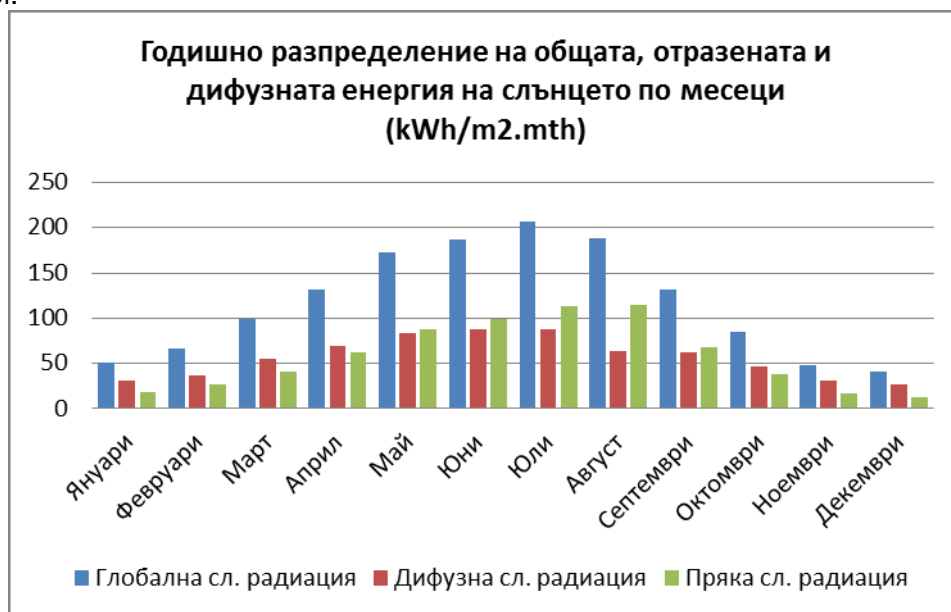
Технически потенциал е тази част от теоретичния слънчев потенциал, която може да бъде използвана при конкретни технически решения. Важна роля за максималния добив на енергия имат всички технически средства. При оценката на технологичния потенциал трябва да се отчетат и следните

допълнителни фактори:

- Загуби от засенчвания от близки засенчващи обекти
- Загуби от взаимни засенчвания на техническите средства
- Загуби при преобразуване на слънчевата енергия

Близки засенчващи обекти са сгради, комини, стълбове на електропроводи, дървета, колове на огради и други обекти, които могат да засенчат до 20 – 30%. Близки са засенчващите обекти, които се намират на по-малко от 100 метра. При наличие на такива, които не могат да бъдат премахнати влиянието им се избягва или намалява до възможния минимум при проектирането на разположението на техническите средства.

Таблица 13: Годишно разпределение на общата, отразената и дифузната енергия на слънцето по месеци.



#### 4.2 Вятърна енергия

Целесъобразна опция ли е вятърната енергия на местно ниво, зависи предимно от географските и климатичните дадености. Преди всичко трябва да се зададат следните въпроси:

Какъв е вятърният потенциал на различни височини на потенциалните места за изграждане на подходящи за целта мощности? При това играят важна роля топографските условия.

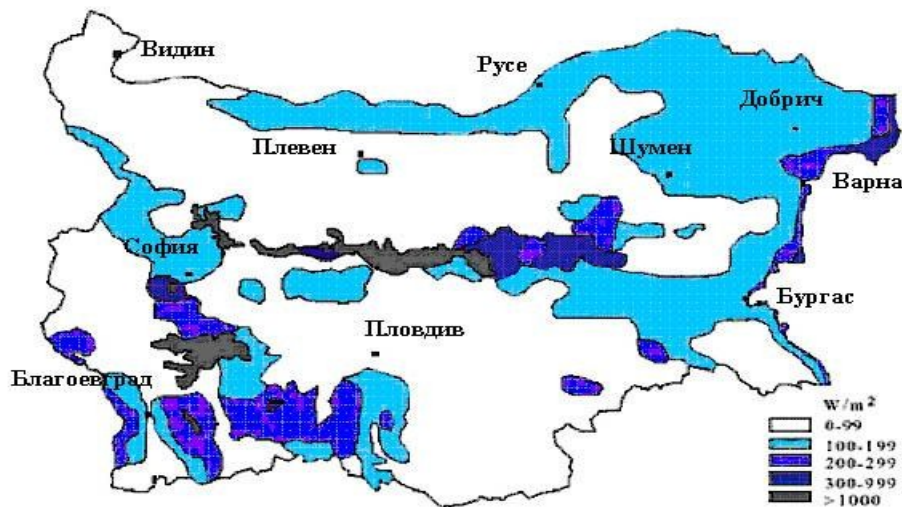
Хълмисти ли са общинските площи?

Има ли по-високи възвишения, означава че има добри условия за добив на енергия.

Критериите, на базата на които се прави оценка на енергийния потенциал, са средномесечна скорост на вятъра –  $V$  (m/s), на 10m височина от повърхността и плътност на енергийния поток ( $W/m^2$ ). За целите на програмата са използвани данни от проект BG 9307-03-01-L001, “Техническа и икономическа оценка на БЕИ в България” на програма PHARE, 1997 година, получени от Института по метеорология и хидрология към БАН (119 метеорологични станции в България, регистриращи скоростта и посоката на вятъра). Данните са за период от над 30



години и са от общ характер. На тази база е извършено райониране на страната по ветрови потенциал.



Картохема на ветровия потенциал в България

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

Тези зони са с обща площ около 1 430 km<sup>2</sup>, 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.

При височина 10 m над земната повърхност, физическия потенциал на вятърната енергия за страната ни възлиза на 75.10<sup>3</sup> ktоe.

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

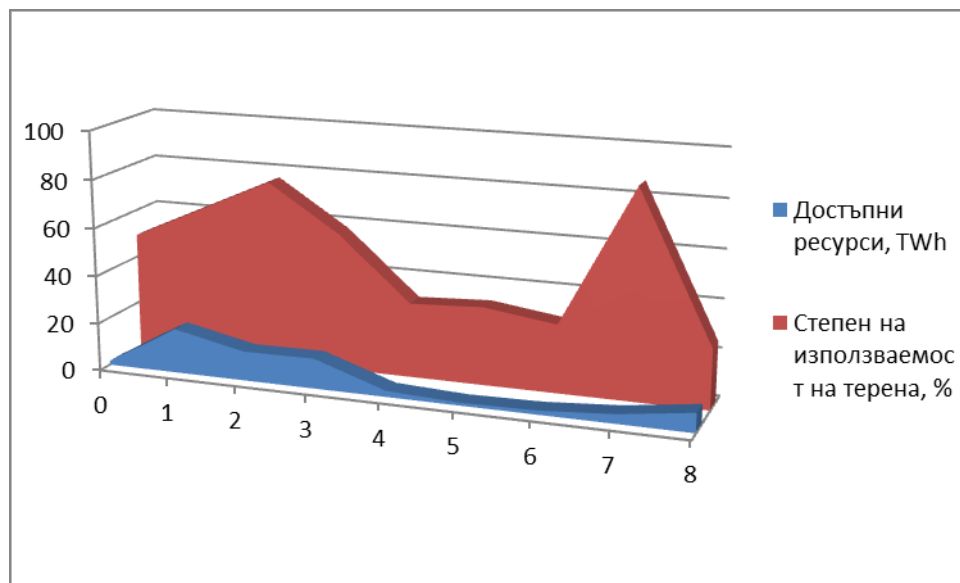
Тези зони са с обща площ около 1 430 km<sup>2</sup>, където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 m/s. Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Следователно енергийният потенциал на вятъра в България не е голям.

Бъдещото развитие в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра зависи от прилагането на нови технически решения.

При височина 10 m над земната повърхност, физическия потенциал на вятърната енергия за страната ни възлиза на 75.10<sup>3</sup> ktоe.

Таблица 14. Достъпен потенциал на вятърната енергия

КЛАС	Степен на използваемост на терена, %	Достъпни ресурси, GWh
0	49.3	1 615
1	62.9	18 522
2	76.5	12 229
3	57.3	12 504
4	31.0	2 542
5	32.5	1 200
6	28.4	1 715
7	86.4	3 872
8	25.0	8 057
<b>Общо</b>	<b>62 256</b>	<b>(5 354 ktoe)</b>



Забележка:

1. Достъпният енергиен потенциал на вятърната енергия се определя след отчитането на следните основни фактори: силно затрудненото построяване и експлоатация на ветрови съоръжения в урбанизираните територии, резервати, военни бази и др. специфични територии; неравномерното разпределение на енергийния ресурс на вятъра през отделните сезони на годината; физикогеографските особености на територията на страната; техническите изисквания за инсталиране на ветрогенераторни мощност

2. Степента на използваемост на терена се определя като среден % от използваемостта на терена.

Клас 0-1 - характерен за района на Предбалкана, западна Тракия и долините на р. Струма и р. Места.

Клас 2 - характерен за района на Дунавското крайбрежие и Айтоското поле.

Клас 3 - характерен за Добруджанското плато и средно високите части на планините.

Клас 5-6 - Черноморското крайбрежие и високите части на планините

Клас 7 - района на нос Калиакра и нос Емине и билата на планинските възвишения над 2000 m надморска височина

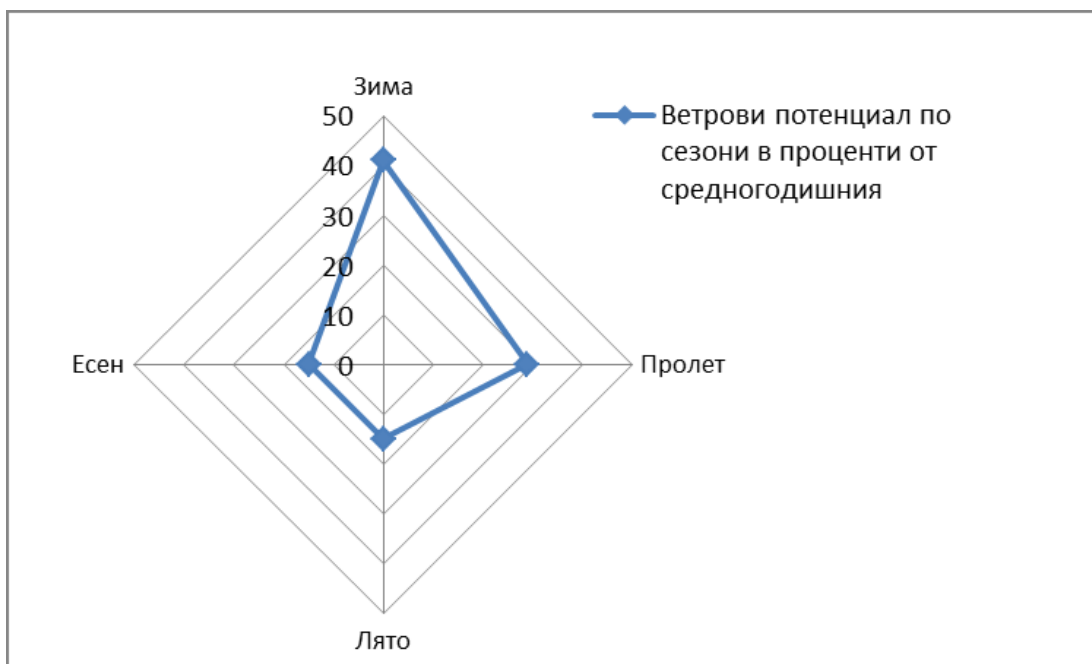
Клас 8 - високопланинските върхове.

Община Никопол попада в зона със редногодишна скорост на вятъра: 3-4 m/s и енергиен потенциал: 100-150 W/m<sup>2</sup>; (т.е. по-малко от 1 500 kWh/m<sup>2</sup> годишно); Средногодишната продължителност на интервала от скорости  $\sum$  т 5-25 m/s в тази зона е 900 h, което представлява около 10% от броя на часовете през

годината (8 760 h). Средният ветроенергиен поток за територията на община Никопол  $W/m^2$ :

- На височина 10 м над повърхността - 100
- На височина 25 м над повърхността – 156
- На височина 50 м над повърхността – 201
- На височина 100 м над повърхността – 255

Ветрови потенциал по сезони в проценти от средногодишния:  
Зима – 41%; Пролет – 29%; Лято – 15%; Есен – 15%.



### 4.3 Водна енергия

Енергийният потенциал на водния ресурс, който се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ е силно зависим от сезонните и климатични условия. Оценката на ресурса се свежда до определяне на водните количества ( $m^3/s$ ). Оттокът на повърхностните и подземните водоизточници формира водните ресурси на територията на община Никопол. Тяхното опазване, рационално използване и управление е от жизнено важно значение за устойчивото развитие на общината.

### 4.4 Геотермална енергия

Геотермалната енергия включва: топлината на термалните води, водната пара, нагретите скали намиращи се на по-голяма дълбочина. Енергийният потенциал на термалните води се определя от оползотворения дебит и реализираната температурна разлика (охлаждане) на водата.

## 4.5 Енергия от биомаса

От всички ВЕИ най-голям неизползван технически достъпен енергиен потенциал има биомасата. Неговото усвояване в близко бъдеще е безспорен национален приоритет, което налага разработването на цялостна програма за икономически ефективно и екологически целесъобразно използване на биомасата. Нарастването на употребата на биомасата, във всичките ѝ форми и разновидности, трябва да става със скорост по-висока от нарастването на БВП. Използването на биомаса се счита за правилна стъпка в посока намаляване на пагубното антропогенно въздействие, което модерната цивилизация оказва върху планетата. Биомасата е ключов възобновяем ресурс в световен мащаб. За добиването ѝ е необходимо да се използва отпадък. За по-голямата част от населението в развиващите се страни, биомасата е най-важният източник на енергия, който им позволява да съчетаят грижата за околната среда с тази за собствения им комфорт.

За да стигне произведената енергия до потребителите е нужно да бъде изградена допълнителна мрежа за пренос на топлинна енергия.

Рентабилността зависи от наличието на суровина. До каква степен е рентабилно използването на биомаса на местно ниво, зависи до голяма степен от това, дали суровините са в достатъчно количество и ценово достъпни за набавяне. Основни доставчици на суровина могат да бъдат горски стопанства, дъскорезници и мебелната индустрия. Въпроси и изисквания за изграждане на инсталация за биомаса:

Има ли достатъчно биомаса и предимно дървен отпадъчен материал? Кой ще бъде доставчикът на оборудването?

Годно ли е местоположението по отношение на инфраструктурата за редовните доставки?

Ще натовари ли доставката на суровината трафика в населеното място и ще бъде ли пречка за жителите?

Има ли изградена топло преносна мрежа и има ли достатъчно запитвания за присъединяване към нея?

Биомасата е естествен продукт на фотосинтезата, която се извършва във всички растения под въздействието на слънчевата греене. Затова тя е продукт на Слънцето и дотолкова, доколкото то огрява Земята периодично, то биомасата е напълно самовъзобновяващ се източник на енергия. И по специално отпадъчната биомаса е безплатен и един от важните алтернативни източници на енергия. У нас се оценява, че тъкмо биомасата има най-голям енергиен потенциал, в сравнение с всички други енергийни източници. С развиването на дърводобива и дървообработването у нас дървесните отпадъци могат все по-широко да се ползват като екогорива. Нейното значение нараства. Дървесната биомаса може естествено да се възобновява. При съвременните технологии и машини отпадъчната биомаса се превърне в индустриални горива, каквито са каменните въглища, нефтът, природният газ и други.

Една от най-бързо развиващите се технологии, която не изисква големи капиталовложения е производството на брикети и пелети. Брикетите и пелетите са продукти, получени чрез пресоване на раздробена отпадъчна биомаса без свързващо вещество. В редица европейски страни като Швеция, Австрия, Финландия, Германия и др. са изградени заводи за производство на брикети и

пелети от отпадъчна биомаса независимо от произхода ѝ. Като суровина за производството на брикети и пелети служат:

- от дърводобива - вършина, клони, кора, маломерни и нестандартни обли материали, суха и паднала маса, материали, добивани при отгледните сечи, и др.
- от дървообработването - трици, стърготини, талаш, капаци, изрезки, малки парчета и др.;
- от целулозно-хартиената промишленост - стърготини, кора, отпадъчна хартия и др.;
- от селското стопанство - слама, слънчогледови стъбла, лозови пръчки, клони от овощните дървета и др.

Качествата на твърдите горива се определя главно от тяхната калоричност и пепелно съдържание. Под калоричност се разбира количеството топлина, което се отделя при изгарянето на 1 кг гориво.

Калоричността в МJ на масово използваните горива и пепелното съдържание в проценти са показани в таблица 12 и таблица 13.

Таблица 15: Калоричност на горива

Вид гориво	Калоричност, МJ
Горивна нафта	49,2
Брикети от кафяви въглища	19,5
Кафяви въглища	15-16
Възд. суха твърда дървесина	6,5
Възд. суха мека дървесина	5,8
Прясно отсечена дървесина	4,2
Дървесни брикети и пелети	18-19

Таблица 16: Пепелно съдържание на горива

Вид гориво	Пепелно съд,%
Брикети от кафяви въглища	4-10
Кафяви въглища	10-25
Суха дървесина	2-4
Брикети от кора	1-3
Дървесни брикети и пелети	0,9-1,5

От таблица 12 се вижда, че директното изгаряне на дървесината под формата на дърва за горене е твърде неефективно. В замяна на това отпадъчната биомаса, преработена на брикети и пелети, има няколко пъти по-голяма калоричност. Около 2,5 кг брикети или пелети се равняват на 1 кг горивна нафта, или 1 тон брикети и пелети могат да заменят 500 литра горивна нафта.

При изгарянето на дървесните брикети и пелети се получава пепел, която може да се използва като екологически тор, тъй като не съдържа сяра. По време на горенето не се получават вредни емисии. Отделеният въглероден двуокис (CO<sub>2</sub>) се усвоява от растенията при фотосинтезата. Технологичният процес за производство на брикети и пелети включва следните технологични операции: събиране и транспортиране на отпадъчната биомаса; раздробяването и на частици с подходящи размери; изсушаване на частиците с висока влажност; сортиране на частиците; производство на брикети и пелети; опаковане и съхраняване на готовата продукция.

Суровината за производство на брикети и пелети трябва да отговаря на следните изисквания: влажността на суровината да е в границите 12-15%; - раздробената суровина да е с размери 0,5 до 8 мм за брикети и 0,5 до 2,5 мм за пелети. Раздробяването на едрата отпадъчна биомаса се извършва с мобилни или стационарни секачни машини. След това се извършва дораздробяване до необходимия размер с чукови мелници. Дребните отпадъци може да се раздробят направо с чукови мелници. Влажността на раздробената суровина е от изключително значение за качеството на готовата продукция. При влажност 20-22% не е възможно производството на брикети и пелети. За изсушаването на суровината най-широко приложение намират триходовите и едноходовите барабанни сушилни, които използват за сушилен агент димни газове. Сушилните работят по напълно автоматизиран цикъл. За производството на брикети се използват различни видове преси.

## **5. ОБЩИНСКА ПОЛИТИКА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ**

В условия на децентрализация и разширяване правомощията на местното самоуправление, общините придобиват все по-значителни функции в управлението на енергията. Рационалното използване на енергийните ресурси, производството и доставката на енергия са основна грижа на общинските власти. Община Никопол притежава потенциал за използване на възобновяема енергия, която може да осигури значителна част от общата, необходима за бизнеса и домакинствата енергия чрез развитие, разработване и използване на възобновяемите ресурси и насърчаване прилагането на мерките за енергийна ефективност.

Като местен орган на управление, Община Никопол определя местната енергийна политика по възобновяеми източници, дефинира приоритетите в развитието ѝ и създава условия за изпълнение на местни енергийни инициативи в качеството си на:

- Консуматор и доставчик на услуги;
- Фактор за вземането на местни решения и утвърждаване на мерки за енергийна ефективност;
- Модел за енергийно поведение;
- Бенефициент и изпълнител на проекти в областта на енергийната ефективност и възобновяемата енергия.

## **5.1 Използване на енергия от ВИ в община Никопол**

Използването на конвенционални източници на енергия и зависимостта от внос на външни енергийни ресурси са характерен проблем за община Никопол. С тяхното решаване и с реализирането на проекти за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници ще се внесе допълнителна стойност към националните усилия за изпълнение на поетите ангажименти от България, заложен в директива 2009/28/ЕО.

## **5.2 Приоритети, цели и мерки**

Националният план за действие за енергията от възобновяеми източници налага приносът на мерките за енергийна ефективност и ВИЕ, изпълнени в общината за намаляване на енергопотребление непрекъснато да се увеличава. Това води до прилагането на енергоефективни мерки и технологии за ВИЕ, не само за намаляване на разходите, но и за повишаването на жизненото равнище и комфорта на потребителите на енергия и подобряване на екологичната обстановка.

**Приоритет 1.** Изграждане и развитие на устойчива енергийна инфраструктура

**Специфична цел 1.1:** Повишаване на енергийната ефективност в публичната инфраструктура.

### **Мерки:**

- Реконструкция и обновяване на съществуващата общинска социална, културна, образователна и административна инфраструктура и въвеждане на енергоспестяващи мерки;
- Въвеждане и утвърждаване на система от стандарти за енергийна ефективност при строежа на нови сгради – общинска собственост;
- Подобряване на системите за контрол и мониторинг на потреблението на енергия от сградния фонд – общинска собственост.
- Очаквани резултати:
- Подобряване комфорта на обитаване в обществените сгради и постигане на нормативно определените параметри на средата за отопление и осветление;
- Оптимизиране на бюджетните разходи в резултат на постигнатите икономии на енергия от изпълнените енергоефективни мерки, спрямо нормативно определените за предходни периоди;
- Удължен експлоатационен срок на публичната инфраструктура и на техните инсталации и съоръжения;
- Намаляване въглеродните емисии от публичната инфраструктура.

**Специфична цел 1.2:** Повишаване на енергийната ефективност в жилищните сгради на територията на общината.

### **Мерки:**

- Извършване на обследвания за енергийна ефективност на жилищните сгради на територията на общината

- Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в жилищните сгради на територията на общината с приоритет на многофамилните жилищни сгради;
- Разработване и реализация на консултативни и информационни механизми за популяризиране на енергийно ефективни мерки в жилищния сектор;
- Разработване и прилагане на местни финансови механизми в подкрепа на въвеждане на мерки за енергийна ефективност в жилищния сектор;
- Въвеждане на стандарти за енергийно ефективно управление на социалните жилища в общината
- Разработване и осъществяване на общинска програма за стимулиране създаването на жилищни асоциации и други приложими форми на сътрудничество, с оглед на улесняване на финансирането и изпълняването на проекти за енергийна ефективност и използване на ВЕИ в многофамилни сгради;
- Въвеждане на ефективни системи за мониторинг на резултатите от реализираните мерки за енергийна ефективност в жилищните сгради.
- Очаквани резултати:
- Намаляване на годишните финансови разходи за енергия на домакинствата
- Подобен комфорт на обитаване в обновените сгради.
- Удължен живот на изброените сгради и на техните инсталации и съоръжения
- Подобрена градска среда и цялостна визия на общината
- Намаляване на въглеродните емисии, генерирани от частния жилищен фонд

**Специфична цел 1.3:** Подобряване на енергийната ефективност на уличното осветление

**Мерки:**

- Изготвяне и поддържане на база електроенергийни и светлотехнически данни за системата на улично осветление в общината;
- Ремонт на съществуващото и изграждане на ново улично осветление, въвеждане на мерки за енергийна ефективност;
- Поетапно изграждане на автономно енергоспестяващо улично осветление ;
- Въвеждане на системи за ефективно управление на уличното осветление;
- Разработване на ефективни системи за поддържане и експлоатация на уличното осветление, включително и с участието на граждани.
- Очаквани резултати:
- Подобряване на качеството и ефективността на уличното осветление и привеждането му в съответствие с хигиенните норми;
- Намаляване на бюджетните разходи за улично осветление;
- Подобряване безопасността и физическите характеристики на градската среда.
- Редуциране на въглеродните емисии, генерирани от уличното осветление.

**Приоритет 2.** Оползотворяване на енергията от възобновяемите източници.



**Специфична цел 2.1:** Повишаване дела на енергията от ВЕИ, използвана в публичния сектор

**Мерки:**

- Инсталиране на системи използващи възобновяеми енергийни източници в сгради –общинска собственост (соларни, фотоволтаични инсталации, термопомпи, биомаса);
- Разработване и прилагане на мерки за въвеждане на хибридно улично осветление;
- Очаквани резултати:
- Подобри енергийни характеристики на общинския сграден фонд и подобрен топлинен комфорт за работещи и посетители;
- Подобряване качеството на услугите, предоставяни от общината;
- Намаляване разходите за енергия за отопление и осветление в публичния сектор;
- Намаляване на въглеродните емисии генерирани в публичния сектор.

**Специфична цел: 2.2:** Увеличаване дела на използваната енергия, произведена от ВЕИ в жилищния сектор

**Мерки:**

- Провеждане на информационни кампании за популяризиране използването на възобновяеми енергийни източници в частни жилищни сгради - природен газ, биомаса, енергия от слънцето - слънчеви колектори и фотоволтаици;
- Създаване на консултативен механизъм за техническа помощ на домакинства за изграждане на малки фотоволтаични централи и монтиране на соларни панели върху покривите на многофамилни сгради
- Очаквани резултати:
- Създадена подходяща информационна среда за насърчаване използването на
- ВЕИ;
- Намаляване разходите за енергия на домакинствата и редуциране на въглеродните емисии, в резултат на въведени системи ВЕИ в жилищните сгради.

**Специфична цел 2.3:** Насърчаване на бизнес инвестициите за изграждане на ВЕИ инсталации на територията на общината

**Мерки:**

- Инсталиране на фотоволтаични централи и слънчеви системи върху големи покривни и сградни площи на производствените предприятия, складове, търговски и офис сгради;
- Използване на възможностите за производство на енергия от преработка на отпадъци и утайки от пречиствателни станции
- Инсталиране на малки вятърни централи за промишлени нужди;
- Използване на високоефективни уреди за отопление на биомаса в малки и средни предприятия;
- Изграждане на партньорства за разработване и прилагане на система от услуги за консултиране на малки и средни предприятия за въвеждане на ВЕИ;
- Административно стимулиране на промишлеността и бизнеса за използване на ВЕИ

- Очаквани резултати:
- Създадена подходяща информационна и подкрепяща среда за стимулиране на инвестиции в зелена икономика на местно ниво;
- Увеличен дял на бизнес инвестициите в технологии за изграждане на ВЕИ.
- Повишаване дела на използваната енергия, произведена от ВЕИ, използвана в промишлеността

**Приоритет 3:** Подкрепа за промяна на енергийното поведение

Специфична цел 3.1: Повишаване на обществената информираност и изграждане на култура за енергийно ефективно поведение в бита и бизнеса

**Мерки:**

- Организиране и провеждане на информационни кампании, основани на принципа на социалния маркетинг;
- Изграждане на партньорства с местни и регионални структури на гражданското общество, медиите и бизнеса за провеждане на съвместни инициативи за популяризиране на мерки за енергийна ефективност в бита;
- Разработване и въвеждане на програми за обучение в училищна и извънучилищна среда;
- Разработване и прилагане на ефективни информационни модели за популяризиране на европейското, национално и местно законодателство в областта на енергийната ефективност;
- Насърчаване на зелените инвестиции и подкрепа за внедряване на енергийно ефективни практики и иновационни технологии в бизнеса;
- Изграждане на партньорства за разработване и прилагане на система от услуги за консултиране на малки и средни предприятия;
- Административно стимулиране на промишлеността и бизнеса за внедряване на иновации и енергоефективни технологии.
- Очаквани резултати:
- Повишено ниво на информираност и изградена положителна нагласа сред обществеността и бизнеса за енергийно ефективно поведение;
- Изградена култура за прилагане на мерки за енергийна ефективност в бита и промишлеността;
- Намаляване потреблението на енергия.

**Специфична цел 3.2:** Създаване и насърчаване на „зелена” идентичност на общината

**Мерки:**

- Разработване и внедряване на правила за енергийно ефективно поведение на служителите в общинска администрация и други общински структури;
- Разработване и внедряване на принципи и правила за подготовка на т.нар. “зелени обществени поръчки”, стимулиращи рационалното използване на природните ресурси
- Създаване на международни партньорства, подготовка и изпълнение на партньорски проекти в областта на енергийната ефективност.
- Очаквани резултати:
- Утвърден имидж на общината като промотор и модел за енергийно поведение

**Приоритет 4:** Повишаване на местния капацитет за устойчиво енергийно развитие

**Специфична цел 4.1:** Повишаване капацитета на общинска администрация за планиране, изпълнение и мониторинг на мерки за енергийна ефективност  
**Мерки:**

- Създаване на структурно звено в общинската администрация, което поема отговорността по координация на целия процес на планиране, реализация и мониторинг на устойчиви енергийни политики на местно ниво;
- Въвеждането на подходяща система за обучение на експерти в местната администрация от ресорните звена, ангажирани в планирането, изпълнението и контрола на капиталовите инвестиции и политиките по териториално развитие;
- Въвеждане и утвърждаване на система за начина на работа и разпределяне на задълженията и отговорностите на ключовите фигури и структурни звена в общинската администрация за планиране, реализация и мониторинг на местните
- политики по енергийна ефективност;
- Усъвършенстване на системата за отчитане, контрол и анализ на енергопотреблението в общината.
- Очаквани резултати:
- Повишен капацитет на общината за планиране, реализация и мониторинг на местни политики за енергийна ефективност.

**Специфична цел 4.2:** Мобилизиране на обществена подкрепа за изпълнение на Програмата за насърчаване използването на ЕВИ при подкрепата на бизнеса и организации на гражданското общество

**Мерки:**

- Създаване и функциониране на общински информационен център за управление на енергията;
- Създаване и функциониране на Консултативен съвет за енергийна ефективност и възобновяеми източници
- Подготовка и провеждане на обществена информационна кампания за популяризиране целите на Програмата в енергийна политика на общината, отчитане на постиженията и резултатите по нейното изпълнение;
- Очаквани резултати:
- Широка обществена подкрепа за изпълнението на Програмата;
- Установени трайни партньорства между различните заинтересовани страни в процеса на изпълнение
- Устойчиво управление на енергията на територията на общината, основано на координирани усилия на различни заинтересовани страни.
- Целите на настоящата програма са в синхрон с основните приоритети на общинското ръководство на община Никопол.

Таблица 17: Мерки

	Наименование	Очакван резултат	Отговаря	СРОКОВЕ		Източник на финансиране
				нач.	край	
1.1a	Обновяване на инфраструктурата и въвеждане на енергоспестяващи мерки	Подобряване комфорта, осветлението и отоплението		2013	2014	ОП „Рег. Развитие-2007-2013“
1.1б	Подобряване контрола и мониторинга на потреблението на общински сгради	Въвеждане на системи за наблюдение, поддържане и експлоатация		2013	2013	ОП „Рег. Развитие-2007-2013“
2.1a	Инсталиране на общинските сгради на системи с ВИЕ	Подобрени енергийни характеристики		2014	2016	ОП „Разв. На конкурентноспособността на българската икономика 2007-2013“
2.1б	Въвеждане на хибридно улично осветление с използване на светодиоди	Намаляване разходите на енергия		2014	2015	Публично частно партньорство
2.2a	Информационни кампании за използването на ВИЕ в жилищни сгради	Създаване на информационна среда за насърчаване масовото използване на ВИЕ		2013	2014	Средства на общината
2.2б	Създаване на консултативен орган за оказване помощ на домакинства при въвеждане на ВИЕ за собствени нужди	Съкращаване времето за изграждане на ВИЕ в домакинствата		2013	2013	Без финансиране
2.3a	Инсталиране на PV и соларни системи върху покривни и	Повишаване относителния дял на енергията от ВИ		2014	2016	Собствениците

	фасадни площи на производствени предприятия, складове, търг. и други големи сгради	в промишленост				
2.3б	Използване на високоефективни уреди за отопление от отпадъчна биомаса в малки и средни предприятия	Стимулиране на инвестиции в зелена икономика на местно ниво		2014	2022	Собствениците
3.1а	Организиране и провеждане на web семинари по автоматизиране контрола на потреблението на големите консуматори на енергия в общината	Създаване на условия за оперативност и бързодействие по контрола на енергопотреблението		2013	2013	Премиергруп
3.1б	Организиране и провеждане на web семинари по енергиен мениджмънт в общината	Повишаване нивото на у-ние на енергийните потоци в общината		2013	2014	Премиергруп
3.2а	Разработване и внедряване на правила за енергийно ефективно поведение на общинските служители	Подобряване имиджа на общината		2013	2013	Общината
3.2б	Установяване на международни партньорства по запознаване и въвеждане на добри практики по изп. на енергията от ВИ	Увеличаване възможностите по използване на ВИЕ		2013	2022	Публично частно партньорство

4.1a	Създаване на звено в общинската админи-страция по координиране на планирането, изпълнението и контрола на енергийната политика в общината	Повишаване административния капацитет		2013	2013	Общината
4.1б	Усъвършенстване на отчитането, контрола и анализите на енергопотреблението в общината	Създаване система за мониторинг и меджмънт		2013	2014	Общината
4.2a	Създаване на общински информационен център по управлението на енергопотоците	Създаване на партньорства и информираност на всички заинтересовани лица по използването на ВИЕ		2013	2014	Премиергруп
4.2б	Създаване на информационна система за производството и потреблението на енергия от ВИ на територията на общината	Информираност на заинтересовани лица, връзка с националната система и прозрачност на дейността		2013	2014	Премиергруп

## 6. ФИНАНСИРАНЕ

Таблица 18: Източници на финансиране

№	Програма / фонд	Предмет на финансирането	Размер на помощта		
			евро фондове	репуб. бюджет	публично съфинансиране - общо
1	<b>Оперативна програма “Развитие на конкурентоспособността на българската икономика 2007-2013”,</b>  съфинансирана от <i>Европейския фонд за регионално развитие</i>  <a href="http://www.opcompetitiveness.bg">www.opcompetitiveness.bg</a>	Въвеждане на енергоспестяващи технологии в предприятията	119 440 616 € от ЕФРР	21 077 756 €	140 518 372 €
		Въвеждане на възобновяеми енергийни източници (при крайния потребител)	55 521 496 € от ЕФРР	9 797 911 €	65 319 407 €
2	<b>Оперативна програма „Регионално развитие 2007-2013”,</b>  съфинансирана от <i>Европейския фонд за регионално развитие</i>  <a href="http://www.bgregio.eu">www.bgregio.eu</a>	одити за енергопотребление  мерки за ЕЕ и/или използване на ВЕИ в сгради;	60 246 193 € за ЕЕ от ЕФРР;	10 631 681 €	70 877 874 €
		въвеждане на енергоспестяващо улично осветление	13 701 271 € за ВЕИ от ЕФРР;	2 417 871 €	16 119 142 €

ред	Програма / фонд	Предмет на финансирането	Общ размер на помощта	Размер на помощта
3	<b>Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяема енергия</b>  <a href="http://www.beerecl.com">www.beerecl.com</a>	- ЕЕ в индустриални съоръжения, когенерация;  - проекти генериращи енергия от ВЕИ	180,2 млн. €	- заем по кредитната линия до 2,5 млн. €/проект; - грант до 15% от отпуснатия заем; - безвъзмездна консултантска помощ;
4	<b>Кредитна линия на ЕС/ЕБВР за енергийна ефективност в България</b>  <a href="http://www.bulgaria-eueeff.com">www.bulgaria-eueeff.com</a>	- ЕЕ в индустриални съоръжения, когенерация;	22,5 млн. €	- заем по кредитната линия до 2,5 млн. €/проект; - грант = 15% от отпуснатия заем; - безвъзмездна консултантска помощ;
5	<b>Кредитна линия за енергийна ефективност в бита</b>  <a href="http://www.reecl.org">www.reecl.org</a>	одобри съоръжения и материали за жилищни сгради: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Енергоспестяващи прозорци</li> <li><input type="checkbox"/> Газови котли</li> <li><input type="checkbox"/> Отоплителни уреди, печки и котли на биомаса</li> <li><input type="checkbox"/> Слънчеви колектори за топла вода</li> <li><input type="checkbox"/> Охлаждащи и загряващи термопомпени системи</li> <li><input type="checkbox"/> Фотоволтаични системи</li> <li><input type="checkbox"/> Абонатни станции и сградни инсталации</li> <li><input type="checkbox"/> Газификационни системи</li> <li><input type="checkbox"/> Рекуперативни вентилационни системи</li> </ul>	револвингов фонд с капитализация над 11 млн. €	потребителски заем + безвъзмездна помощ съответно в размер на 20%, 30% или 35% от стойността на кредитирания енергоспестяващ проект



6	<p><b>Фонд "Енергийна ефективност и възобновяеми източници" (ФЕЕВИ)</b></p> <p><a href="http://www.bgeef.com">www.bgeef.com</a></p>	<p>финансираща институция за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставяне на кредити и</li> <li>- предоставяне на гаранции по кредити,</li> <li>- център за консултации;</li> </ul> <p>за проекти инвестиционни проекти за енергийна ефективност</p>	<p>револвингов фонд с капитализация над 11 млн. €</p>	<p>Индивидуалната (за отделен проект) гаранционна експозиция ≤ 800 хил. лв.</p>
7	<p><b>Национален доверителен екофонд</b></p> <p>(Национална схема за зелени инвестиции)</p> <p><a href="http://www.ecofund-bg.org">www.ecofund-bg.org</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЕЕ в сгради (вкл. соларни инсталации на сгради) и в индустрията;</li> <li>- смяна на горивната база;</li> <li>- когенерация;</li> <li>- Проекти в транспортния сектор, свързани с предоставяне на обществен транспорт – смяна на горивната база от дизел/бензин на устойчиви горива;</li> <li>- Производство на енергия от ВЕИ за собствено потребление;</li> </ul>	<p>постъпленията на средства в резултат на продажбите на предписани емисионни единици</p>	<p>няма ограничения</p>
8	<p>Международен фонд Козлодуй</p> <p><a href="http://www.mfk-consultant.eu">www.mfk-consultant.eu</a></p>	<p>в „не-ядрен“ прозорец:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сигурност на енергийните доставки;</li> <li>- Рехабилитация и модернизация на секторите производство, пренос и разпределение на енергия;</li> <li>- <b>Енергийна ефективност;</b></li> <li>- Околна среда.</li> </ul>	<p>120 млн. € за сектор „не-ядрена“ енергетика за периода 2010-2013 г., вкл. помощта по т.т. 4, 6, 7 по-горе.</p>	<p>100% безвъзмездна помощ</p>
9	<p><b>Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда</b></p>	<p>изграждане на МВЕЦ</p>	<p>бюджет на държавните помощи, определян всяка</p>	

	<a href="http://pudoos.bg">http://pudoos.bg</a>		година	
10	<b>Финансовия механизъм на ЕИП за 2009-2014</b>	ЕЕ и ВЕИ	13 260 245 €	

## 7. УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

Правилата за управление на риска имат за цел въвеждане на процедури и контролни дейности с оглед ограничаването и намаляването на риска от неизпълнение на планираните дейности, мерки и задачи. Тяхното прилагане следва да гарантира постигането на целите, а така също, че няма да настъпят нежелани събития или те да бъдат предсказвани и неутрализирани навреме.

При управление на риска се използва стандартен подход , включващ следните основни етапи:

- Определяне на рисковите фактори;
- Определяне на стойностната оценка за всеки рисков фактор;
- Определяне на тежестта на рисковите фактори за съответната година, съответстваща на годишните приоритети, целите, мерките и дейностите за периода.
- Основните рискови области, които всяка общинска структура от следва да идентифицира и да управлява, са свързани с:

Влияние на външни фактори:

- нормативни промени в нормативната уредба, приложимото право, неточни и непълни предложения за промяна в тази материя, договорни отношения с контрагенти. Тези рискове могат да предизвикат промяна в обхвата на планирани действия или да наложат ограничителни мерки;
- политически промени които могат да предизвикат промяна в стратегическите и оперативните цели и приоритети на общинската структура.
- Рискове на дейността, свързани с:
  - постигането на определените стратегически и оперативни цели;
  - степента, точността и качеството на изпълнението на дейностите;
  - спазването на нормативната уредба, създаване и прилагане на различни правила и процедури, свързани с дейността на общинската структура;
  - състоянието и развитието на информационните системи в общинската структура;
  - реализацията на проекти, без да е извършена необходимата оценка на риска;
  - ограничаване прилагането на нововъведения при непознаване на добрите европейски практики, въвеждане на нови подходи без необходимата оценка на риска.
- Рискове с човешките ресурси (оперативни рискове) при:
  - текучество или недостиг от квалифицирани кадри;
  - дългосрочни отпуски или болнични на квалифицирани в дадена област.

С оценката на идентифицираните рискове се анализира и определя вероятността от настъпването на рисковете и тяхното евентуално влияние за постигането на целите.

Необходимо е всяка основна дейност, свързана с управлението на риска, да бъде документирана. Чрез документиране на всеки етап от процеса по управление на риска, включително описване на избраната подходяща реакция/действие и служителите, които отговарят за изпълнението на тези действия в определени срокове, се създават условия за редовен и

систематичен преглед на процеса. Проследяването на процеса по управление на риска се осъществява чрез постоянно и систематично наблюдение на рисковете и докладване за тяхното състояние, като целта е да се следи доколко се управляват успешно, т.е. дали контролните дейности действително минимизират рисковете и дали се постигат целите, застрашени от тези рискове.

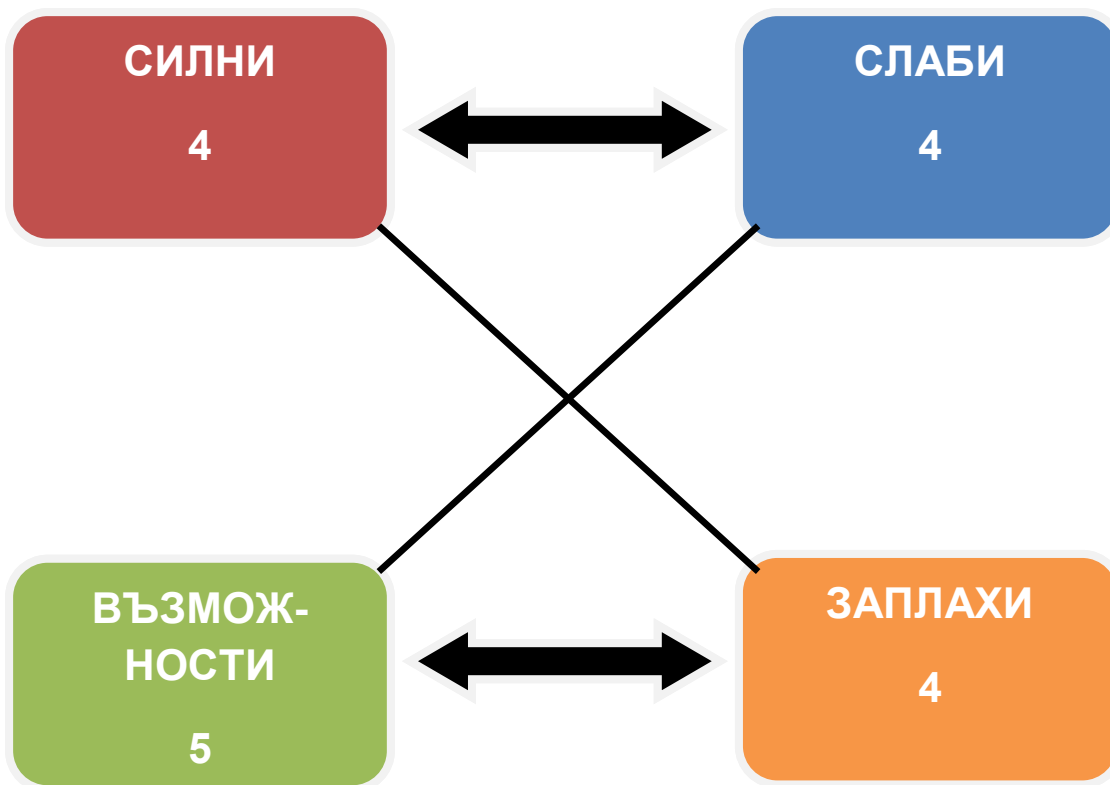
Таблица 19: Управление на риска

	<b>Вид на риска</b>	<b>Управление на риска</b>
1.	Ресурс от ВЕИ	Частично управляеми, чрез планиране на добива
2.	Технически	Референции за проектантския екип. Референции за доставчика и на монтажната фирма. Посещение на обекти, извършени от технически екипи
3.	Инвестиционен	Пред инвестиционни анализи. Оценка на статичните и динамични финансово-икономически показатели. Оценка на пазарния потенциал
4.	Експлоатационен	Обучение на персонала. Договори за гаранционна и извънгаранционна поддръжка
5.	Околна среда. Възприемане	ОВОС. Превантивни дейности по време на изпълнението и експлоатацията
6.	Политически	Неуправляем

## 8. ПРОГНОЗИ ЗА РАЗВИТИЕ

Използван е **SWOT анализ** като са дефинирани основните фактори, влияещи върху процеса на насърчаване на използването на ВЕИ, вътрешни – силни и слаби страни и външни – възможности и заплахи.

<b>Силни страни</b>	<b>Слаби страни</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Наличие на относително добър потенциал на ВЕИ в общината;</li> <li>❖ Добре структуриран и балансиран енергиен сектор;</li> <li>❖ Добри комуникации и инфраструктура;</li> <li>❖ Политическа воля от местната власт за насърчаване използването на ВЕИ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Липса на достатъчен капацитет в местната администрация в сферата на ВЕИ;</li> <li>❖ Липса на достатъчна информация, мотивация и ресурси у заинтересованите страни за използване на ВЕИ;</li> <li>❖ Недостатъчни финансови ресурси за провеждане на местната политика в областта на ВЕИ.</li> <li>❖ Отсъствие на достатъчно специализирани организации, фирми и специалисти в общината за разработване и изпълнение на проекти в сферата на ВЕИ.</li> </ul>
<b>Възможности</b>	<b>Заплахи</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Наличие на национални и европейски програми за насърчаване използването на ВЕИ;</li> <li>❖ Наличие на организации на фирми и специалисти в общината и региона с опит в разработване и изпълнение на проекти в сферата на ВЕИ;</li> <li>❖ Наличен ресурс за привличане на местни и чуждестранни инвестиции</li> <li>❖ Потенциал за създаване на нови работни места.</li> <li>❖ Потенциал за съхранение на екологията и намаляване на въглеродните емисии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Непоследователна национална политика в областта на ВЕИ, влияеща върху инвестиционния интерес в сектора;</li> <li>❖ Възможна бъдеща промяна на националната политика за насърчаване използването на ВЕИ.</li> <li>❖ Прекратяване финансирането на проекти;</li> <li>❖ Промяна на преференциалните цени в неблагоприятна посока;</li> </ul>



При съпоставяне на силните и слаби страни има известен баланс на факторите. Силните страни са постоянна величина за общината и ще са определящи за успешно постигане на целите. Слабите страни са преодолими в голяма степен в процеса на развитие и усъвършенстване на системата. Възможностите са повече от заплахите. В това съпоставяне външните за общината фактори са рискови. Като такива те са извън възможностите на общината и могат да предизвикат срив при изпълнението на някои от мерките или отлагнето им във времето.

## 9. МОНИТОРИНГ

Наблюдението в хода на изпълнение на програмата изисква и периодични оценки на постигнатото. Това налага да се приложат две нива за дейността.

**Първото ниво** се осъществява от общинската администрация. Следят се графиците за изпълнението и се докладва на кмета на общината за спазването на сроковете, трудности възникнали след предишното докладване и предложения на мерки за тяхното преодоляване. Веднъж годишно се изготвя доклад и отчетни форми, съгласно ЗЕВИ. Прави се оценка на степента на постигане на целите, финансовите ресурси (планирани и изразходвани), управлението и изводи.

**Второто ниво** се осъществява от общинския съвет. В рамките на своите правомощия приема решения по изпълнението на програмата или по

възникналите проблем и, като оказва политическа подкрепа за постигане на целите.

## **10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Изготвянето и изпълнението на общинската Програма за насърчаване на използването на ЕВИ и биогорива за периода 2012 – 2020 г. е важен инструмент за регионално прилагане на държавната енергийна и екологична политика. Изпълнението на програмата 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 община Никопол за използването на енергията от ВИ.

***ПРОГРАМАТА има отворен характер и в срока на действие ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от новопостъпилите данни, инвестиционни намерения и финансови възможности.***

## **ИНФОРМАЦИОННИ ИЗТОЧНИЦИ**

- Директива 2009/28;
- Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници;
- 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 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство,

преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);

- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС);
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);
- Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи (ЗЕ);
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството (ЗУТ) ;
- Актуализиран документ за изпълнение на общински план за развитие на община Никопол 2007 - 2013 г. ;
- Електронна страница на АУЕР;
- Електронна страница на община Никопол;
- Електронен справочник на учебните заведения в Р. България;
- Електронен справочник на здравните заведения в Р. България;
- Баланс на ресурсите на минерални води – изключителна държавна собственост по находища и водоземни съоръжения” ;
- Данни на НСИ, публикувани на електронната страница;
- Анкетна карта на община Никопол.

Настоящата програма е разработена на основание чл.10, ал.1 от ЗЕВИ и е приета с решение на Общинския съвет на гр. Никопол .....