



ОБЩИНА ВЕТОВО

ОБЩИНСКА ПРОГРАМА

***ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ
ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА
2022 – 2025 ГОДИНА***



Съдържание

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ	3
I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
II. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА	6
Основни цели:	7
Подцели:	7
III. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ.....	8
IV. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА	8
<i>4.1. Географско местоположение</i>	8
<i>4.2. Площ, брой населени места, население</i>	12
<i>4.3. Сграден фонд</i>	14
<i>4.4. Промислени предприятия</i>	17
<i>4.5. Транспорт</i>	21
<i>4.7. Селско стопанство</i>	25
<i>4. 8. Енергийна инфраструктура</i>	28
<i>4.9. Външна осветителна уредба</i>	28
V. ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЪЗОБНОВЯМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ	28
VI. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ	29
VII. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ..	30
<i>7.1. Слънчева енергия</i>	30
<i>7.2. Вятърна енергия</i>	36
<i>7.3. Водна енергия</i>	39
<i>7.4. Геотермална енергия</i>	40
<i>7.5. Енергия от биомаса</i>	42
✓ Директно изгаряне	44
✓ Пиролиза	44
✓ Газификация	44
✓ Анаеробно разлагане	45
✓ Когенерационни инсталации	46
<i>7.6. Използване на биогорива в транспорта</i>	47
VIII. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ (НПДЕВИ).....	49
<i>8.1. Административни мерки</i>	49
<i>8.2. Финансово – технически мерки:</i>	51
IX. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ.....	56
X. ОЧАКВАН ЕФЕКТ	59

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АУЕР – Агенция за устойчиво енергийно развитие

БГВ – бойлер за гореща вода

ВИ – възобновяеми източници

ВЕИ – възобновяеми енергийни източници

ВИЕ – възобновяеми източници на енергия

ВЕЦ – Водоелектрическа централа

ВтЕЦ – Вятърна електрическа централа

ДКЕВР – Държавна комисия за енергийно и водно регулиране

ЕЕ – Енергийна ефективност

ЕС – Европейски съюз

ЕСБ – Енергийна стратегия на България

ЕК – Европейска комисия

ЗБР – Закон за биологичното разнообразие

ЗВ – Закон за водите

ЗГ – Закон за горите

ЗЕ – Закон за енергетиката

ЗЕЕ – Закон за енергийна ефективност

ЗЕВИ – Закон за енергията от възобновяеми източници

ЗООС – Закон за опазване на околната среда

ЗРА – Закон за рибарство и аквакултури

ЗУТ – Закон за устройство на територията

ЗЧАВ – Закон за чистотата на атмосферния въздух

КЕВР – Комисия за енергийно и водно регулиране

КЕП – Крайно енергийно потребление

КПД - Коефициент на полезно действие

kW - Киловат

MW- Мегават

kW/h - Киловат час

kW/p - Киловат пик

l/s – литра в секунда

MW/h - Мегават час

GWh - Гигават час

kW-Year - Киловата годишно

kWh/m² - киловат час на квадратен метър

MW/ h -Year - Мегават часа годишно

l/s – литра в секунда

m/s – метра в секунда

НПДЕВИ – Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници

НСИ – Национален статистически институт

ОП – Оперативна програма

ПЧП – публично-частно партньорство

ПНИЕВИБ – програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива

РЗП – разгъната застроена площ

PV – Фотоволтаик

СЦР – Северен централен район

ФЕ – фотоволтаична енергия

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящата програма е разработена в съответствие с Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДВЕИ), чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ).

Тя е насочена към активизиране на държавната политика за устойчивото използване на ВЕИ на общинско ниво, съобразно специфичната ситуация във всяка община.

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

Децентрализация: Разширяване на отговорностите на регионалните и местните власти от планиране към реализиране на НПДВЕИ.

Планиране: Реализирането на НПДВЕИ се осъществява чрез областните и общинските програми и подлежи на актуализиране в резултат на мониторинга и оценките от прилагането ѝ.

Ангажираност: Мерките на националната политика за развитие на ВЕИ не заместват, а допълват местните мерки.

Състезателност и прозрачност: Съобразно качеството на предлаганите проекти (което се проверява допълнително от АУЕР на база икономическа ефективност на инвестициите) и в съответствие с принципите за прозрачност и яснота, областните и общинските програми се конкурират за ефективно използване на местните ресурси.

Партньорство и сътрудничество: осъществяване на дейностите по планирането и реализацията НПДВЕИ чрез партньорство с централните, регионалните и местните власти, НПО, бизнес-средите, научните организации (университети и институти).

Информационно осигуряване: наличие на актуална информация на регионално и местно равнище относно изпълнението на НПДВЕИ.

Очаквани ефекти от подобряване на взаимодействието между централните и местните органи на изпълнителната власт:

- балансиране на икономическите, екологичните и социалните аспекти при усвояване потенциала на ВЕИ.
- институционална и секторна координация при решаване на задачите за развитие на ВЕИ.
- Повишаване на квалификацията в институциите на регионално ниво в прилагането на общинските програми по ВЕИ.

- изграждане на информационна система за подпомагане на дейностите по ЕЕ и ВЕИ на местно ниво.

II. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА

Република България ще се стреми да постигне до 2030 г. най-малко 27.09% дял на енергията от ВИ в брутното крайно потребление на енергия. Така определената национална цел следва да бъде постигната чрез увеличаване на потреблението на енергия от ВИ и в трите сектора: електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане, и транспорт.

Възприетата в ИНПЕК прогноза за развитие на енергийния баланс на страната за периода от 2020 г. до 2050 г. отразява приоритетното значение на енергийната ефективност за прехода на българската икономика към нискоемисионна и приносът на енергията от ВИ за намаляване емисиите на парникови газове (ПГ).

Прогнозата за енергийния баланс на страната предвижда през 2030 г. увеличаване на дела на енергията от ВИ в брутното крайно потребление на енергия с 11.09 процентни пункта, спрямо определената за Република България в Приложение I на Директива 2009/28/ЕО5 национална цел за 2020 г. Планираното увеличение отчита ранните усилия на България от очакваното преизпълнение през 2020 г. на националната задължителна цел от 16% дял на енергията от ВИ в брутното крайно потребление на енергия и надхвърля референтните стойности за увеличение на дела на енергията от ВИ за 2022 г., 2025 г. и 2027 г., посочени в чл. 4, параграф 1, б. а), т. 2) от Регламент (ЕС) 2018/1999.

При определянето на националната цел до 2030 г. Република България е следвала препоръките на ЕК, България да повиши равнището на амбициозност за 2030 г., като предвиди дял на енергия от ВИ най-малко 27%.

По този начин Република България ще допринесе в максимална степен за по-бързото нарастване на потреблението на енергия от ВИ и постигането през 2030 г. на поне 32-процентен дял на енергията от ВИ в брутното крайно потребление на енергия в Европейския съюз.

Общинската Програма е съобразена с развитието на особеностите и потенциала на община Ветово за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива и действащият общински план за енергийна ефективност.

Основни цели:

Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, подобряване на средата за живот и труд, чрез определяне на възможните дейности, мерки и инвестиционните намерения на общината.

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

Подцели:

- Подобряване енергийното управление на територията на общината и намаляване разходите за енергия в обекти и сгради, финансирани от общинския бюджет чрез:

- Внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки;
- Усъвършенстване на организацията за поддръжка и контрол на енергийните съоръжения.
- Подобряване качеството на енергийните услуги.
- Достигане на нормативните изисквания за осветеност в учебни, детски, социални и здравни заведения, улици, пешеходни зони и други.
- Осигуряване на оптимални условия за работна среда.

Повишаване нивото на: 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; Квалификация на експлоатационния персонал.

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

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.

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

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

III. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

- ✓ 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).

IV. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

4.1. Географско местоположение

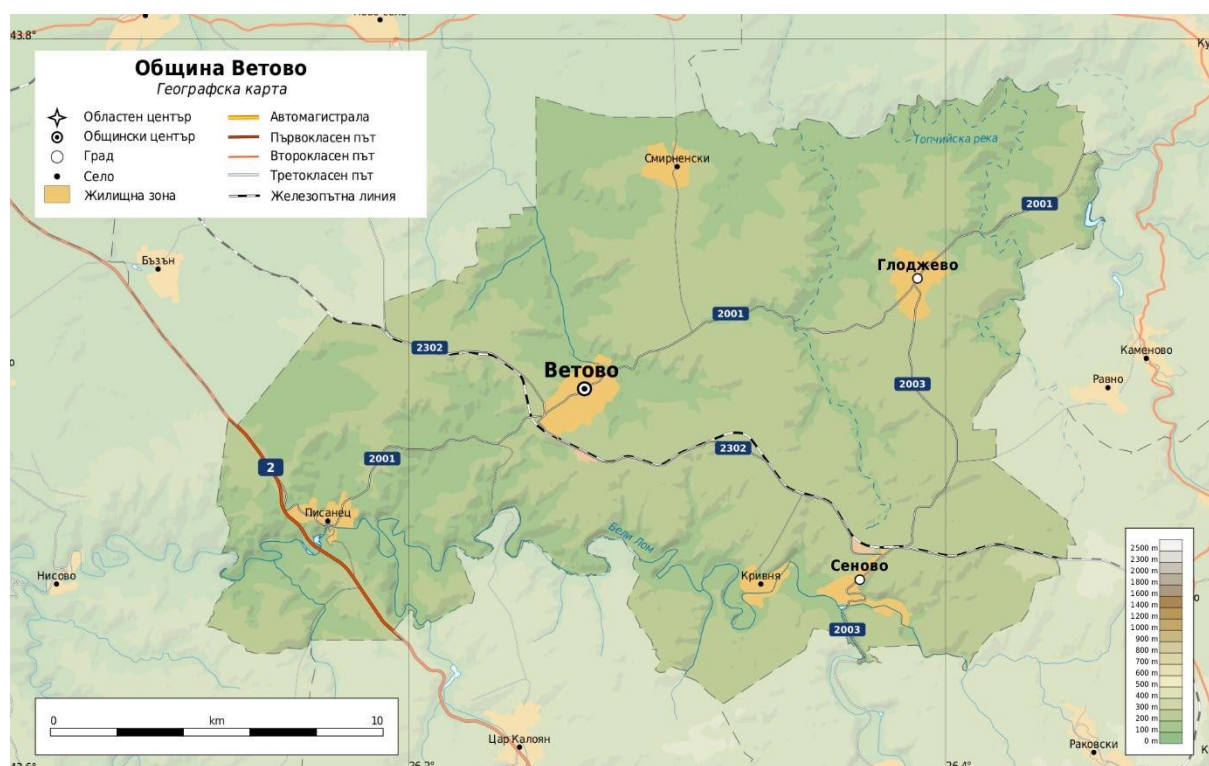
Община Ветово се намира в североизточната част на Северен централен район за планиране, заемайки западната част от Лудогорието и западните склонове на Разградските височини. Територията обхваща част от Дунавската хълмиста равнина и попада в област Русе, която включва още общините Русе, Сливо поле, Иваново, Две могили, Борово, Ценово и Бяла.

Границите ѝ са както следва:

- На изток: община Кубрат и община Разград;
- На запад: община Иваново;
- На север: община Русе;
- На юг: община Цар Калоян.

Общинският център е град Ветово, който се намира на 37 км от областния център – Русе, на 35 км от Разград и на 353 км от столицата на България - София.

Общината има 6 населени места – Ветово, Глоджево, Кривня, Писанец, Сеново и Смирненски.



В общината има развит железопътен транспорт. В най - голяма степен е развит автотранспорта. През общината преминава главен път Русе - Варна, свързващ градовете Русе, Разград и Варна. Съставните села се обслужват от четвъртокласна пътна мрежа. Доброто географско разположение, както и развитата транспортна инфраструктура превръщат Община Ветово в привлекателно и перспективно място за инвестиции

Релефът на общината е сравнително еднообразен – хълмист с общ наклон на югоизток – северозапад, накъдето с насочени водните течения и съществуващите дерета.

Релефът благоприятства развитието на интензивно селско стопанство.

Територията основно е хълмиста и е заета **предимно от земеделски обработваеми площи**. Има и трайни насаждения (най-вече овощни градини), както и горски масиви с акация, дъб, бук, бреза, липа и по - малко иглолистни видове. Средната надморска височина варира от 200 до 250 м. Най - ниската част е в каньона, образуван от река Бели Лом, югозападно от с. Писанец – 83 м надморска височина, а най-високата се намира източно от гр. Сеново – 310 м. надморска височина.

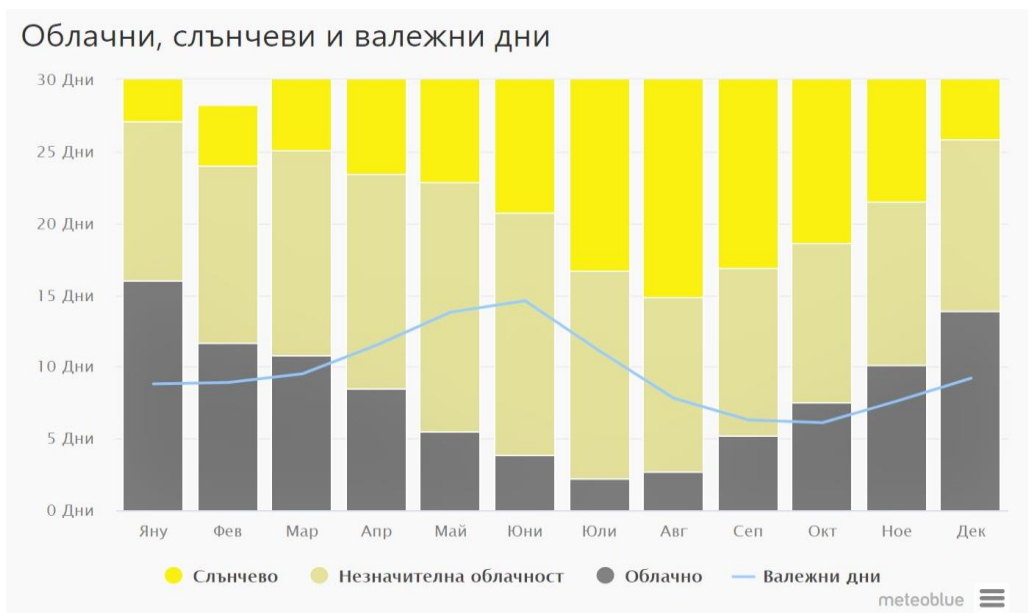
Релефът е подходящ за развитието на всички видове строителство, в т.ч. на инженерни мрежи и системи на техническата инфраструктура. По съществени нарушения на естествения релеф и ландшафта са изкопите за добив на каолин и инертни материали – на юг и югозапад от гр. Ветово и в североизточната част на неговото землище, както и в северната част на землището на гр. Сеново и в северната част на землището на с. Кривня.

През територията на общината протича река Бели лом, която южно от с. Писанец образува дълбок, живописен каньон с отвесни брегове, на места достигащи разлика във височините до 100 м.

Релефните особености са от съществено значение за оформяне на ветровия режим на територията. В отделните части на общината преобладават различни ветрове на северозапад - североизточни и югозападни, на югоизток - югозападни и югоизточни.

Климат според климатичното райониране Община Ветово попада в областта на умереноконтиненталния климат. Районът се характеризира със студена зима /абсолютна минимална температура –27 градуса C/ и сухо, топло лято /абсолютна максимална температура +42,2 градуса C/.





Води и водни ресурси През територията на община Ветово протичат реките Бели Лом и Топчийска, които имат ограничено предимно локално значение, както и подпочвени реки, което дава възможност за направата на дълбоко-сондажните кладенци - "Кайнака" в град Ветово и в местността "Курторман" между гр. Глождево и гр. Ветово.

Част от долното течение на река Бели Лом (дясна съставяща на река Русенски Лом, десен приток на Дунав) протича в южната част на общината, частично по границата с община Цар Калоян. По цялото си протежение, от град Сеново до границата с община Иваново, югозападно от село Писанец, реката тече в дълбока, силно меадрираща каньоновидна долина, със стръмни, на повечето места отвесни скални склонове. Дълбочината на долината ѝ спрямо околния терен на места достига до 100 – 120 м.

На север от град Глождево, по границата с община Кубрат, от изток на запад преминава и част от суходолието на Топчийска река (десен приток на Дунав), като нейната долина е също дълбоко врязана в Лудогорското плато.

Рибарниците на територията на община Ветово са 15 бр., с обща площ от 421 дка, а язовирите са 2 броя с обща площ 12 дка.

РИБАРНИЦИ		
Брой	Собственост	Площ (дка)
4	частна	158
4	държавна	112
2	общинска	25

5	Частни обществени организации	126
ЯЗОВИРИ		
Брой	Собственост	Площ (дка)
2	държавна	6
1	общинска	6

Богатството от водни ресурси в Община Ветово не се експлоатира ефективно и не се пази. Загубите във водопреносната мрежа са големи, а замърсяването на подпочвените води се увеличава с всяка изминала година. Причините за това са две: първата е, че подпочвените води са високи, а втората, че нямат изградени пречиствателни станции, отговарящи на всички изисквания.

Почвите на територията на общината са от клас черноземни, клас сиви горски, клас наносни (алувиални, алувиално-ливадни). Благоприятните водни, въздушни и топлинни свойства правят черноземните и алувиално-ливадните почви едни от най-предпочитаните за земеделие. Те са подходящи за почти всички земеделски култури.

4.2. Площ, брой населени места, население

4.2.1. Територията на общината е 352,5 кв. км и заема трето място от осемте общини, обхващайки 13% от територията на областта.

4.2.2. Селищна мрежа

Община Ветово е съставена от шест населени места – три града, от които един – Ветово е общински център и три села. Съгласно Актуалната категоризация на населените места от 27.11.2018 г. (утвърдена със Заповед на Министъра на МРРБ – ДВ бр. 66/28.08.2012 г.), община Ветово е от 4 категория, а населените места се категоризират, както следва:

- гр. Ветово - общински център - категория IV;
- гр. Сеново - категория V;
- гр. Глоджево - категория IV;
- с. Смирненски - категория V; - с. Кривня - категория V; - с. Писанец - категория VI.

4.2.3. Брой на населението

Населението на Област Русе към 31 декември 2019 г. е 215 477 души, което представлява 3,10% от общия брой на населението в България и нарежда областта на 10-то място в страната по този показател. От 2014 до 2019 г., населението в Община Ветово е намаляло с 685 души, което представлява 5,8%.

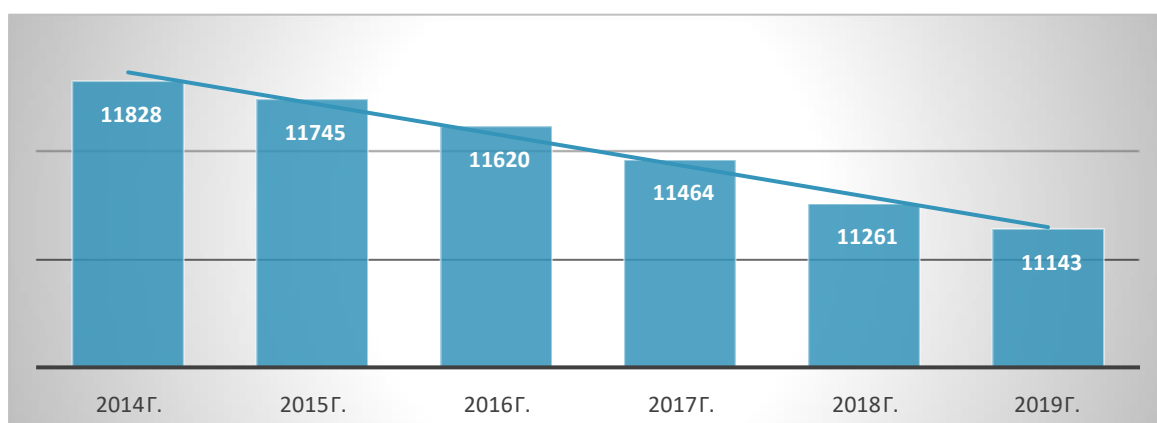
Население към 31.12.2019 г. в Област Русе по общини, местоживееене и пол

Области	Общо			В градовете			В селата		
Общини	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени	всичко	мъже	жени
Област Русе	215 477	105 026	110 451	168 519	81 932	86 587	46 958	23 094	23 864
Община Борово	5 024	2 433	2 591	1 733	867	866	3 291	1 566	1 725
Община Бяла	11 750	5 746	6 004	7 329	3 546	3 783	4 421	2 200	2 221
Община Ветово	11 143	5 581	5 562	8 396	4 243	4 153	2 747	1 338	1 409
Община Две могили	7 765	3 851	3 914	3 647	1 805	1 842	4 118	2 046	2 072
Община Иваново	7 873	3 882	3 991	-	-	-	7 873	3 882	3 991
Община Русе	157 577	76 469	81 108	144 600	70 084	74 516	12 977	6 385	6 592
Община Сливо поле	9 557	4 669	4 888	2 814	1 387	1 427	6 743	3 282	3 461
Община Ценово	4 788	2 395	2 393	-	-	-	4 788	2 395	2 393

Източник: НСИ

Тенденцията към намаляване на населението е валидна за всички общини на територията на Област Русе, което се дължи на отрицателния естествен прираст на населението и миграционните процеси с цел устройване на работа и постигане на по-добри икономически перспективи. В сравнение с другите Общини в Област Русе (Борово, Бяла, Две могили, Иваново, Русе, Сливо поле и Ценово), Ветово се нарежда на трето място по брой на населението, запазвайки тази позиция за разглеждания период.

Население на Община Ветово за периода 2014-2019 г.



Източник: НСИ

Относителните дялове на мъжете и жените са почти еднакви.

Табл.: Население по пол в община Ветово

Година	Общо	Мъже	Жени
2012	12 210	6 037	6 173
2015	11 745	5 846	5 899
2018	11 261	5 630	5 631

Източник: НСИ

Около 75% от населението на община Ветово се съсредоточава в градовете (8 396 души), а около 25% живеят в селата (2 747 души).

Отделните селища в община Ветово попадат в следните групи:

- Много малки градове (с население до 10 хил. д.) – градовете Ветово, Сеново и Глоджево;
- Средни села (до 2 000 обитатели) – село Смирненски;
- Малки села (от 200 до 1 000) – селата Кривня и Писанец.

4.3. Сграден фонд

Община Ветово стопанисва и управлява сграден фонд, чрез който задоволява местни административни, културни, образователни, спортни, здравни нужди и др. Като цяло общината е обезпечена със сгради за административни нужди, училища, детски градини, здравни заведения, читалища и други институции. От друга страна част от сградите са с ниски топлотехнически качества, с тухлени стени без топлоизолация, с топлинни загуби до 5 пъти по-големи в сравнение с нормите за ново строителство. Дограмата в някои от сгради е дървена, в много случаи еднокатна. Топлинните загуби през прозорците достигат до 50% от общите топлинни загуби на сградите. Това налага провеждане на енергийно обследване на сградите и прилагане на мерки за енергийна ефективност и използване на ВЕИ.

Извършено е саниране на сградата на СОУ Васил Левски, град Ветово по проект "Прилагане на мерки по енергийна ефективност в СОУ Васил Левски, град Ветово, Община Ветово"

Съгласно йерархичната система от градове, описана в Националната концепция за пространствено планиране, община Ветово принадлежи към 5-то ниво – "много малки градове - центрове с общинско значение за територията на общината и средни и малки села". В тях се осъществява първично обслужване на населението, а където са налични работни места, извън селскостопанската заетост – в сферите на социалните услуги, администрацията, образованието, културата, търговията,

промишленото и занаятчийското производство. Важно условие, за обвързаността с останалите селища и съседните общини, са изградените и поддържани комуникационно транспортни връзки към главната ос на урбанистично развитие – първо ниво на урбанистични функционални връзки.

Таблица: Адресно регистрирани по постоянен и по настоящ адрес лица - Област Русе към 15.02.2021 г.

Община	Брой населени места	Постоянен адрес	Настоящ адрес
Борово	7	5 892	5 621
Бяла	11	14 099	13 294
Ветово	6	15 377	12 768
Две могили	12	9 339	8 570
Иваново	13	8 327	9 450
Русе	14	180 065	165 363
Сливо поле	11	12 416	11 274
Ценово	9	5 235	5 138

Източник: ГРАО

Табл.: Общински сгради на територията на община Ветово към 31.12.2019г.

№	Имот	Местонахождение	Акт за ПОС	Площ
	Гр. Ветово			
1.	Двуетажна сграда “Читалище” и дворно място 1400 кв.м.	УПИ XIV, кв.167	1/3	425 кв.м.
2.	Търговска сграда – II ет. и 22% от общата част	УПИ XV, кв.167	5/8	225 кв. м.
3.	Масивна сграда “ДЕТСКА ГРАДИНА” и дворно място 6 050 кв.м.	УПИ I, кв.162	50/53	390 кв. м.
4.	Масивна двуетажна сграда “ОБЩ. СЪВЕТ”; Пристройка към двует. сграда „ОБЩ. СЪВЕТ“; Масивна двуетажна сграда „Здравна служба”	УПИ II, кв.174	52/55	302 кв. м. 200 кв. м. 127 кв. м.
5.	Сграда “противопожарно депо” с гараж и дв.място 2 110 кв.м.	УПИ III, кв.177а	53/56	184 кв.м. 81 кв. м.
6.	ЦДГ “Щастливо детство” идв.място 5 000 кв.м.	УПИ I, кв.163	78/100	654 кв. м.
7.	Спортно игрище с едноетажна сграда	Кв.182	79/101	95 кв. м.

8.	Сграда “МЛЕЧНА КУХНЯ” и дв.място 420 кв.м.	Кв.163	82/130	55 кв. м.
9.	Масивна “АДМИНИСТРАТИВНА СГРАДА” и дв.място 3 268 кв.м.	УПИ V-1342, кв.165	93/150	390 кв. м.
10.	Масивна едноетажна сграда “УЧИЛИЩЕ”; Масивна едноетажна сграда „УЧИЛИЩЕ”; Масивна сграда “УЧИЛИЩЕ”; Масивна едноетажна сграда „УЧЕБНИ РАБОТИЛНИЦИ”; ГАРАЖИ – 2 бр.	П-л II-641, кв.75	3113	410 кв.м. 410 кв.м. 953 кв.м. 66.5 кв.м. 83 кв.м.
11.	Масивна двуетажна сграда „Младежки дом”	УПИ VIII, кв.160	2/4	720 кв.м.
12.	Административна сграда „Бюро по труда”	УПИ II, кв.162	51/54	140 кв. м
13.	Административна сграда	УПИ XIII, кв. 160	77/99	130 кв. м
14.	Лечебно заведение	ПИ №643, кв. 163	1807	340 кв. м
	Гр. Сеново			
1.	Сграда “УЧИЛИЩЕ” и дворно място 9 300 кв.м. - Масивна двуетажна сграда - Масивна едноетажна сграда / ученически стол/	УПИ I, кв.69	6/122	328 кв.м. 314 кв.м. 160 кв.м.
2.	Административна сграда “КМЕТСТВО” – сутерен и I етаж	УПИ I, кв.25	181	435 кв. м.
3.	“ЧИТАЛИЩЕ”, МЛАДЕЖКИ ДОМ” и дв.място 1 450 кв.м.	УПИ V, кв.56	185	448 кв. м. 338 кв. м.
4.	Едноетажна сграда в “СПОРТНО ИГРИЩЕ”	УПИ I, кв.78	186	100 кв. м.
5.	Масивна “АДМИНИСТРАТИВНА СГРАДА” и дв.място 430 кв.м.	УПИ II, кв.67	201	161 кв. м.
6.	Масивна двуетажна сграда “Детска градина” и дв.място от 10 965 кв.м.	УПИ I-81, кв.7	1529	1454 кв. м.
	Гр. Глоджево			
1.	Сграда “ПЕНСИОНЕРСКИ КЛУБ” и дворно място 950 кв.м.	УПИ VII-517, кв.49	10/115	96 кв. м.
2.	Двуетажна сграда “ДЕТСКА ГРАДИНА” и дворно място 9 360 м ² .	УПИ II, кв.48	210	1675 кв. м.
3.	Сграда “ЧИТАЛИЩЕ” и дворно място от 830 м ² .	Кв.56	378	450 кв. м.
4.	Сграда “КМЕТСТВО”, стопанска постройка и обор	УПИ I-488, кв.41	396	293 кв. м. 200 кв. м.

5.	Едноетажна сграда в СПОРТНО ИГРИЩЕ	Кв.80	389	90 кв. м.
6.	Триетажна сграда “УЧИЛИЩЕ” и “ФИЗКУРТУРЕН.САЛОН” и дворно.място 13 845 м ² .	УПИ I, кв.48	397	1200 кв. м. 530 кв. м.
7.	Здравна служба – дял „Б”.	УПИ V, кв.93	223	345 кв. м.
8.	Масивна едноетажна сграда „Зала за борци“ със застроена площ 118 кв.м., находящ се в УПИ VII-1608, кв.49	УПИ VII-1608, кв.49	10/115	118 кв.м.
с. Смирненски				
1.	Масивна сграда “УЧИЛИЩЕ”	УПИ I, кв.74	3/86	762 кв. м.
2.	Масивна сграда “ЧИТАЛИЩЕ” и дворно място 3474 кв.м.	УПИ III, кв.18	4/90	465 кв. м.
3.	Сграда “КМЕТСТВО” – II ет.	ПИ 236, кв.38	8/95	308 кв. м.
4.	Сграда “ДЕТСКА ГРАДИНА”, корпус А	УПИ VIII, кв.19	9/96	612 кв. м.
5.	Едноетажна сграда в СПОРТНО ИГРИЩЕ	ПИ №000120	211	40 кв. м.
6.	Здравен дом	УПИ I-238, кв. 38	5/92	205 кв. м.
7.	Детска градина – корпус „Б”	УПИ XIX, кв. 19	383	612 кв. м.
С. Кривня				
1.	Сграда “КМЕТСТВО” – 40% ид.ч.	УПИ VII, кв.27	193	335 кв. м.
2.	Сграда “УЧИЛИЩЕ” и “АДМИНИСТРАТИВНА СГРАДА”	УПИ III, кв.27	194	332 кв. м. 148 кв. м.
3.	Сграда “ЧИТАЛИЩЕ”	УПИ VIII, кв.27	1/174	615 кв. м.
4.	Масивна едноетажна сграда „КМЕТСТВО“; ДВОРНО МЯСТО - 881 м ² .	УПИ I-179, кв.11	3148	191 кв.м.
5.	Масивна едноетажна сграда "ДЕТСКА ГРАДИНА"; ДВОРНО МЯСТО - 3246 м ² .	УПИ III-179, кв.11	3149	518 кв.м.
С. Писанец				
1.	Сграда “ПАНСИОН” и дворно място 2 500 м ² .	УПИ IV, кв.23	2/83	340 кв. м.
2.	Сграда „ЧИТАЛИЩЕ” и дворно място 3 100 м ² .	УПИ VI, кв.34	4/89	385 кв. м.
3.	Сграда “КМЕТСТВО”, “ДЕТСКА ГРАДИНА” и дворно място	УПИ I, кв.37	209	145 кв. м. 210 кв. м.

4.4. Промислени предприятия

Това, което изисква развитието на територията в икономическата област и е пряко свързано с нейния просперитет, е подкрепата за структуроопределящия отрасъл

- земеделско производство и помощ за развитие на неземеделските производства, с особен акцент върху микро-, малки и средните предприятия.

В следващата таблица са представени икономическите показатели на отчетените нефинансови предприятия за периода 2014-2018 г. по групи предприятия според заетите в тях лица в община Ветово. Наблюдава се ръст в броя на предприятията през годините, както и в произведената продукция (хил. лв.), с изключение на 2018 г., където има лек спад в стойностите.

Икономическите показатели на отчетените нефинансови предприятия за периода 2014-2018 г. по групи предприятия според заетите в тях лица :

Година	Групи предприятия според заетите в тях лица	ПредприятияПроизведена продукция ¹		Заети лица ²	Наети лица ³
		Брой	Хил. лв.	Брой	
2014 г.	Общо	295	190 155	2 088	1 858
	Микро до 9 заети	268	20 627	554	347
	Малки от 10 до 49	25	23 983	474	459
	Средни от 50 до 249	.. ⁴	..	..	..
	Големи над 250	..	..	..	..
2015 г.	Общо	303	204 665	2 154	1 927
	Микро до 9 заети	279	23 416	560	..
	Малки от 10 до 49	20	..	383	368
	Средни от 50 до 249	..	13 497	..	234
	Големи над 250	..	..	..	..
2016 г.	Общо	313	200 022	2 107	1 839
	Микро до 9 заети	288	..	..	..
	Малки от 10 до 49	..	26 122	457	441
	Средни от 50 до 249	..	..	..	..
	Големи над 250	..	..	..	..

¹ Показателят е изчислен по методология на Структурна бизнес статистика.

² Данните са изчислени в еквивалент на пълна заетост.

³ Данните са изчислени в еквивалент на пълна заетост. ⁴ " .. "

Конфиденциални данни

2017 г.	Общо	316	204 443	2 110	1 848
	Микро до 9 заети	291	22 721	590	352
	Малки от 10 до 49	23	25 618	450	434
	Средни от 50 до 249	..	..	..	..
	Големи над 250	..	..	..	..

2018 г.	Общо	300	195 104	2 026	1 780
	Микро до 9 заети	276	26 205	569	345
	Малки от 10 до 49	22	24 817	425	411
	Средни от 50 до 249	..	..	..	..
	Големи над 250	..	..	..	..

Източник: НСИ

Данните за периода 2014-2018 г. показват почти непрестанен ръст на разходите за придобиване на дълготрайни материални активи (ДМА), които извършват предприятията на територията на община Ветово, като изключение от тази обща тенденция прави единствено 2017 г., когато разходите за ДМА са сравнително по-ниски спрямо предходната година.

Съгласно получена информация от НСИ, през 2014 г. разходите за придобиване на дълготрайни материални активи в община Ветово чрез строителство и закупуване са били в размер на 16 554 хил. лв., през 2015 г. разходите възлизат на 24 827 хил. лв., през 2016 г. сумата е 26 692 хил. лв., през 2017 г. разходите за ДМА са 25 918 хил. лв., а през 2018 г. те са на стойност 30 957 хил. лв. Дълготрайните материални активи участват в стопанския кръгооборот през продължителен период от време, обикновено надхвърлящ една година. Трябва да се има предвид обаче, че в същото време състоянието на пазара се променя и често тези активи престават да отговарят на потребностите на съответното предприятие или институция. Наблюдава се положителна тенденция на увеличаване на разходите за ДМА в общината, което е показател за повишаваща се активност на местните предприятия и подобряване на материалната база, което донякъде компенсира липсата на ПЧИ.

Другият индикатор, за който е налична информация от НСИ, е произведената продукция от нефинансовите предприятия. В периода до 2018 г., за която са последните актуални налични данни, стойностите на показателя се движат в сравнително близки граници, както следва: 2014 г. - 190 155 хил. лв., 2015 г. – 204 665 хил. лв., 2016 г. – 200

022 хил. лв., 2017 г. – 204 443 хил. лв. и 2018 г. – 195 104 хил. лв. Тук се отчита положителна тенденция спрямо базовите стойности на показателя от 174 363 хил. лв. през 2012 г., но не е достигната целта от 278 980 хил. лв., заложена за края на разглеждания период.

Данните за периода 2014-2018 г. показват почти непрестанен ръст на разходите за придобиване на дълготрайни материални активи (ДМА), които извършват предприятията на територията на Община Ветово, като изключение от тази обща тенденция прави единствено 2017 г., когато разходите за ДМА са сравнително по-ниски спрямо предходната година.

Разходи за придобиване на ДМА и придобити ДМА (хил. лв.):

Година	Разходи за придобиване на ДМА през текущата година чрез строителство и закупуване		Придобити ДМА през текущата година чрез строителство и закупуване
	общо	в т.ч. за употребявани ДМА	
2014 г.	16 554	875	14 237
2015 г.	24 827	294	27 186
2016 г.	26 692	323	26 773
2017 г.	25 918	1 161	18 226
2018 г.	30 957	214	32 664

Източник: НСИ

По данни на общинската администрация, на територията на общината дейност развиват следните промишлени предприятия:

Таблица: Промислени предприятия, функциониращи на територията на община Ветово и описание на дейността им

Предприятие	Дейност
"Каолин" ЕАД	Добив и преработка на каолини, кварцови пясъци, глини, фелдшпат, доломит, варовици, шамот и др., гр. Ветово
"Мегахим" АД	производство на лаково-бояджийски материали, гр. Ветово
ЕТ "Стиропласт – Катерина Грозева"	Производство на стиропор, гр. Ветово
"СТИЛЕСИ" ЕООД	Производство на алуминиева дограма и уплътнители на PVC, гр. Глоджево

"МАНДАЖИЕВ" ЕООД	Шивашки предприятие, гр. Глоджево
"АРДА - РУСЕ" ООД	Шивашки предприятие, гр. Глоджево
"Б ЕНД М КОМПАНИ ЕООД"	Производство на алуминиева дограма и уплътнители на PVC, гр. Глоджево
"Евротекстил" АЗБ ООД	Шивашки предприятие, с. Смирненски
ЕТ "Фун" – Ахмед Хамзов	Шивашки предприятие, с. Смирненски
"Бати мод" ЕООД	Шивашки предприятие, с. Смирненски
ЕТ "Джевнер"	Шивашки предприятие, с. Смирненски
"Ерпласт - Торлак" ЕООД	Производство на алуминиева дограма и уплътнители на PVC, гр. Глоджево
"ДИЕМ Мрамор и гранит" ЕООД	Обработка и монтаж на изделия от мрамор, гранит и варовик.

Източник: Общинска администрация

4.5. Транспорт

Пътната инфраструктура на територията на община Ветово играе главна роля.

Община Ветово се обслужва от:

- I клас път:

- 1-2 /Е 70/ Русе – Варна, - **II клас: Няма.**

- III клас пътища:

- III – 2001 – Писанец – Ветово – Глоджево – Кубрат;
- III – 2003 – Осенец – Дряновец – Сеново – Глоджево;
- III – 2302 – Семерджиево – Ветово – Сеново – Разград; - **Общинска IV-класна**

пътна мрежа:

Състоянието на III и IV-класната пътна мрежа е лошо, тъй като настилките са изронени, отводнителните канавки и водостоци почти не функционират, а носещата способност на някои участъци от пътищата е недостатъчна.

През 2019 г. е извършен основен ремонт на пътя Ветово – Сеново, включващ цялостно асфалтиране, нови отводнителни канавки, хоризонтална и вертикална маркировка. В населените места не всички улици са асфалтирани и тротоарите са изградени частично, като улиците са в лошо състояние, което най-вече се дължи на селскостопанската техника, минаваща по тях.

На територията на общината е развит автомобилният и жп транспорт.

Табл: Списък на общинските пътища в община Ветово

Община	Път No	Връзка с РПМ	Връзка с РПМ	Наименование	Километраж		Дължина (км)	Клас
					От км	До км		
2								
Ветово	RAZ1063	II-49	III-2003	/ II - 49, Топчии - Кубрат / Каменово - Равно - Граница общ.(Кубрат - Ветово) - / III - 2003 /	5.400	7.400	2.000	1
Ветово	RAZ1160	I-2	III-2001	/ I - 2 / Цар Калоян - Граница общ. (Цар Калоян - Ветово) - / III - 2001 /	8.200	10.500	2.300	1
Ветово	RSE1051	I-2		/ I - 2, Русе - Писанец / - Бъзън - Граница общ.(Ветово - Русе) - Ново село - Долно Абланово - / RSE1130 /	0.000	4.100	4.100	1
Ветово	RSE1135	III-2001		/ III - 2001, Ветово - Глоджево / - Смирненски - Граница общ.(Ветово - Русе) - Тетово / RSE3147 /	0.000	7.700	7.700	1
Ветово	TGV1100	III-202	I-2	/ III - 202, Горско Абланово - Опака / Крепча - Гърчиново - Граница общ.(Опака - Иваново) - Сваленик - Граница общ.(Иваново - Ветово) - / I - 2 /	21.000	23.600	2.600	1
Ветово	RSE2050	I-2	III-2001	/ I - 2, п.к. Бъзън - Цар Калоян / - Писанец / III - 2001 /	0.000	2.800	2.800	2
Ветово	RSE2052	III-2003		/ III - 2003 / Сеново - Кривня - Граница общ.(Ветово - Цар Калоян) - Цар Калоян / RAZ1160 /	0.000	4.100	4.100	2
Ветово	RSE 2067	III-2001		/III-2001,Ветово - Глоджево/ - Ветово - /III-	0.000	3.300	3.300	2
				2302, Семерджиево – Ветово/				

Ветово	RSE3053			/ RSE2052 Сеново - Цар Калоян / Кривня - жп гара Кривня	0.000	3.700	3.700	3
Ветово	RSE3054	III-2001		/ III - 2001 / Ветово - депо ТБО	0.000	1.900	1.900	3
Ветово	RSE3055	III-2001		/ III - 2001 / Ветово - м. Овагьол	0.000	1.300	1.300	3
Ветово	RSE3056	III-2001		/ III - 2001 / Ветово - м. Лагера - Смирненски / RSE1135 /	0.000	7.000	7.000	3
Ветово	RSE3057			/ RSE1135, Тетово - Смирненски / Смирненски - гробищен парк	0.000	0.600	0.600	3
Ветово	RSE3058			/ RSE1135, Тетово - Смирненски / Смирненски - помпена станция	0.000	2.300	2.300	3
Ветово	RSE3060			/ RSE2050, Русе - Ветово / Писанец - гробищен парк	0.000	0.600	0.600	3
Ветово	RSE3061			/ RSE1051, Бъзън - Семерджиево / Бъзън - гробищен парк	0.000	0.400	0.400	3
Ветово	RSE3062			/ RSE1051, Бъзън - Семерджиево / Бъзън - депо ТБО	0.000	1.060	1.060	3
Ветово	RSE3063	III-2003		/ III - 2003, Дряновец - Глоджево / Сеново - депо ТБО	0.000	1.380	1.380	3
Ветово	RSE3064	III-2003		/ III - 2003, Дряновец - Глоджево / Сеново - гробищен парк	0.000	1.435	1.435	3
Ветово	RSE3065			/ RSE3064, Сеново - гробищен парк / - помпена станция	0.000	2.500	2.500	3
Ветово	RSE3066			/ RSE3053, Кривня - жп гара Кривня / Кривня - гробищен парк	0.000	0.500	0.500	3
Ветово	RSE3068			/ RSE3053, Кривня - жп гара Кривня / Кривня - м. Хижата	0.000	4.120	4.120	3
Ветово	RSE3069	III-2001		/ III - 2001, Ветово - Глоджево / - депо ТБО	0.000	0.350	0.350	3

Ветово	RSE3070	III- 2001		/ III - 2001, Ветово - Глоджево / Глоджево - гrobiщен парк	0.000	1.200	1.200	3
---------------	----------------	--------------	--	--	-------	-------	-------	---

Фирмите-превозвачи на територията на общината са следните:

- "УОНДА" ЕООД;
- "БЕЙ ТУРС" ООД;
- ЕТ "ЕНГИН МЕХМЕДОВ – ЮКСЕЛ МЕХМЕД - ТУРАН";
- "ТЕОКОМЕРС" ООД;
- "ВЕТОВО ГРУПТРАНС" ООД;
- ЕТ "КЕМИ – КЯМИЛ ЧОБАНОВ".

Със служебни коли разполагат:

- | | |
|---------------------|----------|
| - Община Ветово | - 8 бр., |
| - Медицински център | - 1 бр., |
| - Спешна помощ | - 2 бр., |
| - РПУ – Ветово | - 6 бр., |
| - РЗПАБ | - 3 бр., |
| - Училища | - 2 бр., |
| - Детска градина | - 1 бр. |

Железопътна мрежа

През землищата на с. Писанец, Ветово, с. Кривня и гр. Сеново преминава ЖП линия Русе – Варна. (През общината преминава ЖП линията Русе – Варна, както и първокласен път I-E70, по същото направление. Надлъжно през общината преминава третокласен път от РПМ III- 2302 – от община Русе, който дублира ЖП линията, като свързва общинския център Ветово с гр. Сеново в посока Разград.)

4.6. Списък на предоставяните от Община Ветово административни услуги

1. Услуги по гражданска регистрация на населението;
2. Административни услуги по устройство на територията, кадастър и строителство;
3. Административни услуги по местни данъци и такси;
4. Административни услуги по управление на общинската собственост;
5. Административни услуги за стопански дейности, търговия, туризъм и транспорт;
6. Административни услуги по екология и околна среда;

7. Административни услуги по социални дейности и здравеопазване;
8. Административни услуги по нотариална дейност;
9. Административни услуги по човешки ресурси.

4.7. Селско стопанство

Природният комплекс от разнообразен ландшафт, съставен от равнини и хълмове, сравнително добри водни потенциали и плодородни почви, създава **благоприятни условия за развитие и на земеделието и на животновъдството. Земеделието представлява стратегически отрасъл** и заема по-голямата част от територията, като над 90% е обработваема площ, а останалата обхваща мери и пасища - предпоставка за развитие на животновъдство. Основната част от земеделските земи попадат в категорията "ниви" - около 84%, при 82% средно за страната. Обработваемата земеделска земя е 184 960 дка, трайните насаждения са 4 100 дка, а лозята заемат 2 948 дка. Над половината от населението е заето в сферата на селското стопанство.

Обработваемата площ за отглеждане на едногодишни полски култури за стопанската 2019/2020 г.

- Пшеница	- - 66 160 дка.
- Ечемик	- - 5 000 дка.
- Рапица	- - 11 580 дка.
- Слънчоглед	- - 38 740 дка.
- Царевица	- - 48 670 дка.

Справка от Общинската служба по земеделието сочи, че за стопанската 2019/2020 г. са регистрирани 291 земеделски стопанства, както следва по населени места:

- гр. Ветово	- - 43 бр.
- гр. Глоджево	- - 79 бр.
- гр. Сеново	- - 37 бр.
- с. Смирненс	- - 67 бр.
- с. Кривня	- - 36 бр.
- с. Писанец	- - 29 бр.

Специфичните почвено-климатични условия са подходящи за отглеждане главно на зърнено-житни и маслодайни култури, заемащи преобладаващ дял от обработваемите земеделски земи. През последните години в общината се наблюдава трайна тенденция за намаляване на относителния дял на необработваните ниви, а

разпределението на земеделските култури на територията на общината е в зависимост от reliefa, почвеното разнообразие, микроклиматичните особености и др.

Напояваните площи в общината са малко, което основно се дължи на раздробяването на поливните площи след възстановяване собствеността върху земеделските земи, навлизането на голям брой производители в земеделието, разпродадената и унищожена още в началото на 90-те години техника за напояване извън територията на общината.

Животновъдство:

През последните години делът на животновъдството и на отглежданите животни намалява и една от причините е преминаването на животновъдството в общината почти изцяло в дребния, основно семеен частен сектор, където няма условия за стопански ефективна концентрация и за въвеждане на съвременни технологии при отглеждане на голям брой животни, независимо от наличието на естествени ливади, мери и пасища.

Важна роля за стабилизиране на подотрасъла има арендуването, развитието на животновъдство, базирано на местни породи, фуражи и пасища, както и развитието на фуражното растениевъдство. На територията на общината работят 3 броя земеделски кооперации.

Табл.: Вид и среден брой отглеждани животни по населени места

Вид	Ветово	Глоджево	Сеново	Кривня	Писанец	Смирненск и	Общо
Крави (говеда, телета)	210	40	10	100	100	40	500
Свине	0	0	0	0	1 500	0	1 500
Овце	690	200	389	600	450	100	2 429
Кози	0	50	40	20	100	20	230
Зайци	0	0	100	50	100	0	250
Птици	72 050	1 000	300	200	60	15000	88 610
Пчелни семейства	2 600	400	700	300	400	500	4 900

Източник: ОСЗ "Земеделие"

Както в по-голямата част от страната, така и на територията на община Ветово животновъдството е с ограничен обхват на развитие – доминират птиците (88 610 бр.), следвани от овце (2 429 бр.), свине (1 500 бр.), говеда (500 бр.) и кози (230 бр.) Пчеларството също е традиционен подотрасъл на животновъдството с потенциал за развитие на територията на община Ветово.

Въпреки наличните потенциални възможности – пасища, мери и ливади, животновъдството е не достатъчно развито, особено овцевъдството и отглеждането на кози, за чиято продукция в ЕС няма квоти.

Горско стопанство

Горският фонд на Община Ветово е 45 938,524 дка. Най-голям е делът на горите в гр. Глоджево.

През месец февруари 2006 г. с решение на Общинския съвет Ветово е учредено Еднолично дружество с ограничена отговорност „Ветовска гора” със 100% общинско участие, на което е възложено стопанисването, управлението, ползването и възпроизводството на общинските гори. Съществен проблем за дружеството е липсата на изградени и оборудвани депа за по-успешно справяне с горски пожари, както и липсата на автомобилни горски пътища с трайни настилки. Преобладават широколистните гори, защото територията на общината попада в техния естествен ареал на разпространение.

Горският фонд на Община Ветово е 79 598 дка.

Табл.: Горски фонд на община Ветово

Гори	Дка
Гори и храсти в земеделски земи	1 995
Залесена територия	780
Широколистни гори	10 861
Иглолистни гори	0
Нискостъблени гори	0
Друг вид дървопроизводителни гори	65 962

Източник: ОСЗ "Земеделие"

Като цяло структурата на поземлените ресурси и екологичната обстановка е балансирана и адекватна за развитието на общината и на нейните основни функционални подсистеми.

Земеползването притежава потенциал за оптимизиране, най-вече поради липсата на ефективен пазар, което се явява бариера за ефективното ползване на земята. Необходимо е да се предприемат действия за равномерно развитие на общината чрез рационална организация на различните видове територии, като едновременно с това се създадат условия за оптимално оползотворяване на наличните ресурси. Би било добре да се предприемат мерки за ограничаване на отнемането на ценни земеделски земи и горски фонд за нуждите на урбанизацията и на икономическото развитие, а там където

се налага – да се извърши възстановяване и рекултивация до възвръщането на първоначалното им предназначение.

4. 8. Енергийна инфраструктура

Управлението на съоръженията и електропроводите се извършва от Център за управление на мрежата – Русе. Съоръженията и електроразпределителната мрежа се поддържат и експлоатират съгласно нормативните изисквания и правила. Относно сервитутите на съоръженията се спазват изискванията на Наредба №16/2004 год. за сервитутите на енергийните обекти. Развитието на електроразпределителната мрежа се извършва от Електроразпределение Север АД, съгласно ЗЕ, Наредба №6 за НППКЕЕПРЕМ от 24.02.2014 г., като се спазват всички нормативни и законови изисквания. Населените места от общината са електрифицирани. Има домакинства, които използват енергия от възобновяеми източници, но Община Ветово не разполага с данни за техния брой.

4.9. Външна осветителна уредба

Системата за улично осветление в гр. Ветово е изградена през 70-те години на миналия век и първоначално е изградена върху стоманобетоновите стълбове за мрежа Ниско напрежение. С времето, светлотехническите показатели на осветителните тела се влошават, като в момента най-старите осветителни тела достигат едва 50-60% от еталонната си осветеност и яркост, а равномерността на осветлението е силно нарушена. В настоящия момент осветителите са различни, тъй като през годините на експлоатация са подменени частично. През годините някои от живачните лампи биват заменени с натриеви с високо налягане, а след това е извършена подмяна и инсталиране на осветителни Led тела на територията на Община Ветово. Led телата са общо 1274 броя.

Енергопотреблението за осветление на улици и площади на територията на Община Ветово е следното:

Година	Енергопотребление
2018	310,830 KW/h.
2019	416,392 KW/h.
2020	311,815 KW/h.

V. ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЪЗОБНОВЯМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ

Изготвянето на общински програми и изпълнение на проекти за повишаване на енергийната ефективност и за използване на възобновяеми енергийни източници е един от приоритетите на кохезионната политика на Европейския съюз за периода до 2020г.

Чрез устойчиви енергийни проекти и стратегии за тяхното изпълнение, кохезионната политика превръща екологичните предизвикателства, като качеството на въздуха, изменението на климата и управлението на ресурсите, във възможности за развитие на общината ни в по-атрактивно място за инвестиране и работа, повишаването на конкурентните регионални преимущества и износ на регионални иновации в областта на околната среда.

Община Ветово има разработена и изпълнена Програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива за периода 2020-2022 г. В следствие на изпълнението на програмата в община Ветово са осъществени редица енергоефективни мероприятия, които освен, че водят до съществени икономии на средства за енергийно обезпечаване на структурите, но спомагат и за подновяване както на материалнотехническата база и енергийното оборудване, така и на сградния фонд.

Приоритетите на община Ветово за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници са в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на общината – постигане на конкурентноспособна местна икономика, подобряване стандарта на живот на населението, намаляване на емисиите на парникови газове – цели, определени от политиката за устойчиво развитие.

Изпълнението на мерките в настоящата Общинска програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници съчетава препоръките в изготвените доклади от проведените енергийни обследвания на сградите общинска собственост. При обновяването на тези сгради, освен мерки по подобряване на термичната изолация на сградата, след доказване на икономическата ефективност, могат да се включат мерки за заместване на съществуващото отопление с такова, базирано на ВЕИ, както и такива за въвеждане на термични слънчеви колектори.

VI. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

Приоритетите на община Ветово за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници са в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на общината – постигане на конкурентноспособна местна икономика, подобряване стандарта на живот на населението, намаляване на емисиите на парникови газове – цели, определени от политиката за устойчиво развитие.

Изпълнението на мерките в Общинската програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници съчетава препоръките в изготвените доклади от

проведените енергийни обследвания на сградите общинска собственост. При обновяването на тези сгради, освен мерки по подобряване на термичната изолация на сградата, след доказване на икономическата ефективност, могат да се включат мерки за заместване на съществуващото отопление с такова, базирано на ВЕИ, както и такива за въвеждане на термични слънчеви колектори.

VII. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

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.

Като основа за изготвяне на програмата се използва анализ на потенциала на енергията от възобновяеми източници, които са налични като природен ресурс на територията на общината.

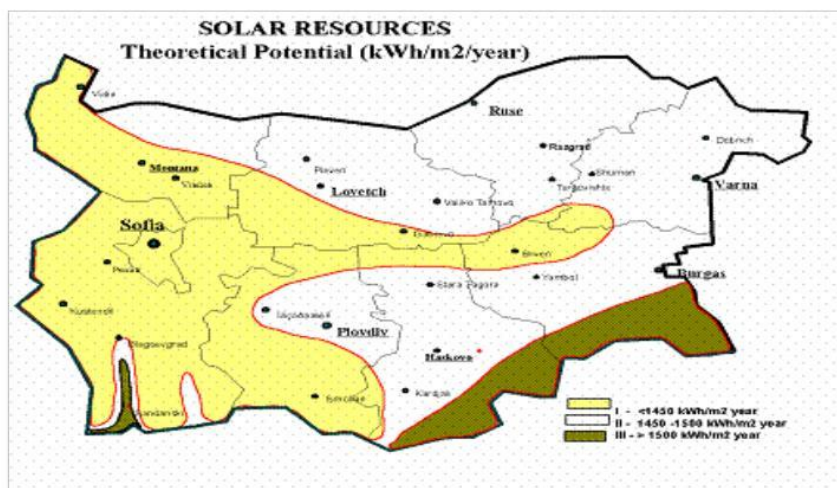
7.1. Слънчева енергия

Оценка на потенциала на слънчевата радиация в България

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишния ресурс слънчева радиация е $1\,517\text{ kWh m}^2$. Като цяло се получава общо количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година от порядъка на 13.103 ktOE. Като достъпен годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390 ktOE (Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия се използва проект на програма PHARE, BG9307-03-01-L001, „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България“. В основата на проекта са залежали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България, за период от над 30 години). След анализ на базите данни е направено райониране на страната по слънчев потенциал и България е разделена на три региона в зависимост от интензивността на слънчевото греене, показани на фигурата по долу.

СЛЪНЧЕВА ЕНЕРГИЯ - ПОТЕНЦИАЛ

В зависимост в кой регион се намира общината се определя интензивността на слънчевото греене и какво е средно-годишното количество слънчева радиация попадаща на единица хоризонтална повърхност (kWh/m²)



8

- Централен Източен регион – 40% от територията на страната, предимно планински райони. Средногодишната продължителност на слънчевото греене е от 400 h до 1 640 h - 1 450 kWh/m² годишно.

- Североизточен регион – 50% от територията на страната, предимно селски райони, индустриалната зона, както и част от централната северна брегова ивица. Средногодишната продължителност на слънчевото греене е от 450 h до 1 750 h - 1 550 kWh/m² годишно.

- Югоизточен и Югозападен регион – 10% от територията на страната, предимно планински райони и южната брегова ивица. Средногодишната продължителност на слънчевото греене е от 500 h до 1 750 h - 1 650 kWh/m² годишно.

Общината попада в слънчева зона Североизточен регион, който заема 50% от територията на страната и 60% от населението. При него характерна средна годишна продължителност на слънчевото греене е:

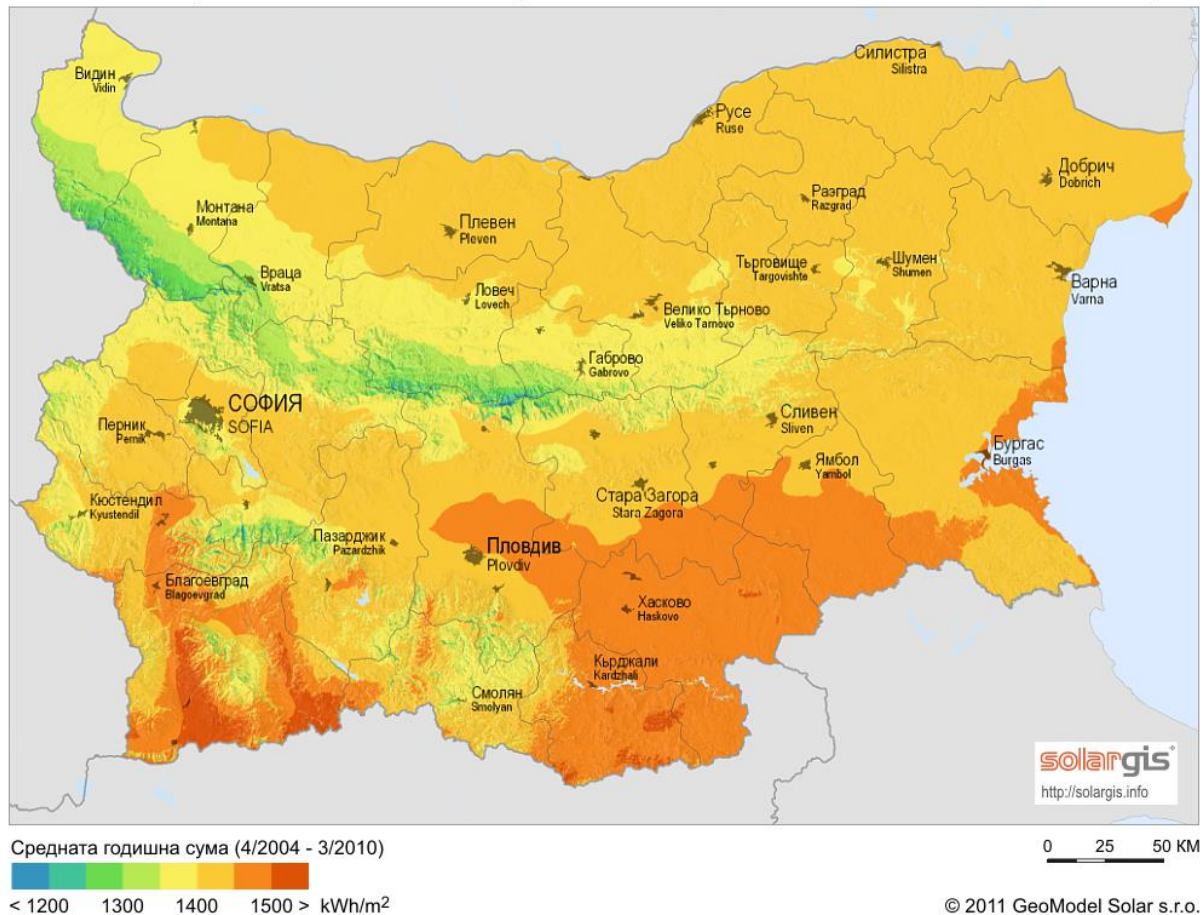
- За сезона 31.03. - 31.10. до 1750 h
- За сезона 31.10. - 31.03. 400 – 500 h

Ресурс на слънчевата енергия – приблизително 4,25 kWh/m²/дневно.

Община Ветово, като част от област Русе, има средногодишна слънчева радиация 1318 kWh/m^2 при хоризонтална повърхност и 1486 kWh/m^2 при вертикална. Този потенциал следва да се разработи максимално.

Глобална хоризонтална слънчева радиация

България



Теоретичен потенциал е дефиниран като количество слънчева енергия, който попада на един квадратен метър хоризонтална земна повърхност във времеви отрязък – една година. От теоретичната карта за потенциала излиза, че годишно соларната енергия е под 1450 kWh/m^2 , което не е максималната възможност от 1700 kWh/m^2 за нашата страна, но в съчетание и с поземлените ресурси, е идеално за инвестиции в подобни проекти.



Община Ветово разполага с нескончаем ресурс от слънчева енергия, като след преобразуване тя може да бъде използвана като топлинна енергия или електроенергия като продукт на пазара за крайно енергийно потребление. При инсталирането на мощностите следва да се направи задълбочен анализ на конкретния терен, като това предпроектно проучване ще отрази и редица други фактори, като смяната на годишните сезони, конкретното ослънчаване на този терен, възможности за свързване към мрежата на „ЕРП Север“ АД, физичните особености на терена, възможности за инсталиране на самата система, достъпност на тежкотоварна техника и възможности за поддръжка. Достъпният потенциал на общината е голям. Проведеният анализ от профилът на общината показва и много подходящи условия по отношение на терените.

Интерес от гледна точка на икономическата ефективност при използване на слънчевите термични инсталации предизвиква периода късна пролет - лято - ранна есен, когато основните фактори, определящи сумарната слънчева радиация в България са най-благоприятни. Основният поток на сумарната слънчева радиация е в часовете около пладне, като повече от 70% от притока на слънчева енергия е в интервала от 9 до 15 часа, който се приема като най-активен по отношение на слънчевото греене. За този период може да се приеме осреднена стойност на слънчевото греене около 1 080 h, среден ресурс на слънчевата радиация - 1 230 kWh/m² и КПД на не-селективни слънчеви панели ~66%.

Усвояването на икономически изгодния потенциал на слънчевата енергия реално може да се насочи първоначално към сгради държавна и общинска собственост, които използват електроенергия и течни горива за производство на гореща вода за битови нужди. Очаква се и значително повишаване на интереса от страна на жителите на панелни сгради, които освен мерките по подобряване на термичната изолация на сградата да инсталират и слънчеви колектори за топла вода. Увеличава се използването на слънчевите термични колектори в строителството на хотели, ресторанти и др.

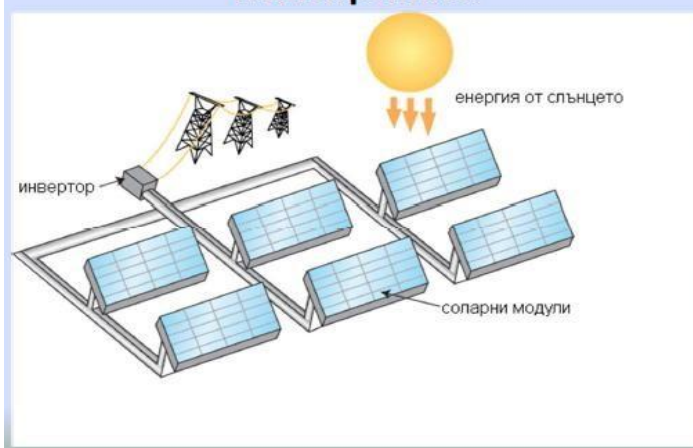
Слънчевата радиация, преобразувана в топлина, чрез конвенционални термични слънчеви колектори може да се насочи приоритетно към производство на гореща вода през късна пролет, лято и ранна есен.

Въпреки, че съществуват слънчеви термични системи, които могат да работят през цялата година, в момента вследствие на високата им цена, икономически ефективното им приложение трудно може да се докаже.



Фотоволтаични системи

Фотоволтаична система, свързана към мрежата



Елементи на системата:

- Соларни модули преобразуващи слънчевата светлина в постоянен ток
- Инвертор преобразуващ произведения постоянен ток в променлив за въвеждане в електрическата мрежа
- Електромер, отчитащ произведената и подадената електрическа енергия към мрежата

Количеството уловена и оползотворена слънчева енергия се влияе съществено от качествата на различните типове слънчеви колектори, както и от вида на цялостната слънчева инсталация за получаване на топла вода. Слънчевият колектор може да се оформя като самостоятелен панел или във вид на интегрирани повърхности, оформени като строителен елемент, например покрив или стена. Подобно съчетаване на функциите увеличава значително икономическата целесъобразност от употребата на слънчеви колектори.

На база проведени експерименти у нас може да се твърди, че при селективен тип колектор специфичното преобразуване на слънчевата енергия за една година е 583 kWh/m², а за не-селективен тип - 364 kWh/m². (Следователно ефективността на преобразуване на слънчева енергия от селективната инсталация е 38% по-голямо от това на не-селективната.) Въпреки това у нас до сега са намерили приложение предимно не-селективните слънчеви термични системи за топла вода за битови нужди на жилищни, обществени и стопански обекти и системи за сушене на дървен материал и селскостопански продукти.

Краткосрочната програма за ВЕИ за следващия тригодишен период, в частта въвеждаща използването на термични слънчеви колектори, включва общински сгради, потребяващи електроенергия или течни горива за производство на гореща вода. Добър пример за това са учебните и детски заведения на територията на община Ветово.

Изпълнението на мерките в Програмата по ВЕИ, въвеждаща термични слънчеви колектори в такъв мащаб, при наличие на финансова възможност може да се съчетае с

препоръките в заключителните доклади от проведените енергийни обследвания на сгради общинска собственост. При обновяването на тези сгради освен мерки по подобряване на термичната изолация, след доказване на икономическата ефективност, могат да се включат и мерки за въвеждане на термични слънчеви колектори и заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ (биомаса или нейни производни).

7.2. 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.

Според последните прогнози на Европейската ветроенергийна асоциация се наблюдава тенденция на засилено развитие на използването на вятърна енергия в Европа.

Очаква се инсталираната мощност от 28 400 MW през 2003г. и 75 000 MW през 2010г. да достигне 180 000 MW през 2020 г. През 2020 г. електричеството, генерирано от вятърните турбини, ще покрива нуждите на 195 милиона европейци или половината от населението на континента.

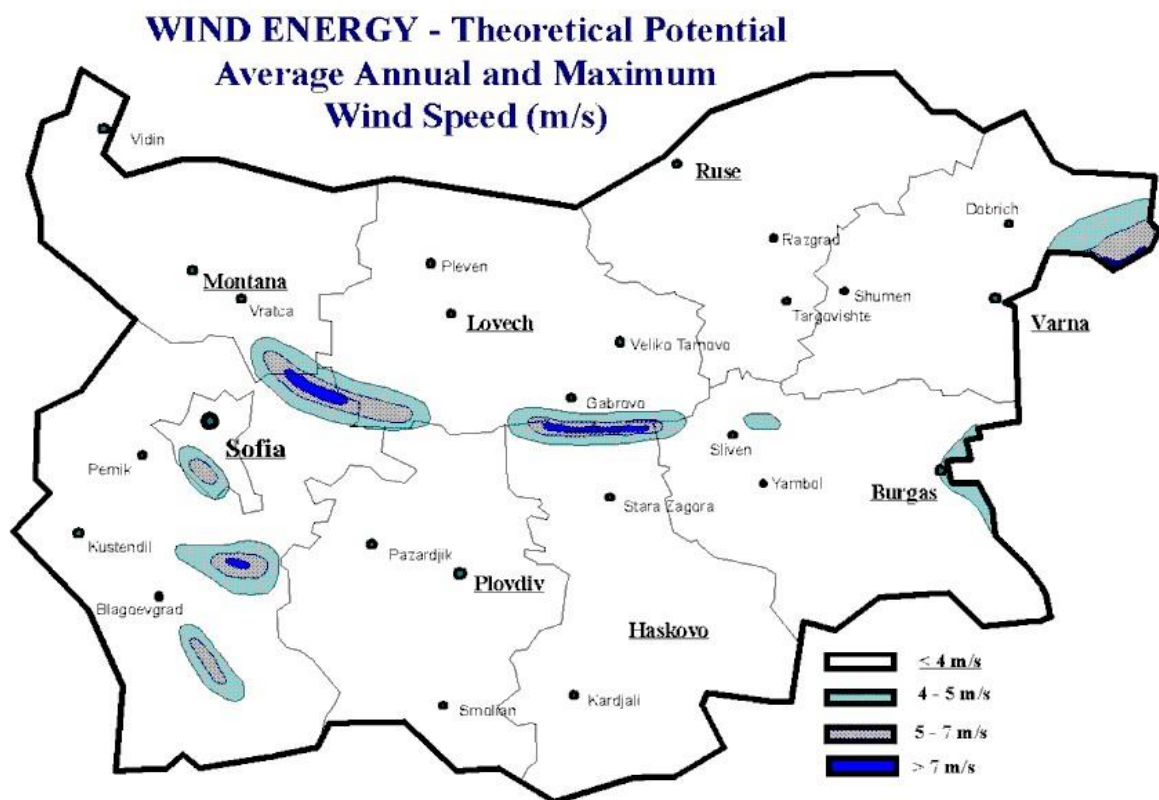
В България

Вятърната енергетика има незначителен принос в брутното производство на електроенергия в страната.

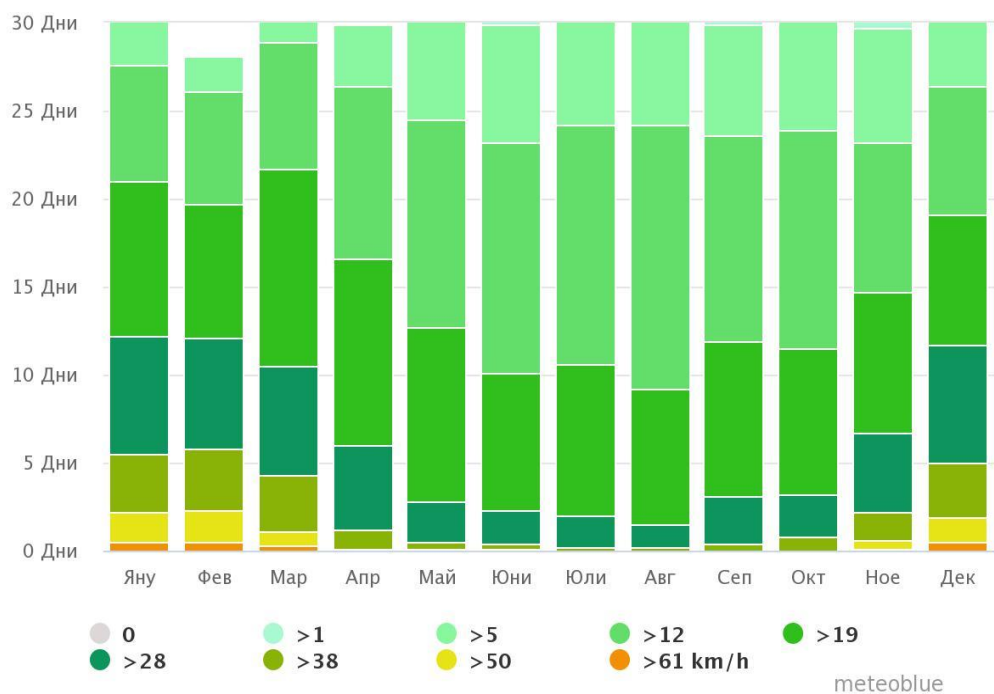
На територията на България са обособени четири зони с различен ветрови потенциал, но само две от зоните представляват интерес за индустриално преобразуване на вятърната енергия в електроенергия: 5-7 m/s и >7 m/s.

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.

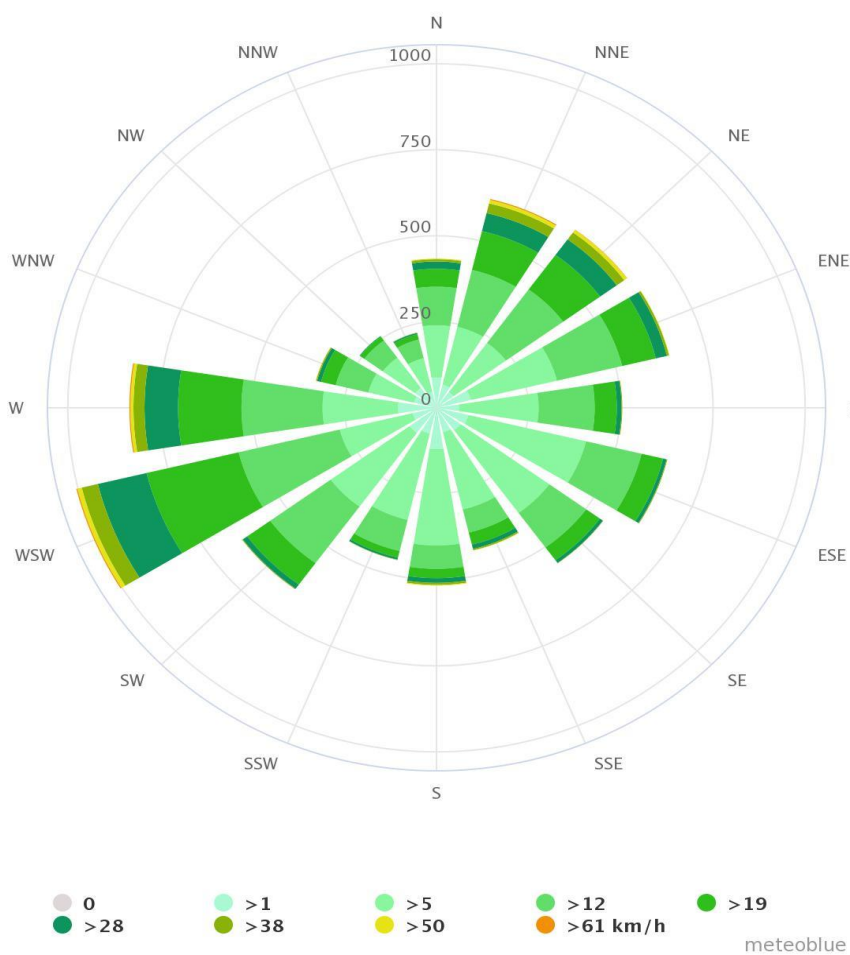
Въз основа на средногодишните стойности на енергийния потенциал на вятърната енергия, отчетени при височина 10 m над земната повърхност, на територията на страната теоретично са обособени три зони с различен ветрови потенциал:



Община Ветово попада в зона А - Първият район , включващ обширните равнинни части на страната (Дунавската равнина, Тракийската низина, Софийското поле, долините на р.Струма и р.Места и района на Предбалкана), където средната многогодишна скорост на вятъра като правило не превишава 2 м/сек. Най-висока там е скоростта на вятъра през зимата (февруари, март), а най-ниска - през есента (септември, октомври). Добре е изразен денонощният ход на скоростта на вятъра, предвид наличието на планинско-долинна циркулация в котловината. В зона А около 70% от ветровия потенциал е наличен през зимата и 40% през пролет и лято.



Диаграмата за Ветово показва дните в месеца, през които вятърът достига определена скорост.



Розата на вятъра за Ветово показва колко дни в годината вятърът духа от определена посока. Пример ЮЗ: Вятърът духа от югозапад (ЮЗ) към североизток (СИ).

Прогнози за развитието на вятърната енергетика в община Ветово

Цялостно община Ветово е неподходяща за развитие на ветрови ферми, но след проучване може да има конкретни терени, на които това да е подходящо. Бъдещото развитие в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра зависи от прилагането на нови технически решения.

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 мощности.

Възможността за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия зависи от икономическите оценки на инвестициите и експлоатационните разходи по поддръжка на технологиите за трансформирането ѝ.

Изграждането на ветро парк за собствено ползване не би била целесъобразна инвестиция, но при евентуален инвеститорски интерес, община Ветово би съдействала в издаването на нужните разрешителни за изграждане на съоръжението.

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

7.3. Водна енергия

Енергийният потенциал на водния ресурс в страната се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ и е силно зависим от сезонните и климатични условия.

Водноелектроенергетическите централи активно участват при покриване на върхови товари, като в дни с максимално натоварване на системата използваната мощност от ВЕЦ достига 1 700-1 800 MW.

Водостопанската система на община Ветово е представена от дейностите по водоснабдяване и канализация, както и дейността по използване и стопанисване на водохранилищата.

Водният ресурс на Община Ветово се базира най-вече на водите на реките Бели Лом и Топчийска.

В южната част на общината, частично по границата с община Цар Калоян протича част от долното течение на река Бели Лом.

През територията на Общината протичат подпочвени реки, което дава възможност за направата на дълбоко-сондажни кладенци

Продължителните летни засушавания в района водят до изчерпване на подпочвените водни запаси.

Речният отток се формира предимно от изпарението и валежите, и има изразен максимум в края на есента и края на зимата.

В България хидроенергийният потенциал е над 26 500 GWh (~2 280 ktce) годишно.

Съществуват възможности за изграждане на нови хидроенергийни мощности с общо годишно производство около 10 000 GWh (~860 ktce). Достъпният енергиен потенциал на водните ресурси в страната е 15 056 GWh (~1 290 ktce) годишно.

Съществуващият технически и икономически потенциал за големите ВЕЦ вече е използван или е неизползваем поради ограничения от съображения за опазване на околната среда.

Условно обособена част сред хидроенергийните обекти са малките ВЕЦ с максимална мощност до 10 MW. Те се характеризират с по-малки изисквания относно сигурност, автоматизиране, себестойност на продукцията, изкупна цена и квалификация на персонала. Тези характеристики предопределят възможността за бързо започване на строителството и за влагане на капитали в дългосрочна инвестиция с минимален финансов риск. Малките ВЕЦ могат да се изградят на течащи води, на питейни водопроводи, към стените на язовирите, както и на някои напоителни канали в хидромелиоративната система. Малките ВЕЦ са подходящи за отдалечени от електрическата мрежа потребители, могат да бъдат съоръжавани с българско технологично оборудване и се вписват добре в околната среда, без да нарушават екологичното равновесие. Напоследък активно се развиват технологии за усвояване на енергийния потенциал на водни потоци с ниска скорост.

7.4. Геотермална енергия

Различните автори на изследвания на геотермалния потенциал, в зависимост от използваните методи за оценка и направени предвиждания, посочват различни

стойности на геотермалния потенциал в две направления: потенциал за електропроизводство и потенциал за директно използване на топлинната енергия.

В общото световно енергийно производство от геотермални източници Европа има дял от 10% за електроенергия и около 50% от топлинното производство. Очакваното нарастване на получената енергия от геотермални източници за Европа до 2020 г. е около 40 пъти за производство на електроенергия и около 20 пъти за производство на топлинна енергия.

Освен използването на геотермалната енергия от подземните водоизточници все повече навлиза технологията на термопомпите. Високата ефективност на използване на земно и водно-свързаните термопомпи се очаква да определи нарастващият им ръст на използване до над 11% годишно.

Геотермален потенциал в България

По различни оценки у нас геотермалните източници са между 136 до 154. От тях около 50 са с доказан потенциал 469 MW за добиване на геотермална енергия. Основната част от водите (на самоизлив или сондажи) са нискотемпературни в интервала 20–90°C.

Водите с температура над 90°C са до 4% от общия дебит.

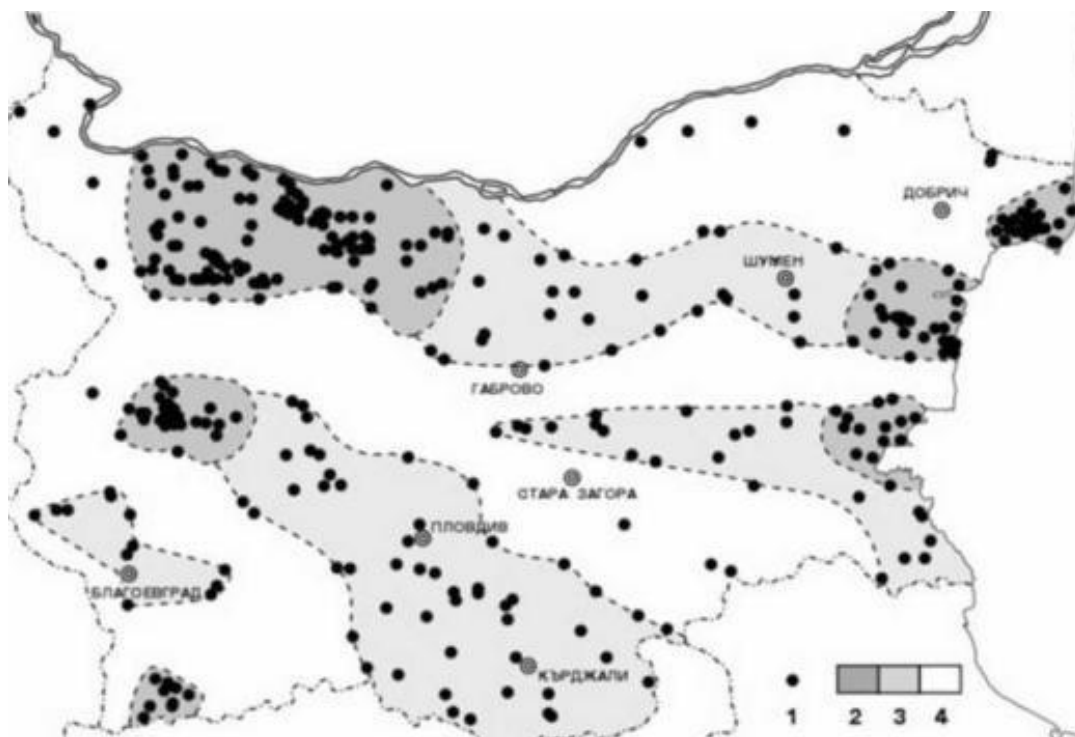


Схема на разпределението на точките, в които са измерени температури на дълбочина 500 m (източник Минно-геоложки университет “Св. Иван Рилски”)

Използването на термопомпени инсталации е възможно на цялата територия на общината. За всеки конкретен случай трябва да се правят анализи на термичните параметри и да се разработва проект, използващ най-подходящата технология.

Оползотворяването на геотермалната енергия, изграждането на геотермални централи и/или централизирани отоплителни системи, изисква значителни първоначални инвестиции за изследвания, сондажи, енергийни съоръжения, спомагателно оборудване и разпределителни мрежи.

Производствените разходи за електроенергия и топлинна енергия са по-ниски от тези при конвенционалните технологии.

Същественото е, че коефициента на използване на геотермалния източник може да надхвърли 90%, което е недостижимо при другите технологии.

Амортизационният период на съоръженията е около 30 години, докато използването на енергоизточника може да продължи векове.

За осъществяването на такива проекти е подходящо да се използват Публично-частни партньорства.

7.5. Енергия от биомаса

Биомасата се счита за един от най-добрите възобновяеми източници на енергия.

Тя също така се счита и за подходяща алтернатива на изкопаемите горива при производството на електроенергия. Под общото наименование биомаса се има предвид суровини, получени от дървесни отпадъци, отпадъци от селското стопанство и хранително-вкусовата промишленост, както и растения и дървета, отглеждани с цел използването им като суровина при производството на енергия.

Към биомасата се включват също и утайките, получени при пречистването на отпадни води, както и оборският тор. Като основно предимство на биомасата може да се посочи широката ѝ достъпност, при това в големи количества. Нейни предимства се явяват и сравнително по-ниската цена, неголямата инвестиция, свързана със създаването и експлоатацията на инсталации за оползотворяването и възможността полезно да се оползотворят част от акумулираните отпадъци.

Насърчаването на използването на биомаса играе важна роля за постигане на поставените по отношение на ВЕИ цели. Като недостатък на използването на биомаса може да се посочи факта, че в определени случаи изгарянето ѝ може да доведе до отделянето на повече отпадъци, отколкото изгарянето на въглища, например. Съща така, на този етап, централите, произвеждащи електроенергия от биомаса, се характеризират

със сравнително ниска ефективност. Принципно, изгарянето на биомаса се счита за въглеродно неутрален процес, но в някои случаи отделяните емисии от въглеродни окиси също се приемат за недостатък.

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

Приложими технологии

Най-общо технологиите биха могли да бъдат разделени на такива:

- за производство на топлинна енергия,
- за производство на електрическа енергия,
- за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия (когенерационни инсталации).

• Инсталации за производство на топлинна енергия

Към настоящия момент в община Ветово масово дървата за огрев се използват за директно самостоятелно изгаряне и комбинирано с въглища в печки, с нисък КПД (30-40%). Броят на употребяваните в домакинствата съвременни котли е все още незначителен поради ограничени финансови възможности. Използването на съвременни котли може да повиши до два пъти полезното количество топлина, получавано от дървата за огрев, което е равностойно на двукратно увеличаване на потенциала, без да се увеличава потреблението. Заедно с тенденцията за увеличаване употребата на дърва за огрев за отопление в бита, интерес представляват и по-мощни проекти с по-мощни и съвременни инсталации за изгаряне. Много изгодно е и заместването на течни горива, използвани за отопление в училища, болници и други консуматори в сферата на услугите.

Освен намаляване емисиите на вредни вещества в атмосферата, използването на биомасата, като по-евтино гориво, във всички споменати обекти, ще доведе до икономия на средства, които могат да бъдат използвани за изплащане на направените инвестиции в необходимите съоръжения и за подобряване на топлинния комфорт в тези сгради.

Инсталации за производство на електрическа енергия

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

✓ **Директно изгаряне**

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

✓ **Пиролиза**

При процеса пиролиза биомасата се разлага до пиролизно масло, което се използва като гориво, при изгарянето на което се генерира енергия. Процесът е подобен на газификацията на биомаса. Органичната материя се нагрява до висока температура от порядъка на 450 - 600 °C, в безкислородна среда. Така създадените условия допринасят за отделянето на органични пари, газове и въглени. Пиролизното масло е продукт от кондензирането на парите. Обикновено 50 - 75% от суровината се превръща в пиролизно масло. Полученото пиролизно масло лесно се транспортира, съхранява и обработва. Може да се изгаря в котел за производството както на топлина, така и на електроенергия.

Протичането на самия процес изисква неголямо количество електроенергия.

✓ **Газификация**

Процесът на газификация на биомаса представлява термохимична преработка на биомасата, в резултат от който се получава горим газ, наричан “карбуриран газ”, дървесен газ или синтезен газ. Процесът протича при температури от порядъка на 800 – 1300°.

Този газ може да се използва като газообразно гориво за захранване на котли, газови турбини, двигатели с вътрешно горене и други. В състава на газа влизат също водни пари, азот и различни примеси като смоли, пепел и др. Съдържанието на твърди частици в получения газ предполага неговото предварително почистване при използването му като гориво. Процесът на газификация се счита за много подходящо

решение при малки производствени бази. Освен електроенергия, е възможно и производство на топлина. Недостатък при газификацията на биомаса се явява необходимостта от окрупняване на твърде ситните частици биомаса. Основното предимство на газификацията в сравнение с директното изгаряне на биомаса е, че извлечените газове могат да се използват в централи с различна конфигурация.

✓ Анаеробно разлагане

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



Теоритичен и технически потенциал на твърди селскостопански отпадъци (топлинна енергия)

Големите централи, оползотворяващи твърди битови отпадъци, селскостопански отпадъци и индустриални органични отпадъци, се нуждаят от около 8000-9000 тона отпадъци годишно на MW инсталирана мощност. По тази причина те се считат за подходящи в райони, където има големи количества органични отпадъци или отпадни води. Предимство на технологиите за производство на електроенергия от биомаса е използването на разнообразни горивни процеси, поради което е възможно генериране на електричество по всяко време. За сравнение, вятърните и слънчевите технологии могат да произвеждат енергия само при наличието на вятър или слънчево греење, съответно.

✓ Когенерационни инсталации

Не бива да се подценява и използване на биомасата за комбинирано производство на топлина и електрическа енергия. Всяка една от посочените по-горе технологии за производство на електрическа енергия позволява производство и на топлинна енергия. Като основен недостатък при инсталациите за производство на електрическа енергия, а съответно и при когенерационните инсталации, се явяват големите инвестиционни разходи, които при някои технологии, например термична газификация, могат да достигнат до 8 Евро/W.

Община Ветово е запозната с възможностите за експлоатация на собствена инсталация за биомаса или доставка на фирмите в отрасъла материал, добит от санирането на общинските гори, както и използването на всички възможности на биомасата и при подходяща програма или инвестиционно решение ще използва ресурса и възможностите в това направление.

Таблица: Потенциал на биомасата в България

Вид отпадък	ПОГЕНЦИАЛ		
	Общ	Неизползван	
	ktoe	ktoe	%
Дървесина	1 110	510	46
Отпадъци от индустрията	77	23	30
Селскостопански растителни отпадъци	1 000	1 000	100
Селскостопански животински отпадъци	320	320	100
Сметищен газ	68	68	100
Рапицово масло и отпадни мазнини	117	117	100
Общо	2 692	2 038	76

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

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

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

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

7.6. Използване на биогорива в транспорта

Все още на биогоривата се гледа като на алтернатива на конвенционалните горива.

По-широкото използване на биогорива в транспорта е част от пакета мерки, необходими за постигане целите на Протокола от Киото. Увеличената употреба на биогорива в транспорта е един от инструментите, чрез които Общността може да намали използването на вносните горива и енергия, а оттук да обезпечи сигурността на енергийните доставки в средносрочен и дългосрочен план.

Постоянно нарастващите цени на изкопаемите горива, тяхната практическа изчерпаемост и глобалните цели за намаляване емисиите на парникови газове и опазване на околната среда, поставят биогоривата на една нова позиция – горива на бъдещето. Те се получават чрез обработка на биомаса, която от своя страна е възобновяем източник. Биогоривата могат да заместят директно изкопаемите горива в транспортния сектор и да се интегрират в системата за снабдяване с горива.

Насърчаването на употребата на биогорива в транспорта ще даде възможност за по-машабно производство на биогорива, което е и предпоставка за по-широко приложение на биомасата. Също така, насърчавайки използването на биогорива и следвайки най-добрите практики в земеделието и лесовъдството се създават нови възможности за устойчиво развитие на селските райони в рамките на общоевропейската селскостопанска политика.

Биогоривата в чиста форма или като смеси могат да бъдат изгаряни в съществуващите моторни превозни средства, като се използва вече изградената система за разпространение на горива за моторните превозни средства. Смесването на биогорива

с нефтопродукти позволява редуцирането на потенциалните разходи в системата за разпространение в Общността.

Нарастването на търсенето на петрол, най-вече за транспортния сектор, намаляването на залежите в Световен мащаб, добивът на суров петрол от трудно достъпни залежи, водят до формиране на стратегическите цели на Зелената книга на Европейската комисия “Към европейска стратегия за сигурност на енергийните доставки” и Бялата книга “Енергия за бъдещето – възобновяеми енергийни източници”. Зелената книга поставя като основна цел до 2020г. 20% от конвенционалните горива в сектор транспорт, да бъдат заменени с “нови енергийни източници” - биогорива, природна газ, водород или други алтернативни горива, получени по екологично чист начин.

Биодизелът, като алтернатива на конвенционалното дизелово гориво е един много перспективен продукт. Неговото все по-широко навлизане в нашия бит се обуславя от редица предпоставки - изменението на световния климат, отслабващите сили на природата в борбата ѝ със замърсяването, изчерпването на традиционните енергийни източници и т.н.

Най-големите предимства на това гориво са: добиване от ежегодно възобновяеми източници; на практика не замърсява околната среда!

Биоетанол представлява биогориво в течно агрегатно състояние, получено от растителна маса чрез процес на ферментация на въглехидрати (например брашно от зърнени култури, картофено нишесте, захарно цвекло и захарна тръстика). Произвежда се от царевица, ечемик, захарна тръстика и др. Предимствата на биоетанола са, че той е възобновяем енергиен източник, дава по-добри резултати чрез високото число на октана и ефективната работа на двигателя. Намалява вредните емисии отделяни в атмосферата и запазва образуването на озон. Биоетанола е без токсични съставни части и без съдържание на сяра и има безотпадно производство. В специална европейска директива, която има за цел да увеличи използването на биогорива в страните от общността е предвидено, че всички страни членки трябва да увеличат използването на биогорива до 5.75% от общата си консумация на горива до 2010 г. Освен това в ЕС действа и регламент с препоръчителен характер, който предвижда от 2007 г. петролните рафинерии да закупуват биоетанол и да го смесват с традиционния бензин в съотношение 2% към 98%.

Чисти растителни масла се добиват от маслодайни култури като рапица, слънчоглед, соя и палми. Маслата се добиват механично или чрез химически разтворители от маслодайни семена. Големия вискозитет, слабата термална и

хидролитична стабилност и ниското цетаново число са типични характеристики на растителните масла, което прави използването им в системи за преобразуване на енергия по-трудно.

Затова растителните масла се подлагат на естерификация и се получава биодизел, който се използва в немодифицирани двигатели.

Въпреки това, в сравнение с биодизела чистите растителни масла предлагат предимството на по-ниските разходи и по-добрия енергиен баланс (по-малко потребление на енергия при производствения процес). Затова съществуват примери за използване на не-естерифицирано растително масло в модифицирани дизелови двигатели.

Използването на биогорива в транспорта на територията на община Ветово все още е икономически неоправдано.

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

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

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

За насърчаване използването на ВИ са приложими следните мерки:

- Административни мерки
- Финансово-технически мерки

8.1. Административни мерки

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

8.1.1. Примерни административни мерки, съгласно методическите указания на АУЕР:

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

8.1.2. Препоръчителни административни мерки за Община Ветово:

1. Въвеждане на енергиен мениджмънт в общината, в съответствие с регламентираните права и задължения в ЗЕВИ и Закона за енергийната ефективност;
2. Съгласувано и ефективно изпълнение на програмите за насърчаване използването на ВЕИ;
3. Ефективно общинско планиране и функционираща общинска администрация;
4. Съобразяване на общите и подробните устройствени планове за населените места в общината с възможностите за използване на енергия от ВЕИ.
5. Минимизиране на административните ограничения пред инициативите за използване на енергия от ВИ;
6. Подпомагане реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от ВИ;
7. Намаляване на разходите за улично осветление, чрез въвеждане на комбинирани системи с внедрени соларни панели;
8. Реконструкция на съществуващи отоплителни инсталации и изграждане на нови, оползотворяващи енергия от ВИ;

9. Основен ремонт и въвеждане на енергоспестяващи мерки на обществени сгради успоредно с мерки по оползотворяване на енергията от ВИ.

10. Изграждане и експлоатация на системи за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници.

11. Стимулиране производството на енергия от биомаса.

12. Провеждане на информационни и обучителни кампании сред населението за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от възобновяеми източници.

8.2. Финансово – технически мерки:

8.2.1. Технически мерки Съгласно методическите указания на АУЕР

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

- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници и мерки за енергийна ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;

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

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

- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане и реконструкция на мрежите за улично осветление на територията на общината; - Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане и реконструкция на парково, декоративно и фасадно осветление на територията на общината. Мерките, заложи в настоящата Програма на община Ветово за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници ще се съчетават с мерките, заложи в НПДЕВИ.

Препоръчителни технически мерки за Община Ветово:

1. Използване на енергия от възобновяеми източници и мерки за енергийна ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен

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

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

3. Използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане и реконструкция на мрежите за улично осветление на територията на общината;

4. Използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане и реконструкция на парково, декоративно и фасадно осветление на територията на общината.

5. Изграждане на фотоволтаични централи върху имоти общинска собственост, които не са подходящи за ползване от земеделски производители.

8.2.2. Източници и схеми на финансиране

За успешното реализиране на всички заложи в Програмата цели и мерки община Ветово е необходимо да използва както собствени, така и привлечени средства.

Следните източници на финансиране биха могли да бъдат използвани:

Основните източници на финансиране на настоящата Програма са:

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

При определянето на източниците на финансиране за реализиране целите на Краткосрочната общинска програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива на община Ветово, са взети предвид възможностите за осигуряване на собствени финансови средства от общинския бюджет, привличане на външни ресурси съобразно наличните към момента на планиране финансови инструменти, разработването на нови форми на инвестиционни партньорства, както и предимствата на успешни комбинации от два или повече източника на финансиране за осигуряване на устойчивост на постиганите резултати

✓ ***Собствени средства от общинския бюджет***

Възможностите за финансиране на инвестиции в енергийна ефективност в рамките на общинския бюджет се ограничават до отпускане на средства за подобряване на енергийните характеристики на образователната и социалната инфраструктура и уличното осветление. При реализирането на мащабни инвестиции и финансирането на цялостни решения ролята на общинския бюджет е само допълваща спрямо общия размер на необходимия финансов ресурс.

✓ ***Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяема енергия (ЕБВР);*** Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници е разработена от Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР) в сътрудничество с Българското правителство и Европейския съюз. Програмата предоставя кредитни линии на участващите български банки, които от своя страна предоставят заеми на частни дружества за проекти за енергийна ефективност в промишлеността и проекти за възобновяеми енергийни източници.

✓ ***Кредитна линия за енергийна ефективност в жилищни сгради (REECL)***

Кредитна линия за енергийна ефективност в жилищни сгради (REECL) е създадена през 2005 г. с безвъзмездни средства от МФК и кредитен ресурс от ЕБВР с оглед осъществяване на енергоефективни мерки в жилищни сгради с бенефициенти физически лица и домакинства.

Програмата REECL, която представлява кредитен механизъм в размер на 50 милиона евро за финансиране на енергийната ефективност в жилищния сектор. Тези средства се предоставят на утвърдени български търговски банки за отпускане на потребителски кредити за енергоспестяващи мерки в българските домове.

Те включват: енергоефективни прозорци; изолация на стени, подове и покриви; ефективни печки и котли на биомаса; слънчеви нагреватели за вода; ефективни газови котли и термопомпени климатични системи.

✓ ***Кредитна линия на Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) за енергийна ефективност в България***

Кредитна линия на Европейската инвестиционна банка се финансира чрез безвъзмездни средства от Международен фонд „Козлодуй“ (МФК) и кредитен ресурс от ЕИБ, чрез подписан през м. декември 2006 г. меморандум между Р. България, ЕИБ и ЕБВР – в качеството и на администратор на МФК. Кредитната линия е насочена към финансиране на проекти за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни

източници за публичния и частния сектор. Кредитната линия осигурява не само финансов ресурс (кредити, комбинирани с безвъзмездна помощ), но и техническа помощ при планиране и осъществяване на проекта.

✓ **Фонд "Енергийна ефективност и възобновяеми източници";**

Фонд за енергийна ефективност и възобновяеми източници в България (ФЕЕВИ) е револвиращ фонд, създаден с публично-частно партньорство като автономно юридическо лице, с цел финансиране на инвестиционни проекти за повишаване на енергийната ефективност в съответствие с приоритетите в националните дългосрочни и краткосрочни програми по енергийна ефективност, приети от Министерския съвет. Основния капитал на ФЕЕВИ се формира от средства предоставени от Глобалния екологичен фонд на ООН, Правителството на Р България, средства от двустранни (правителствени) дарения и средства от друг и дарители, частни предприятия. ФЕЕВИ изпълнява функциите на финансираща институция за предоставяне на кредити и гаранции по кредити, както и на център за консултации. ФЕЕВИ оказва съдействие на българските фирми, общини и частни лица в изготвянето на инвестиционни проекти за енергийна ефективност. Фондът предоставя финансиране, съфинансиране или гарантиране пред други финансови институции. Основен принцип в управлението на ФЕЕВИ е публично-частното партньорство. Фондът следва ред и правила, разработени с техническата помощ, предоставена от Световната банка и одобрени от Българското правителство.

✓ www.bgeef.com

Национален доверителен ЕкоФонд;

Фондът е създаден през м. октомври 1995 г. по силата на суапово споразумение "Дълг срещу околна среда" между Правителството на Конфедерация Швейцария и Правителството на Република България. Съгласно чл. 66, ал.1 на Закона за опазване на околната среда, целта на Фонда е управление на средства, предоставени по силата на суапови сделки за замяна на "Дълг срещу околна среда" и "Дълг срещу природа", от международна търговия с предписани емисионни единици (ПЕЕ) за парникови газове, от продажба на квоти за емисии на парникови газове за авиационни дейности както и на средства, предоставени на база на други видове споразумения с международни, чуждестранни или български източници на финансиране, предназначени за опазване на околната среда в Република България. Фондът допринася за изпълнение на политиката на Българското правителство и поетите от страната международни ангажименти в

областта на опазване на околната среда. Националният доверителен ЕкоФонд е независима институция, която се ползва с подкрепата на българското правителство.

Националният доверителен ЕкоФонд финансира проекти в четири приоритетни области:

- Ликвидиране на замърсявания, настъпили в миналото;
- Намаляване замърсяването на въздуха;
- Опазване чистотата на водите;
- Опазване на биологичното разнообразие.

www.ecofund-bg.org

✓ **Форми на публично-частно партньорство**

Договори “до ключ”. При този вид взаимоотношения, публичният сектор предоставя правата и задълженията на частния сектор да проектира, изгради и експлоатира съоръжение за определен период. Предмет на договора може да са инсталации за производство на енергия, системи за ефективно използване на енергията в общественния сектор, системи за контрол и мониторинг разхода на енергия и горива и други.

Финансирането на изпълнението на проекта може да се извърши изцяло от страна на публичния сектор, като частният сектор заплаща “такса” за експлоатирането, или да бъде осигурено от страна на частния сектор, като изплащането на направената инвестиция е за сметка на събирането на “такси” или други вземания.

✓ **ЕСКО услуги**

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

Могат да бъдат реализирани някои от следните схеми:

Договор с гарантиран резултат

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

Зелени инвестиции - механизъм на Протокола от Киото

Съгласно Закона за енергетиката (ЗЕ), се създава вътрешна българска система за издаване и търговия със зелени сертификати. За всяко месечно произведено количество електричество от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), производителят му получава зелен сертификат, който е без налична ценна книга и се издава и регистрира от ДКЕВР.

- ✓ *Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда;*
- ✓ *Финансовия механизъм на ЕС*
- ✓ *Структурни фондове на ЕС*
- ✓ *Национална програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради*

IX. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ

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

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

Второ равнище: Осъществява се от Общинския съвет. Общинският съвет, в рамките на своите правомощия, приема решения относно изпълнението на отделните планирани дейности и задачи по ЕЕ (регламентирано в чл.9 и чл.10 от ЗЕВИ).

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

- Същността на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива;
- Напредъка по изпълнението на целите, приоритетите и мерките на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива, въз основа на индикаторите за наблюдение;
- Възникналите проблеми и предприетите мерки за тяхното решаване;
- Осъществените мероприятия за осигуряване на информация и публичност на действията по изпълнение на общинската политика за енергийна ефективност и насърчаване използването на ВЕИ и биогорива.

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

Кметът на общината е длъжен да:

1. уведомява по подходящ начин обществеността за съдържанието на програмите за ВЕИ, включително чрез публикуването им на интернет страницата на общината;
2. организира изпълнението на програмите по ал. 1 и предоставя на изпълнителния директор на АУЕР, на областния управител и на общинския съвет информация за изпълнението им;
3. организира за територията на общината актуализирането на данните и поддържането на Националната информационна система по чл. 7, ал. 2, т. 6 от ЗЕВИ;
4. отговаря за опростяването и облекчаването на административните процедури относно малки децентрализирани инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници и за производство на биогаз от селскостопански материали - твърди и течни торове, както и на други отпадъци от животински и органичен произход, а когато е необходимо - прави предложения пред общинския съвет за опростяването и облекчаването на процедурите;

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

Реализирането на настоящата Програма е непрекъснат процес на изпълнение на дейностите, наблюдение, контрол и актуализация. Отчита се натрупания опит, трудностите и неуспехите, извършват се корекции на съществуващите вече насоки за развитие в посока към адаптиране на новите обстоятелства и промени във вътрешната и външна среда.

Постигнатите ефекти от изпълнението на Програмата следва да бъдат изразени чрез количествено и/ или качествено измерими стойностни показатели /индикатори, посочени в съставена за целта таблица

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

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

3	Използване на енергия от ВЕИ при осветление на улици и площади	Извършено енергийно обследване на системата за улично осветление на територията на общината; Въведено енергоспестяващо улично осветление в община Ветово; Намаляване потреблението на енергия; Намаляване разходите в общинския бюджет.	Монтирани енергоспестяващи и осветителни тела; Количество спестена енергия; Количество спестени емисии на CO ²	Брой kWh Тон	Резюмета и доклади от извършени енергийни обследвания на уличното осветление; Справки за потребявано количество ел. енергия за улично осветление Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет.
4	Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти свързани с въвеждането и използването на ВЕИ	Проведени обучения на общински служители за въвеждане на ВЕИ; Изпълнение на заложените в общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива проекти и дейности; Създадена информационна система за ВЕИ в община Ветово, включваща база данни за инвестиционните разходи и количествата произведена енергия.	Реализирани проекти в областта на ВЕИ; Проведени обучения; Обучени общински служители за ВЕИ; Създадени информационни системи за ВЕИ в община Ветово	Брой Брой Брой Брой	Документация на реализираните проекти; Присъствени списъци, сертификати и други документи за проведени обучения; Годишни справки от създадената информационна система за ВЕИ в община Ветово, включваща база данни за инвестиционните разходи и количествата произведена енергия.
5	Повишаване на нивото на информираност сред заинтересованите страни в частния и публичния сектор, както и сред гражданите във връзка с възобновяемите енергийни източници	Подобрена информираност на гражданите и бизнеса по въпроси, свързани с ползите от въвеждане на ВЕИ	Проведени информационни кампании; Проведени семинарии обучения; Изработени информационни материали; Публикации в медии.	Брой Брой Брой Брой	Присъствени списъци; Снимки; Копия на информационни материали; Копия на публикации в медии.

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

Х. ОЧАКВАН ЕФЕКТ

Инвестициите във възобновяеми енергийни източници предлагат осезаеми ползи за околната среда и икономиката, а настоящата програма прави възможни такива инвестиции. Основните ползи са:

- **Финансови икономии** – Ефектът се наблюдава както в домакинствата, така и в общинските учреждения. Инвестициите в производството и потреблението на ел. енергия от ВЕИ намаляват потреблението на скъпите в момента енергоизточници, а от това и годишните сметки за потребление се редуцират;

- **Повишаване на конкурентоспособността** – Инвестициите в производството на ВЕИ биха довели до по-голяма степен енергийна независимост и биха дали положителен ефект върху производствения капацитет и разходи на предприятията. По-малките оперативни разходи означават по-голяма конкурентоспособност;

- **Ползи за околната среда** – Инвестициите в производството на възобновяеми енергийни източници намаляват емисиите на въглероден двуокис и така допринасят пряко за почиста околна среда.

Краткосрочната Програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива има отворен характер и в срока на действие до 2024 г. ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от нормативните изисквания, новопостъпилите данни, инвестиционни намерения и финансови възможности за реализация на нови мерки, проекти и дейности.