

ОБЩИНА УГЪРЧИН



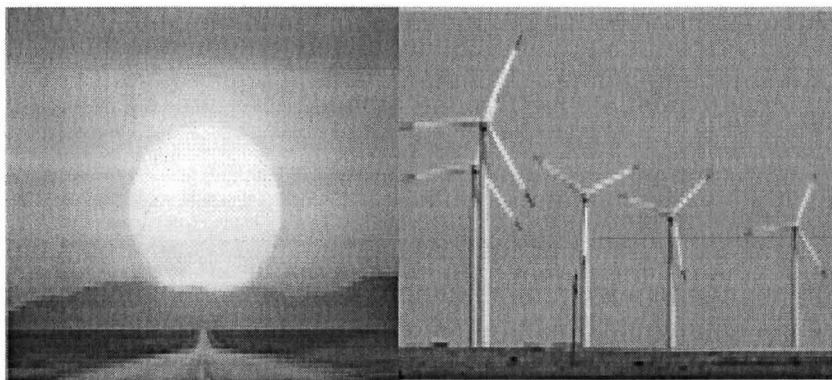
ОБЩИНСКА КРАТКОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ

И

БИОГОРИВА

ПЕРИОД НА ДЕЙСТВИЕ

2013-2015г.



ОБЩИНА УГЪРЧИН
ЯНУАРИ 2013 година

СЪДЪРЖАНИЕ :

1.Общи положения	3
2. Цел на програмата	3
3.Нормативна база. Приложими нормативни актове	4
4. Профил на Община Угърчин	5
5.Възможности за насърчаване . Връзки с други програми	17
6. Определяне на потенциала и възможностите за използване по видове ресурси :	18
7. Избор на мерки , заложи в национален план за действие за енергията от възобновяеми източници /НПДЕВИ /	40
8. Проекти	42
9. Наблюдение и оценка на програмата	50
10 . Заключение	50

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Краткосрочната програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници за периода 2012-2015 година на община Угърчин е разработена в съответствие с разпоредбите на Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ), чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ), и съгласно указанията за изготвяне на общински програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива . Програмата е показател на общинската политика за насърчаване и устойчиво използване на местния ресурс от ВЕИ и биогорива , а така също и инструмент за осъществяване на националната политика и Стратегия за развитие на енергийният сектор , за реализиране на поетите от страната ни ангажименти в областта на опазване на околната среда и на местно устойчиво развитие . Икономическият натиск от нарастване на цените на течните горива изисква прилагане на мерки за развитие на местни енергоизточници и особено на тези с нищожно влияние върху околната среда .

2. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА

Усвояване на енергията от възобновяеми енергийни източници и намаляване на потреблението на енергията от конвенционалните горива , с целдостигане на устойчиво енергийно развитие на община Угърчин , и минимизиране на вредни те въздействия върху околната среда , посредством намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух. Разработването и изпълнението на програмата осъществява етап от държавната политика на насърчаване оползотворяването на ВЕИ.

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

2.1. Основни цели

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

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

2.2. Подцели:

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

2.2.1.1. Внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки;

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

2.2.2. Подобряване качеството на енергийните услуги.

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

2.2.2.2. *Осигуряване на оптимални условия за работна среда.*

2.2.3. Повишаване нивото на:

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

2.2.3.2. *Квалификация на експлоатационния персонал.*

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

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

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

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

3. НОРМАТИВНА БАЗА . ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

Настоящата Краткосрочна общинска програма за насърчаване и използване на възобновяеми енергийни източници 2013-2015 г. На община Угърчин е разработена в съответствие с :

- 3.1. Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- 3.2. Закон за енергетиката (ЗЕ);
- 3.3. Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- 3.4. Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- 3.5. Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
- 3.6. Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
- 3.7. Закон за горите;
- 3.8. Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- 3.9. Закон за водите;
- 3.10. Закон за рибарство и аквакултурите;
- 3.11. Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);

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

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

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

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

4. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА УГЪРЧИН

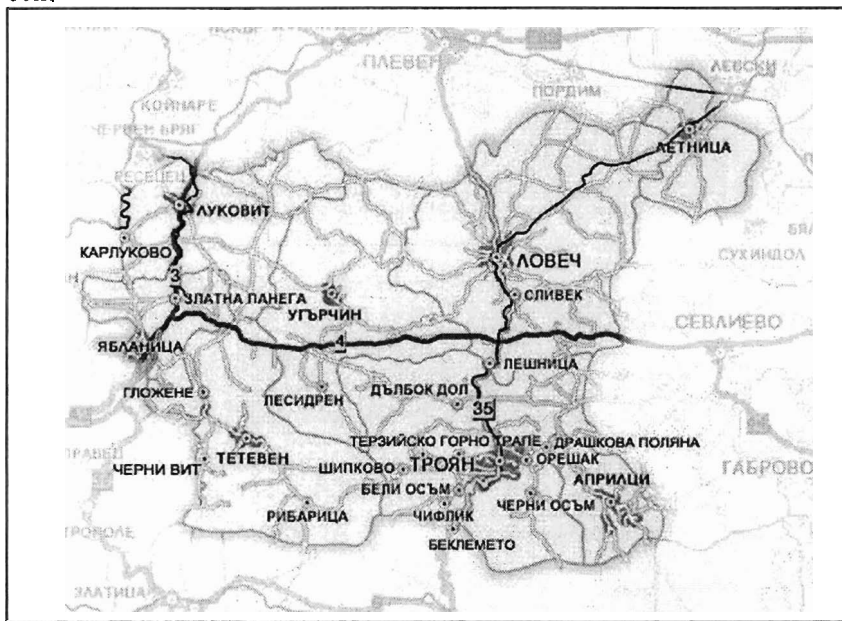
4.1. Географско и административно местоположение

А • ГЕОГРАФСКО ПОЛОЖЕНИЕ

Разположена в централна северна България, в полите на предбалкана, Община Угърчин на север граничи с община Плевен, на изток - с община Ловеч, на юг - с общините Троян и Тетевен и на запад - с общините Луковит и Тетевен. Средната надморска височина е около 270 м., като в южните и части е над 350 м. и има полупланински характер. Територията на общината е 523,103 кв.км. и е на четвърто място по територия в Ловешка област (след Троян, Ловеч и Тетевен). Община Угърчин е част от района на ниво (NUTS 2) "Северна и Югоизточна България", ЕКАТТЕ – LOV 36 Община Угърчин, категория 4, а общинския център град Угърчин ЕКАТТЕ 75054, категория 5.

Община Угърчин в териториално-устройствено положение е учредена с Указ на ДС № 2295 / 26.12.1978г. с един град и десет села.

• географско положение спрямо територията на страната, близост до гранични пунктове, транспортни оси:



Територията е много слабо заселена, както спрямо съставните на областта общини, така и спрямо всички общини в страната. Гъстотата е 14 души на кв. км. при средно за областта – 43,1ж./кв.км.

Таблица № 1.

НАСЕЛЕНИ МЕСТА		ГЕОГРАФСКО ПОЛОЖЕНИЕ		НАДМОРСКА ВИСОЧИНА
		северна ширина	източна дължина	
1.	гр. Угърчин	43 ° 1'	24 ° 417'	299м.
2.	с. Лесидрен	42 ° 967'	24 ° 4'	от 300м. до 499м.
3.	с. Кирчево	42 ° 983'	24 ° 367'	от 300м. до 499м.
4.	с. Катунец	43 ° 2'	24 ° 5'	от 200м. до 299м.
5.	с. Драгана	43 ° 167'	24 ° 383'	от 200м. до 299м.
6.	с. Микре	43 ° 033'	24 ° 517'	от 300м. до 499м.
7.	с. Орлене	43 ° 1'	24 ° 5'	от 200м. до 299м.
8.	с. Каленик	43 ° 133'	24 ° 517'	от 300м. до 499м.
9.	с. Сопот	43 °	24 ° 433'	от 300м. до 499м.
10.	с. Голец	43 ° 05'	24 ° 583'	от 300м. до 499м.
11.	с. Славщица	43 ° 05'	24 ° 333'	от 300м. до 499м.

Б. Техническа инфраструктура

Транспорт :

Основни разстояния и транспортни връзки:

Община Угърчин се намира на 120 км от столицата София;
 Намира се на 33 км. западно от гр. Ловеч и 28 км. източно от гр. Луковит.



Дължината на Републиканската мрежа на територията на общината е 91 км. и 330 метра, в това число: I-ви клас – 25,040 км., II-ри клас – няма, дължината на III-ти клас е – 66,290 км.

I-ви клас включва:

Път I-4 -Български Извор – Велико Търново, участък с дължина – 25,040 км. преминаващ през територията на Община Угърчин.

Път – III -307- Луковит-Дерманци-Угърчин-Микре с обща дължина – 21,530 км.;

Път – III-3504-Угърчин-Орляне-Радювене-Ловеч;

Път – III -401- Микре - Ловеч с дължина -13 км.;

Път-III-402-Български Извор - Борима –Троян, участък с дължина - 6 км.

Път-III-3005-Плевен – Беглеж – Катунец , участък с дължина - 11,500 км.

Автотранспортът е само междуселищен-вътрешноградски транспорт на територията на община Угърчин няма .

На територията на Община Угърчин пътната мрежа е общо 160,640 км., в това число I клас-25 км., III клас 66,290 км. и общински пътища - 69,310 км.. Четвъртокласната пътна мрежа се поддържа от общината.

В сферата на транспорта, населението на общината се обслужва с автобусен транспорт, осъществяван от частни фирми с разработена и утвърдена от Общинския съвет транспортна схема и подписан договор между превозвачите и Общината. Качеството на пътната инфраструктура в района е далеч от съвременните стандарти.

В• Природни ресурси

Размерът и структурата на поземлените фондове, включени в териториалния обхват на община Угърчин, както и благоприятния климат и релеф, определят територията като подходяща за развитие на селско стопанство, горско стопанство и селски туризъм. Община Угърчин е екологично чист район и може да произвежда екологично чиста растителна и животинска продукция. Мерите и пасищата, заедно с естествените ливади се очертават като добър поземлен ресурс за развитие на пасищното животновъдство.

Поземлените ресурси са важна предпоставка за развитие на селското стопанство и туризма. Балансът на земята по видове територии, начин на ползване и собственост е както следва :
Обща площ – 524968.95 дка. от които – земеделска земя - 290488.00 дка, като по начин на собственост се дели на :

- Ниви – 142469.87 дка;
- Ливади – 45094.74 дка;
- Трайни насаждения – 12023.08 дка;
- Лозя – 1044.541 дка;
- Обработваема земя – 200632.227 дка;
- Пасища – 76927.306 дка;
- Полски път – 6522.659 дка;
- Селскостопански фонд – 284082.19 дка;
- Горски фонд – 216484.731 дка;
- Фонд населени места – 12535.91 дка.
- Застроени площи - 10370 дка.
- Зелени площи - 176 дка.
- Улици и площи - 190 дка.

Териториите, заети от населените места имат незначителен дял.

Анализ и оценка на релефа

Независимо от относително малката надморска височина, релефът е силно насечен от гънки планински тип, които се извисяват 50-150 м. над речните нива. На юг землищата на селата Лесидрен и Кирчево завършват към високите части на Централна Стара планина. Наклонените терени са годни за развитие на овощарство и лозарство.

Анализ и оценка на климата

Според климатичната подялба на България Община Угърчин попада в областта на умереноконтиненталния климат, характерен с горещо лято и студена зима. Особеностите на релефа предопределят формирането на микроклиматични зони главно с по-мек климат. Върху по-голямата част от общината гънките на релефа защитават от североизточните и източните ветрове. Климатът на общината е умереноконтинентален, характеризира се със горещо лято и студена зима. Средната годишна температура на въздуха е около 11,4°С. Годишния ход се характеризира с минимум през януари (1,5°С) и максимум през юли (23°С).

Средногодишните температури на въздуха определят типичната за умереноконтиненталния климат температурна амплитуда от 24,5°С. Относителната влажност на въздуха се колебае от 61% през август до 84% през декември. Максималната и стойност е през зимните месеци, когато температурите на въздуха са минимални.

Анализ и оценка на водните ресурси

Общината обхваща водосбора на няколко реки: Сопотска, Калник (частично), Лесидренска, Елешница, Катунецка, Дрипла, Тоша (горното течение) и най-голямата за района р.Каменица. Всички реки, с изключение на р.Дрипла (с.Голец), са от водосборния басейн на р.Вит (десни притоци). Реките са малки, с малък дебит и почти пресъхващи през летния сезон. Водите на язовир „Сопот” не се оползотворяват пълноценно на територията на общината. Въпреки това определен потенциал има за развитие на рибовъдство и спортен риболов.

Отводнителни артерии са дерета и реки по ниските части между гънките на релефа. Водостопанско значение са придобили реките Калник и Каменица след изграждането на яз.Сопот. Язовир Сопот е с водно огледало от над 5 кв.км., но е с неголяма дълбочина. Поради тази причина водите му нямат питейни качества.

Водоснабдяването и канализацията на територията на Община Угърчин се обслужва от “ВиК”ООД-Ловеч. Дружеството е 51% държавно и 49% с общинско участие. Общинското участие е разпределено между общините: Априлци (2%), Летница (3%), Ловеч (28%), Луковит (9%), Угърчин (4%) и Ябланица (3%). Краткосрочната и средносрочна стратегия на Дружеството цели повишаване качеството на предлаганите услуги и ефективността на основната дейност, като основните програми за постигането на тези цели са програмата за намаляване на загубите на вода и програмата за гарантиране на качеството на питейната вода. Всички населени места в общината са централно водоснабдени. Общата дължина на водопроводната мрежа е 210 км, като 81,5% от тръбопроводите са етернитови на средна възраст около 35 години и 18,5% стоманени и други на средна възраст около 25 години. Загубите на вода са около 48%, а качествата на вода са добри целогодишно с отделни сезонни отклонения в отделни населени места с местни водоизточници. Изпълняваните през последните години проекти в част водоснабдяване са основно реконструкции на улични и външни довеждащи водопроводи с цел намаляване на физическите загуби на вода от амортизираната мрежа. Единствено в гр.Угърчин има частично (на 17%) изградена канализационна мрежа – общо 6 км, която е заустена без пречистване в река Каменица и покрива около 1/6 от уличната мрежа. Към м. януари 2010г. е изготвен Работния проект за водоснабдителна, канализационна мрежа и пречиствателна станция за отпадъчни води в гр.Угърчин, който предстои да се съгласува по инстанциите и подаде за изпълнение по Програмата за развитие на селските райони 2007-2013г..

Реконструкцията на части от водопроводната мрежа в селищата от общината с полиетиленови тръби с висока плътност се изпълнява поетапно. Предвиденото строителство чувствително ще повиши качеството на услугите по доставка на питейна вода и отвеждане на отпадни води, което ще позволи поддържане на по-висок жизнен стандарт.

Анализ и оценка на полезните изкопаеми

Разпространени са нерудни изкопаеми: червен камък (с. Лесидрен и с. Кирчево), сив варовик (с. Микре), пясъци, глини за тухли и керемиди (с.Сопот). Кариерите и находищата са от местно значение и се стопанисват от общината. Засега не се налагат рекултивационни мероприятия.

Общината е с чиста и съхранена природна среда. От гледна точка на атрактивност и екологични параметри, природната среда в общината е с много добри показатели: разнообразни ландшафти, изявиени релефни форми, чист въздух, съхранено биоразнообразие.

Анализ и оценка на почвите

Почвеното разнообразие не е голямо. Преобладават кафявите горски почви, а покрай речните корита алувиално-ливадни почви, като същите са подходящи за различни земеделски култури.

Г. Териториална структура

В границите на общината са разположени един град и десет села. Селищната мрежа е развита изцяло по речните долини. Средната гъстота е две селища на 100 кв.км., което е почти три пъти под средното за страната. Единственият по-значителен кръстопът-разклона за гр.Троян е без населено място. Средно на едно селище се падат по 47,5 кв. км. от територията.

Застрояването на населените места е парцелен тип с дворове. Животновъдството и зеленчукопроизводството за собствени нужди е преобладаващо в жилищните парцели.

Селищата на община Угърчин попадат в следните категории селища: един много малък град-Угърчин (2 880 души), две големи села-Лесидрен (1 186 д.) и Кирчево (1 284 д.), четири малки села-Микре, Голец, Катунец и Драгана, останалите-много малки села Каленик, Орляне , Сопот и Славщица.

4.1.2. • Икономическо развитие

Действащи предприятия на територията на общината са две малки шивашки фирми в гр.Угърчин, също малки фирми за дърводелски услуги и дървообработване, предприятие за производство на месни продукти и колбаси – кооперация “Доверие” в с.Лесидрен, над 120 частни фирми, също хлебопроизводство и производство на закуски.

Предприятията са много малки, поради което закриването на някои от тях не оказва влияние на равнището на безработицата и на местното икономическо развитие.

А. Промисленост

На територията на общината няма промишлени замърсители. Предприятията са с неефективно производство, с висока себестойност и цена на продукцията. Материалната база е остаряла. Няма инвестиции в нови производства и технологии.

По големи предприятия на територията на общината са:

-ЕТ”Веси-Петър Цачев”, ЕТ”Цеци”, ”Петрови”ООД, ЗП”Пенко Лисичков”-зърнопроизводство;
-Кооперация ”Доверие” и “Кооптърговия” - с. Лесидрен, животновъдство, производство на колбаси и търговия;

-“Сюприим инвест”ЕООД - животновъдство;-“Технолескомерс”ЕООД, “Мичев”ЕООД, “Цвети мир” ООД, ЕТ”Диляна-Дочо Шахънски”, “Паралди”ЕООД, “”Алдекс”-дърводобив и дървообработване;

-“Булскал-Иво Манов”-добив на каменни плочи;-“Корнел”ООД, “Истар Еко консулт”ООД и “Герада”-опаковане на ядки, малини, зеленчуци и производство на екологично чист мед;

-“Дипантекс”-шивашка дейност.

Много слаба е конкурентноспособността и възможностите за присъствие на външни пазари. Почти няма чуждестранни инвестиции в нашия регион, изключвайки”ДИПАНТЕКС”/фирмата на белгиеца Дидие Ван Де Веге-шивашко производство за Угърчин и региона на съседните общини/.

Б. Селско стопанство, животновъдство и растениевъдство

Използваната земеделска площ по данни от последното преброяване/2004г./ е 182 822 дка.

На територията на общината са регистрирани /за 2009г./ 144 земеделски производители, също 20 пчелари и 89 животновъди.

Със затворен цикъл на производство е кооперация “Доверие”-с. Лесидрен. Фирмата отглежда животни и продава фуражи, месо, колбаси и деликатеси.

В. Туризм

Общината разполага с малко места за настаняване, като Туристически дом "Бели камък"- Угърчин, къщи за гости в Угърчин и Лесидрен. Има определен интерес за закупуване на стари къщи в с.Сопот и в района около яз."Сопот". Липсват туристически спални за настаняване в малките селища с възможности за контакт с местното население.

Г. Горско стопанство

Съгласно горскостопанското райониране на страната територията на община Угърчин попада в териториалния район на Държавно лесничейство „Лесидрен“. Голямото разнообразие на релефа-от подчертано планински в южната част до равнинно-хълмист в северната, обуславя многообразието на растителния свят. Не рядко явление са дървостои с участието на над шест дървесни вида в състава. Естествената горска растителност е представена основно от бука, цера, зимния дъб, габъра, бряста, от храстите най-разпространени са глогът, дрянът, лещката. Местонахожденията определят естествени находища на лечебни растения. В по-големи количества се събират лечебна иглика, лазаркиня, лудо биле и лечебен ранилист. Площта на горския фонд е 22 200 ха, от които 21 400 ха - залесена. Разпределението на горите по собственост е следното: 56% държавна собственост, 38%-частна, 5%-общинска и 1% на други юридически лица.

4.1.3. • В здравеопазването

На територията на общината са регистрирани 5 амбулатории за първична медицинска помощ - индивидуални практики и 6 амбулатории за първична стоматологична помощ - индивидуални практики, или общо за общината 11 регистрирани. Болничната помощ се осъществява в болниците в Ловеч, Плевен и София. Понякога се постъпва за лечение и в болницата в Троян.

Всички лекарски и стоматологични практики са заети. Пациентите не са разпределени равномерно. Специализираната доболнична помощ се осъществява от практиките и филиала на Спешна помощ .

4.1.4. • В образованието

Организацията на образованието при намаляващия брой деца е съществен проблем за общината. Проблемът допълнително се усложнява от малката гъстота на селищата. На територията на общината функционират едно средно и две основни училища, с общ брой ученици 607, разпределени в 39 паралелки, от които 6 паралелки са маломерни и 4 са слети. През следващите години е възможно сливането и на други класове от училищата. Общата численост на персонала зает в образованието е 122 души,като 79 души е педагогическия персонал, а 43 души помощен /непедагогически/ персонал.

Детските градини в общината са две, със 238 деца разпределени в десет групи, като две от тях са яслени.

Училището в Кирчево не разполага с физкултурен салон, а в училището в Угърчин е преустроен бившия училищен салон във физкултурен салон.

4.1.5. • Култура и културно наследство

На територията на общината липсват професионални културни институции.

Културния живот е дело на 9 читалища. Те задоволяват културните нужди и желанията на населението чрез библиотеките, художествените самодейни колективи и културно-масовите прояви.

Угърчин е известен със своите песни и хора. Угърчинската мелодия, изградена върху гама от пет тона /пентатонична/, е самобитна и неповторима. Угърчинските народни песни отдавна са заели своето подобаващо място в българското песенно народно творчество.

Библиотечната дейност е основна дейност за всички местни читалища. Читалищата развиват и художествена самодейност. В изпълнение на чл.23, ал.1 и 2 от Закона за

народните читалища и Разпореждане на Министерски съвет №743/ от 2003г. общината осигурява под формата на субсидии за организации с нестопанска цел необходимите средства за работни заплати, осигурителни вноски и веществена издръжка на работещите в читалищата . Средствата се превеждат само на читалищата, регистрирани в съда като юридически лица с нестопанска цел и вписани в регистъра на Министерството на културата, съгласно изискванията на чл.9, ал.1 и чл.10, ал.2 от Закона за народните читалища. Субсидираната численост за читалищата е 13,5 служители.

4.1.6. Енергийна мрежа

Селищата от общината са разпределени в три различни териториални района на Енергоразпределение, селата Лесидрен, Кирчево, Сопот, Василковска махала и Славщица са към Тетевен, селата от долния район Орляне, Каленик и Катунец,Голеци Миокре са към Ловеч, а Угърчин и Драгана към Луковит. През последните три години бяха подменени част от уличните лампи с енергоспестяващи. Ще продължи поетапното подменяне и на останалите стари лампи през следващите години.

Общината изпълни два проекта за енергийна ефективност в уличното осветление. Първият - за енергоефективна реконструкция на осветлението в гр.Угърчин, в резултат на което се намали инсталираната мощност 2 до 3 пъти. Изпълнението на втория проект обхваща реконструкция на уличното осветление в 10 села на общината.

Селищата от общината са разпределени в три различни териториални района на Енергоразпределение, "ЧЕЗ България" ЕАД - селата Лесидрен, Кирчево, Сопот, Василковска махала и Славщица са към Тетевен, селата от долния район Орляне, Каленик и Катунец,Голец и Микре са към Ловеч, а Угърчин и Драгана към Луковит.Електроснабдяването в общината се осъществява от националната енергийна система посредством трансформаторни постове.Всички населени места в общината са електрифицирани. Изградените мрежи за високо, средно и ниско напрежение са в добро състояние .

Енергийното потребление от улично осветление е за 2011 г. за община Угърчин е **193152 KWh.**

Таблица № 2 Средномесечно и годишно потребление на електроенергия за 2011 год. – улично осветление за община Угърчин

➤ гр.Угърчин -	8753	105036	K Wh
➤ с. Кирчево -			
➤ .Лесидрен -			
➤ с.Катунец -	1026	12312	K Wh
➤ с.Голец -	1128	13536	K Wh
➤ с. Микре -	1211	14532	K Wh
➤ с.Драгана -	1012	12144	K Wh
➤ с. Сопот -	903	10836	K Wh
➤ с.Славщица -	575	6900	K Wh
➤ с.Каленик -	791	9492	K Wh
➤ с. Орляне -	603	7236	K Wh
➤ с. Василковска махала -		-	
➤ . с. Киркова махала -	94	1128	K Wh
ОБЩО	16096KWh	193152	KWh

Съобщителна мрежа

Всички селища имат телефонни връзки . Територията е осигурена с покритие от трите мобилни оператора Мобилтел, Глобул и ВИВАКОМ /обединяващ досегашните БТК и ВИВАТЕЛ/.

Спортна база

Спортния комплекс в Угърчин, включващ Спортна зала с 830 седящи места, стадион с олимпийски размери и битова сграда .Стадиона се нуждае от ремонт на пистата и местата за сядане, а също така и хотела към стадиона има нужда от основен ремонт .

Състояние на околната среда

Екологични проблеми на селските населени места се обуславят от липса на достатъчно развита канализационна мрежа, липса на разделно събиране на ТБО, както и липса на регулирани сметища, ниска екологична култура, липса на техника за депониране и обработка на ТБО, липса на финансови средства.

Сметосъбирането и сметоизвозването на територията на гр. Угърчин е организирано и се извършва от фирма“ АСТОН СЕРВИЗ “ ООД. Организираното сметосъбиране и сметоизвозване обслужва търговската мрежа, административните учреждения и организации, производствени обекти. Почистването на териториите предназначени за обществено ползване се осъществява ежедневно. Домакинствата в еднофамилни жилища формират по- малко битови отпадъци, но в същото време разполагат с лични стопанства от чиято дейност се отделя специфичен отпадък нямащ отношение и характер на битов.

Най-сериозни се оказват ангажиментите, които общината трябва да поеме за изпълнението на европейските екостандарти.Това е реалната възможност за изграждане на депо за отпадъци край Ловеч,/ изградено/ зелени площи, канализационна мрежа и пречиствателна станция , за което са необходими мотивирано разработени проекти и инициативност. Общинските проекти за опазване на околната среда все повече ще получават финансови ресурси и по редица други канали свързани с евроинтеграцията.

Сграден фонд

Наличният сграден фонд на територията на общината е :

- Общинска собственост;
- Държавна собственост;
- Частна собственост.

Училищната мрежа се състои от:

2 основни училища – в с. Лесидрен и с. Кирчево ;

1 средно общообразователно училище ;

Детските заведения в общината са общо 2 бр., в т.ч.:

2 ОДЗ в гр. Угърчин и с. Кирчево ;

Общинска културна инфраструктура :

9 читалища в гр. Угърчин,с.Лесидрен, с. Кирчево ,с. Голец,с.Микре , с. Славщица ,с.Драгана ,с. Катунец и с. Каленик .

Лечебни и социални заведения:

Бивша поликлиника в гр. Угърчин , в която са настанени :

- Дом стари хора ;
- ДЦСХ;
- ДСРИ;
- Две лекарски практики ;
- Две стоматологични практики :
- Аптека .

Административни сгради

- Административна сграда в гр. Угърчин ;
- 10 кметства в с. Лесидрен ,с. Кирчево , с. Катунец , с.Голец, с.Микре, с. Сопот, с. Славщица , с. Драгана, с.Орляне, с. Каленик , сградите се ползват съвместно;

4.1.7. · Общински сграден фонд

Сградният фонд в Община Угърчин е в задоволително състояние . Преобладаващата част от сградите са с ниски топлотехнически качества . Експлоатацията на сградите по правило се осъществява без специализиран енергиен мениджмънт . По-голям процент от стените на сградите са монолитни и са въведени в експлоатация преди 1960 и до 1967 г. Стените на сградите, построени след 1960 г. са тухлени, без топлоизолация, с топлинни загуби до 5 пъти по-големи в сравнение с нормите за ново строителство.Топлоизолация си извърши на сградите в кметствата: Каленик и Драгана , предстои да се извърши и в Микре .Дограмата на някои сгради е дървена, в много случаи еднокатна и като цяло в лошо състояние/ най-вече не добре уплътнена / . Топлинните загуби през прозорците на тези сгради достигат до 50% от общите топлинни загуби на сградите .Наред с извършване на топлоизолация се подмени и дограмата на тези сгради .

Всички сгради на детските и учебни заведения са в добро състояние . Читалищните сгради са в незадоволително състояние . Такова е състоянието и на електрическите и отоплителни инсталации. Това води до високи разходи за поддръжка и отопление .

Във всички общинските сгради осветлението не е подменено с луминесцентно . Сградите на физически лица/домакинства/използват за отопление основно твърдо гориво, за битови нужди на домакинствата се използва освен твърдо гориво , в по-редки случай-газ пропан бутан и ел енергия. За отопление се използват локални парни инсталации, по-малко се използва ел. Енергия, във фирмените сгради и помещения използвани в сферата на услугите .

4.1.8. · Топлоснабдяване

В района на общината няма изградено централизирано топлоснабдяване . Отоплителните инсталации на повечето обекти са локални . В населените места на общината преобладават еднофамилни жилищни сгради, в които основна форма на битово отопление е използване на твърдо гориво – дърва и въглища . Енергията , която се консумира, е предимно за съоръжения, отопление и осветление .

4.1.9. · Газификация

Както в повечето български градове, така и в гр. Угърчин няма изградено битово газифициране. Дългосрочния ефект от газификацията е :

- внася нов елемент в инфраструктурното развитие на общината ;
- повишава жизнения стандарт на населението .

4.1.10. · Улично осветление

Уличното осветление на територията на община Угърчин е в добро техническо състояние . : Реализират се икономии от уличното осветление, като се монтират енергоспестяващи осветителни тела за уличното осветление във всички селища.

4.2. Площ, брой населени места, население

4.2.1. Територията на общината е 523,103 кв.км. и е на четвърто място по територия в Ловешка област .

4.2.2. · Брой населени места

Община Угърчин е съставна част на Област Ловеч . Състои се от 11 селища с административен център гр. Угърчин и селата – Голец,Микре,Сопот , Славщица, Лесидрен , Кирчево , Драгана,Каленик,Орляне и Катунец .

4.2.3. Брой на населението

4.2.4. Общият брой на населението в община Угърчин наброява 6721 бр., като в това число:

	общо	мъже	жени	
➤ гр.Угърчин -	2747	1325	1422	бр.;
➤ с. Кирчево -	1255	616	639	бр.;
➤ с.Лесидрен -	1080	517	563	бр.;
➤ с.Катунец -	454	224	230	бр.;
➤ с.Голец -	195	84	111	бр.;
➤ с. Микре -	167	79	88	бр.;
➤ с.Драгана -	221	101	120	бр.;
➤ с. Сопот -	181	87	94	бр.;
➤ с.Славщица -	100	53	47	бр.;
➤ с.Каленик -	179	86	93	бр.
➤ с. Орляне -	142	70	72	бр.
➤ ОБЩО	7721	3242	3479	

През последните години се наблюдава осезателно намаляване на населението в общината. Естественят прираст е отрицателен. Поради намаляване на промишленото производство, закриване на съществуващите промишлени цехове в селата, липсата на други източници за препитание, много млади хора мигрираха в други райони на страната. Един от проблеми в общината е безработицата.

4.3. Сграден фонд – съществуващи сгради на територията на общината :

	Бр. сгради	бр. вили	бр.жилища
➤ гр.Угърчин -	2047	25	1932
➤ с. Кирчево -	491	0	488
➤ .Лесидрен -	795	233	1015
➤ с.Катунец -	405	0	399
➤ с.Голец -	418	37	435
➤ с. Микре -	451	16	450
➤ с.Драгана -	520	0	497
➤ с. Сопот -	299	77	364

➤ с.Славщица -	252	0	252
➤ с.Каленик -	206	0	182
➤ с. Орляне -	144	0	144
➤ с. Василковска	16	0	16
махала			
➤ .с. Киркова	23	0	23
махала			
ОБЩО	6067	388	6197

Всичките съществуващи жилищни сгради в община Угърчин не се обитават .по – голяма част от сградния фонд на домакинствата е построен през периода 1950-1970 година . голям процент от частните сгради в експлоатация не се внедряват мерки за подобряване на енергийната ефективност, както и мерки за ВЕИ . По – голяма част от тях са в незадоволително състояние, извършваните ремонти са частични, а липсата на финансов ресурс е основната причина населението да не предприема мерки за подобряване на енергийната ефективност и внедряването на енергийно потребление от енергия добита, чрез възобновяеми източници .

4.4 Домакинства

В община Угърчин са регистрирани 2862 домакинства. От тях 995 в град Угърчин и 1867 разпределени в 10 села и 2 махали .

	бр. домакинства
1. гр.Угърчин -	995
2 с. Кирчево -	391
3. с.Лесидрен -	505
4. с.Катунец -	209
5. с.Голец -	163
6. с. Микре -	130
7. с.Драгана -	157
8. с. Сопот -	105
9. с.Славщица -	75
10. с.Каленик -	70
11. с. Орляне -	56
12. с. Василковска	
махала	3
13. .с. Киркова	
махала	3
ОБЩО	2862 бр. домакинства

4.5. Услуги

Сферата на услугите заемат голям дял в процентно съотношение от общинската икономика. Те са представени предимно от отрасла на търговията-магазини,ресторанти,питейни заведения . По голяма част от тези стопански субекта реализират своята търговска дейност в съществуващи сгради и помещения с променено предназначение, съгласно законовите разпоредби. Много малка част от обектите са с внедрени мерки за енергийна ефективност най-вече подменена ПВЦ дограма,липсват мерки за ВЕИ .Основната дейност в сферата на услугите е в търговията и комуналните услуги.

4.6. Селско стопанство

4.6.1. Икономиката на общината има ясно изразена аграрна структура. Това се обуславя от наличният потенциал и традициите в социално-икономическото развитие. Според вида и предназначението си земята на територията на Община Мизия се разпределя така:

Площ и структура на земеделските територии в община Угърчин към 2012г.

	Видове територии и начин на ползване	Площ дка
1	Земеделски територии	
	Ниви Трайни насаждения Естествени ливади Гори	

С най-голямо стопанско значение е земята. Обработваемата земя, се използва пълноценно и е запазена екологично чиста.

Поради характера на релефа преобладават гори, мери , пасища и обработваеми земи .. Това предполага приоритетно развитие на животновъдство.

Липсата на средства и сравнително бедните почви не дават възможност традиционното растениевъдство да се развива ефективно. Условиата са подходящи за развитие на трайни насаждения.

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

Брой на животните в община Угърчин през 2011 г.

животни	бр.
ЕПЖ	
Овце	
Кози	
Свине	
Птици	

Влияние върху структурата на земеделските култури оказват и външни за средата фактори. Създадените земеделски кооперации и по-крупните арендатори разполагат със собствена техника за обработка на земята, която на този етап задоволява потребностите.

Тенденциите за развитие на растениевъдството в общината са общо положителни. Традициите, плодородната и екологично чиста земя, обезпечеността с техника и свободната работна ръка, с възможности за реализация предимно в земеделието, са основните ресурси на общината.

4.7. Външна осветителна уредба

Електрифицирани са всичките населени места в общината. Електропроводната мрежа на места е остаряла и неефективна. Наложителна е подмяна. Фасадно осветление не се използва. Към 2012г. на територията на общината са подменени с енергоспестяващи всички осветителни тела.

5. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

5.1. Приоритетите на община Угърчин за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници е в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на общината – постигане на конкурентоспособна, динамична и рентабилна местна икономика, подобряване стандарта на живот на населението, намаляване на емисиите на парникови газове, като елементи от политиката по устойчиво енергийно развитие.

5.2. Изпълнението на мерките в Краткосрочната програма по ВЕИ, може да се съчетае с препоръките в заключителните 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 и мерки за въвеждане на термични слънчеви колектори и заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ.

5.3. Целите на ОКПВЕИ са подчинени на приоритетите и общите цели на Общинския план за развитие на община Угърчин и са синхронизирани с целите на Общинската програма за енергийна ефективност (ОПЕЕ). Предвижда се съгласувано управление на двете програми – ОКПВЕИ и ОПЕЕ и паралелно отчитане на резултатите. Двете програми са разработени върху

единна основа, изразена с обща главна стратегическа цел. Тя е насочена към рационално използване на природните ресурси чрез съвременни енергоефективни и екологосъобразни технологии в производството и потреблението на енергия. На тази основа са формулирани взаимнообвързани специфични стратегически цели на двете програми.

Изпълнението на мерките в Краткосрочната програма по ВЕИ за 2013-2015 година, за използване на термични слънчеви колектори ще се съчетае с мерките по подобряване на термичната изолация на същите сгради по Целевата програма за ЕЕ за 2012 година, като по този начин се постигне ефект от едновременното прилагане на мерки за подобряване на ЕЕ и използване на ВЕИ. Целесъобразно е докладът след проведеното енергийно обследване, освен мерки за:

- въвеждане на термични слънчеви колектори и
- заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ.

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

6.1. Слънчева енергия

Теоретичният потенциал на слънчевата енергия се дефинира като средното количество слънчева топлинна енергия, падаща за една година върху един квадратен метър хоризонтална земна повърхност и се изразява в kWh/m². При географски ширини 40°- 60° върху земната повърхност за един час пада максимално 0,8-0,9 kW/m² и до 1 kW/m² за райони, близки до екватора. Ако се използва само 0,1% от повърхността на Земята при КПД 5% може да се получи 40 пъти повече енергия, от произвежданата в момента.

Достъпният потенциал на слънчевата енергия се определя след отчитането на редица основни фактори: неравномерно разпределение на енергийните ресурси на слънчевата енергия през отделните сезони на годината; физикогеографски особености на територията; ограничения при строителството и експлоатацията на слънчевите системи в специфични територии, като природни резервати, военни обекти и др.

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.н. слънчеви колектори. Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключават в следното: произвежда се екологична топлинна енергия; икономисват конвенционални горива и енергии; могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени.

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. Конструктивно един слънчев колектор е изграден от:

- **Абсорбер.** Преобразува слънчевата енергия в топлинна. Идеални повърхнини на слънчеви колектори са тези, които имат максимален коефициент на поглъщане и минимална степен на чернота във вълновия спектър на работната температура на колектора. Повърхнини, чиито свойства се доближават максимално по гореспоменатите, се наричат селективни. От технологични и икономически съображения най-масово приложение са намерили обикновените матирани черни повърхности. Те притежават голям коефициент на поглъщане (степен на чернота), както в късовълновия, така и в обхвата на дългите вълни (0.95-0.98);

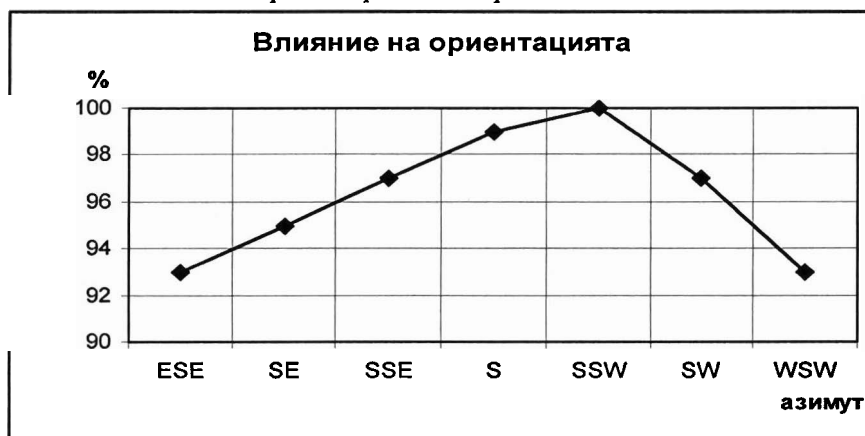
- **Прозрачно покритие.** Пропуска слънчевите излъчвания към абсорбера и намалява топлинните загуби през него.
- **Топлинна изолация.** Ограничава загубите от долните и странични повърхности на абсорбера в околната среда.

Минималната конфигурация на слънчева инсталация за получаване на топла вода изисква наличието на **акумулиращ обем**. Съществуват режими на консумация на топла вода, когато функциите на абсорбиране и акумулиране на слънчева енергия могат да се обединят в едно съоръжение, наречено **колектор-акумулатор**. Това схемно решение на инсталацията има значително по-ниска цена от еквивалентната по производителност слънчева инсталация с плоски водни колектори. Особено ефективно е използването ѝ в обекти и райони с изразена консумация на топла вода в интервалите 12-13 часа и 17-18 часа, каквито са местата за лятна почивка.

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.

Количеството на улавяната слънчева енергия се определя от редица фактори:

- **климатични фактори** – основните закономерности, определящи сумарната слънчева радиация, са в зависимост от височината на Слънцето (географското разположение), наличието на облаци, продължителността на слънчевото греене, прозрачността на атмосферата и др.;
- **ориентацията на слънчевите колектори по азимут** – от Фигура 6.1. се вижда влиянието на ориентацията спрямо посоките на света. Ясно се вижда, че при югозападно ориентирана повърхност ще се постигне максимален резултат;



Фигура 6.1.: Влияние на ориентацията върху количеството на преобразуваната слънчева енергия

- **ъгъл на наклона спрямо хоризонта** – на Фигура 4.1.7.2 се представя влиянието на различния ъгъл на наклона на слънчевия колектор спрямо хоризонта. Максималният ефект за нашата страна се постига при ъгъл около 40°.



Фигура 6.1.2: Влияние на ъгъла на наклона върху количеството на приетата слънчева енергия

За района на София годишната сума на слънчевата радиация върху южно ориентирана повърхност с наклон 40° е около $1\,442\text{ kWh/m}^2$ (Данните са на база извършено експериментално обследване на слънчевия потенциал по инициатива на EUROPEAN COMMISSION DG-Tren EC INCO – COPERNICUS Program „Demo Solar East-Wes” Project № 4051/98).

За района на България слънчевите термични инсталации могат да произвеждат топла вода с $T > 60^\circ\text{C}$ в продължение на около четири месеца – от юни до септември, с $T > 50^\circ\text{C}$ – от края на април до октомври и с $T > 40^\circ\text{C}$ за период повече от девет месеца (Фигура 4.1.7.3).



Фигура 6.1.3: Температура на произведената топла вода по месеци от селективна и не-селективна инсталация

Оценка на потенциала на слънчевата радиация в ЕС.

Световният енергиен съвет (WEC) посочва като достъпен потенциал на слънчевата енергия в световен мащаб $1\,575\text{ EJ/год}$.

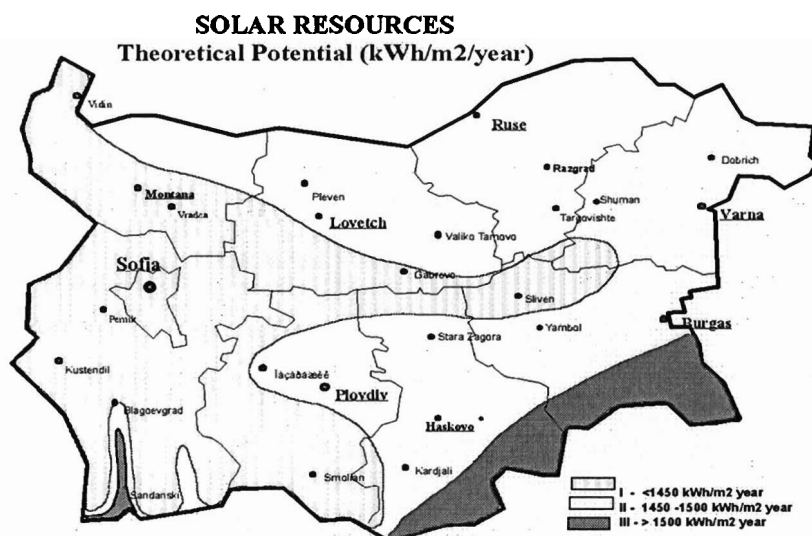
В Европейския регион използването на слънчеви панели за битова гореща вода (БГВ) има темп на нарастване с над 20% годишно за последните години. Това се дължи главно на прилагане на финансови и кредитни механизми при реализиране на проекти. Например в някои европейски градове, кметствата задължават всички новостроящи се сгради да имат проект, включващ система за БГВ със слънчеви панели.

При развитие на слънчеви термични технологии за производство на електроенергия с параболични отражатели производство на “Pilkington Solar International” /Израел/,

инвестициите са от порядъка на 3 000 \$/kW инсталирана мощност. Тези инвестиции се отнасят за многосерийно производство на съоръженията.

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 $13 \cdot 10^3$ ktоe. Като достъпен годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390 ktоe (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 залегнали 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 (Фигура 6.1.4).



Фигура 6.1.4: Карта за теоретичния потенциал на слънчевата радиация в България

- **Централен Източен регион** – 40% от територията на страната, предимно планински райони. Средногодишната продължителност на слънчевото греене е от 400 h до 1 640 h - $1\,450\text{ kWh/m}^2$ 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 - $1\,550\text{ kWh/m}^2$ 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 - $1\,650\text{ kWh/m}^2$ годишно.

Състояние и прогноза за използване слънчевата енергия в България

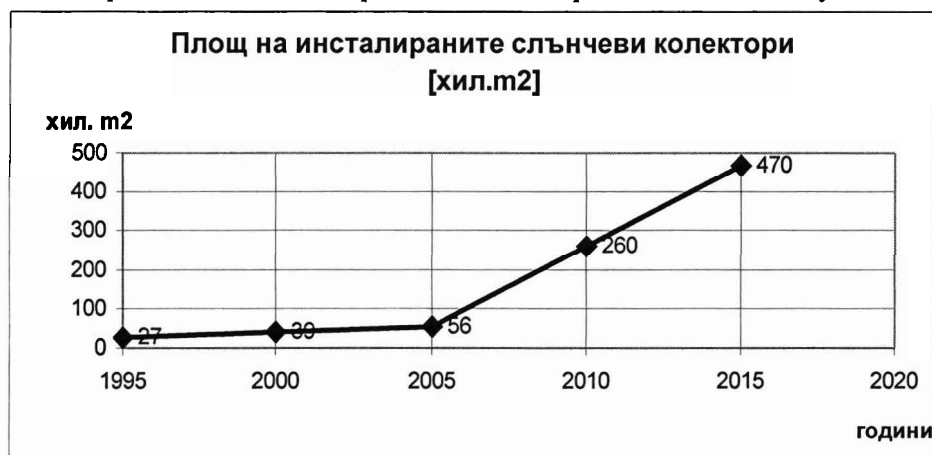
Интерес от гледна точка на икономическата ефективност при използване на слънчевите термични инсталации предизвиква периода късна пролет - лято - ранна есен, когато основните фактори, определящи сумарната слънчева радиация в България са най-благоприятни. Основният поток на сумарната слънчева радиация 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%.

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.

Към момента в страната има инсталирани слънчеви термични инсталации с обща площ 56.10³ m², със сумарна инсталирана мощност около 42 MW(t).

На Фигура 6.1.5 е представена прогноза за нарастването на общата площ на инсталираните слънчеви термични колектори до 2015 година у нас.



Фигура 6.1.5: Прогноза за общата инсталирана мощност на слънчеви колектори.

Прогнози за енергийното усвояване на слънчевата енергия до 2015 година.

На фона на сегашното състояние на използване на слънчевите термични инсталации за производство на топла вода и на база развитието на пазара на технологии, могат да се направят две прогнози за бъдещото използване на слънчевата енергия в периода до 2015 година.

Песимистичната прогноза е свързана с все още високите инвестиции на съоръженията, изграждащи слънчевите термични инсталации. Това предопределя търсенето на не-селективния тип слънчеви колектори, като по-евтини, макар и по-несъвършени. Не е за пренебрегване и факта, че няма достатъчна специализирана информация, която да предизвика интереса на масовия потребител и да го насочи към конкретни технологии и решения. Пазарът на технологии едва сега прохода и конкуренцията между специализираните фирми не е стимулираща. Също така още няма определен интерес и от страна на държавата за масово въвеждане на слънчевите термични колектори в сгради държавна и общинска собственост.

Оптимистичната прогноза за същия период следва прогнозния сценарий за Европа, но с няколко пъти по-малък темп на нарастване. Приема се едно бъдещо засилено развитие на пазара на технологиите, което ще се отрази върху намаляване на цената на инвестициите и съкращаване на срока за възвръщането им. Към това може да се добави евентуален интерес на правителството, съгласно Енергийната стратегия на България, и да се реализират

краткосрочни програми за масово навлизане на слънчевите системи за БГВ в сградите държавна и общинска собственост, заедно с мерките по обновяването



им.

Фигураб.1.6: Прогнози за използването на слънчевата енергия в България

По осреднена оценка се очаква количеството на топлинна енергия от слънчеви термични колектори през 2010 година да е около 137 GWh (11.8 ktce), а през 2015 година – 239 GWh (20.6 ktce).

Слънчевите технологии изискват сравнително високи инвестиции, което се дължи на ниските коефициенти на натоварване, както и на необходимостта от големи колекторни площи.

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. Не е за пренебрегване и възможността за приложение на слънчевите термични колектори в строителството на хотели, ресторанти и др.

Слънчеви фотоволтаични инсталации.

Генерирането на електроенергия от слънчеви фотоволтаици е една съвременна и свръхмодерна енергийна технология. Слънчевата фотоволтаика, въпреки бързо падащите цени, остава много зависима от преференциални условия.

През 2004 година в света са инсталирани около 927 MW слънчеви фотоволтаични нови мощности, което е ръст от 62% в сравнение с предходната година. След 2010 година се очаква инсталираните ежегодно мощности в света да достигнат 3 200 MW.

Германия е водеща с инсталирана мощност от 366 MW. На фигурата по-долу са показани дяловете на водещите страни в света в ново - инсталираната мощност през 2004 година.



Фигура 6.1.7: Инсталирана мощност в различни региони в света през 2004 г., дялове.

Германия е страната с най-бърз ръст на фотоволтаични слънчеви системи в света през 2003 година. Ежегодно инсталираната мощност на фотоволтаични системи там за периода 1990 – 2003 г. е показана в таблица по-долу. За 10-годишен период (1990-2000г.) инсталираните мощности са се увеличили около 200 пъти, т.е. със средно нарастване 20 пъти годишно.

Таблица 4. Инсталирана мощност за производство електрическа енергия от фотоволтаични елементи в Германия

година	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
MW	0.6	1.0	3.1	3.5	4.0	5.9	10.6	14.5	12.6	16.5	44.0	80.0	83.0	145
Общо	0.6	1.6	4.7	8.2	12.2	18.1	28.7	43.2	55.8	72.3	116	196	279	424
Нарастване спрямо 1990г.	-	2.7	7.8	13.7	20.3	30.2	47.8	72	93.7	120	194	327	466	707

Поради високата цена на произведената електроенергия от плоскочелни фотоволтаични елементи, галиево-арсенидни фотоволтаични панели, хелиостатни ТЕЦ с френелова оптика и др., потенциалът на този вид системи към момента за България се смята за ограничен.

Прогнозата за производството на електрическа енергия от фотоволтаични системи у нас в периода 2005-2015 г. може да бъде направена, чрез някой от изброените по-долу подходи:

- задаване на индикативна цел, специално за този вид ВЕИ, като процент от общото производство на електроенергия или като абсолютна стойност и се оценява най-ефективното й постигане с минимални разходи;
- задаване на разполагаеми финансови средства до 2015 г. и последваща оценка на максималното производство, което може да бъде постигнато с тези средства;
- прилагане на организационни, законодателни, финансови и технически мерки, позволяващи на България до 2015 година да достигне днешното осреднено ниво на енергия от съответния ВЕИ в ЕС.

В настоящата програма е използван третия подход.

До 2015 година България в най-оптимистичния вариант може да достигне днешното ниво на водещата в това отношение страна-членка на ЕС, Германия (близо 0,1% от общото производство на електроенергия през 2003 г.). Това означава да достигнем прогнозно ниво за производството на електроенергия от фотоволтаични слънчеви системи през 2015 година 43 GWh (3,7 ktoe).

От началото на 2007г. у нас са в сила преференциални цени за изкупуване на електричество от фотоволтаични генератори. Те са в резултат на хармонизацията на нашите правни и икономически условия за развитие на екологичните и напълно възобновяеми източници на енергия, така както са поети нашите международни ангажменти по протокола от Киото и съответните директиви на Европейския съюз.

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.

Краткосрочната програма по ВЕИ за следващия тригодишен период, в частта препоръките в докладите от провежданите енергийни обследвания на общински сграден фонд. При обновяването на тази сграда 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).

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.н. слънчеви колектори. На територията на община Угърчин и региона тава е най-използваната инсталация от ВЕИ за добив на енергия. Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключават в следното: произвежда се екологична топлинна енергия; икономисват конвенционални горива и енергии; могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени. 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.

На територията на община Угърчин до 2012 година са изградени четири броя слънчеви термични инсталации със сумарна средна инсталирана мощност около 5140 kW_h или 5,140 MWh.

Изграждането и монтажа на съоръжения се извършва предимно на земеделска земя извън регулацията.

ИЗВОДИ:

Основния поток на сумарната слънчева радиация е в часовете около обяд, като повече от 70% от притока на слънчевата енергия е в интервала 9.00 - 16.00 часа, който се приема за най-ефективен по отношение на слънчевото греене. За този период се приема осреднена стойност на слънчевото греене около 1 875 часа и среден ресурс на слънчева радиация – 1 562 kWh/m².

6.2. Вятърна енергия

В Европа и света

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.

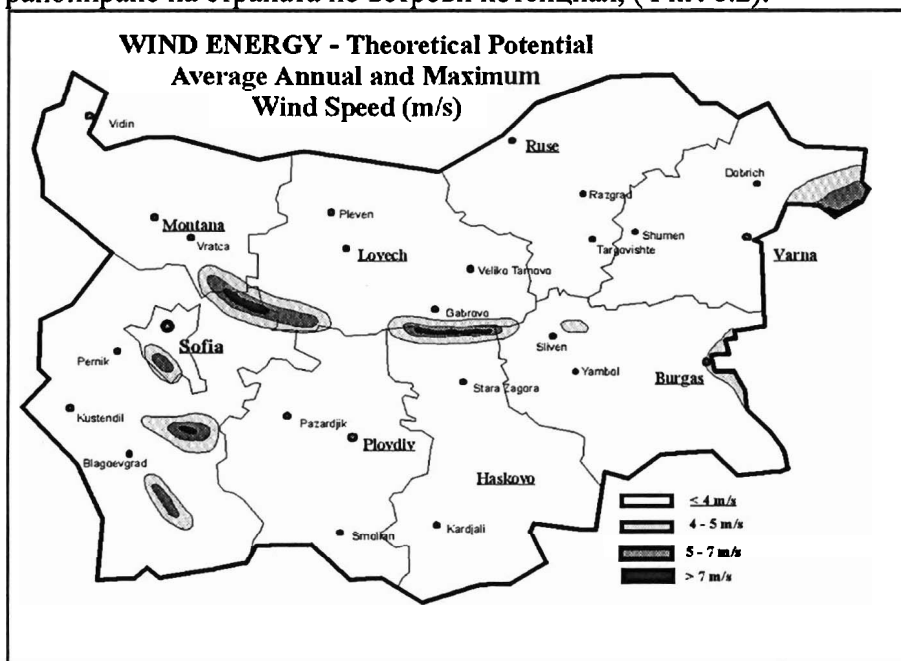
Според последните прогнози на Европейската ветроенергийна асоциация, се наблюдава тенденция на засилено развитие на използването на вятърна енергия в Европа. Очаква се инсталираната мощност от 28 400 MW през 2003г. да достигне до 75 000 MW през 2010 г. и 180 000 MW през 2020 г. През 2020 г. електричеството, генерирано от вятърните турбини, ще покрива нуждите на 195 милиона европейци или половината от населението на континента. Според прогнозите на EUROSTAT потреблението на вятърна енергия в ЕС през 2010 г. ще достигне 10 000 ktоe.

В България

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

Оценка на потенциала на ветровата енергия

Критериите, на базата на които се прави оценка на енергийния потенциал на вятъра, са неговата посока и средногодишната му скорост. За целите на програмата са използвани данни от проект BG 9307-03-01-L001, "Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България" на програма PHARE, 1997 година, получени от Института по метеорология и хидрология към БАН (119 метеорологични станции в България, регистриращи скоростта и посоката на вятъра). Данните са за период от над 30 години и са от общ характер. На тази база е извършено райониране на страната по ветрови потенциал, (Фиг. 6.2).



Фиг. 6.2: Картохема на ветровия потенциал в България

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

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

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

Зона А: зона на малък ветроенергиен потенциал – включва равнинните части от релефа на страната (Дунавската равнина и Тракия), долините на р. Струма и р. Места и високите полета на Западна България. Характеристики на тази зона са:

- Средногодишна скорост на вятъра: 2-3 m/s;
- Енергиен потенциал: 100 W/m²; (т.е. по-малко от 1 500 kWh/m² годишно);
- Средногодишната продължителност на интервала от скорости $\sum \tau$ 5-25 m/s в тази зона е 900 h, което представлява около 10% от броя на часовете през годината (8 760 h).

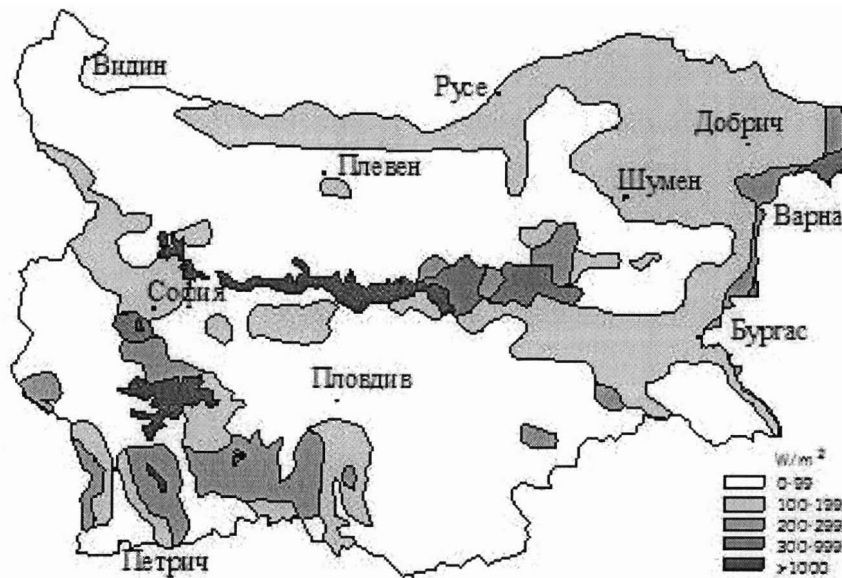
Зона В: зона на среден ветроенергиен потенциал – включва черноморското крайбрежие и Добруджанското плато, част от поречието на р. Дунав и местата в планините до 1000 m надморска височина. Характеристиките на тази зона са:

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

Зона С: зона на висок ветроенергиен потенциал – включва владенията в морето части от сушата (н. Калиакра и н. Емине), откритите планински била и върхове с надморска височина над 1 000 m. Характеристики на тази зона са:

- Средногодишна скорост на вятъра: над 6-7 m/s;
- Енергиен потенциал: 200 W/m²; (над 1 500 kWh/m² годишно);
- Средногодишната продължителност на интервала от скорости $\sum \tau$ 5-25 m/s в тази зона е 6 600 h, което е около 75% от броя на часовете в годината (8 760 h).

Трябва да отбележим, че средногодишната скорост на вятъра не е представителна величина за оценката на вятъра като източник на енергия. За да се направят изводи за енергийните качества на вятъра, е необходимо да се направи анализ на плътността на въздуха и на турбулентността в около 800 точки от страната. В резултат на данните от направените измервания на височина 10 m над земната повърхност, е извършено райониране на страната по представената картосхема (Фиг. 6.3).



Фиг.6.3: Картосхема на плътността на енергията на вятъра на височина 10 m над земната повърхност.

Метеорологичните данни се отнасят за движението на въздушните маси на височина 10 метра над земната повърхност. В последните години производството на ветрогенератори в света е с височини на мачтата над 40 m, което налага определянето на потенциала на вятъра на по-големи височини от повърхността на терена. Мегаватовите вятърни турбини се инсталират на височина над 80 m над терена. За определяне на скоростта на вятъра на по-голяма височина от 10 m е разработена методика от Националния институт по метеорология и хидрология при БАН, използваща математическо моделиране за вероятната скорост на вятъра.

За да се добие информация за избор на площадки за изграждане на ветроенергийни централи е необходимо да се проведат детайлни анализи със специализирана апаратура и срок 1-3 години.

Редица фирми в България вече разполагат с апаратура и методика за извършване на оценка за това дали дадена площадка е подходяща за изграждане на вятърна електроцентрала. На тази база може да се определи оптималният брой агрегати и големината им на конкретна площадка. При такава оценка се извършва замерване на скоростта и посоката на вятъра, а също и температурата на въздуха чрез измервателни кули с височина 30, 40 и 50 m. В резултат на проведените измервания се анализират:

- роза на ветровете;
- турбулентност;
- честотно разпределение на ветровете;
- средни стойности по часове и дни;

Използва се математически модел за пресмятане на скоростта на вятъра във височина, изчислява се количеството произведена енергия за определена мощност на генератора и се извършва оптимален избор на ветрогенератор.

След извършен анализ на техническия потенциал на вятърната енергия е установено, че единствено зоните със средногодишна скорост на вятъра над 4 m/s имат значение за промишленото производство на електрическа енергия. Това са само 3,3% от общата площ на страната (нос Калиакра, нос Емине и билото на Стара Планина). Трябва да се отбележи обаче,

че развитието на технологиите през последните години дава възможност да се използват мощности при скорости на вятъра 3.0 – 3.5 m/s

Никоя институция към момента в България не разполага с актуални данни за плътността и турбулентността на въздушните потоци на височини над 10 m над земната повърхност. Ето защо към момента с данните, с които разполагаме (от Института по хидрология към БАН), е трудно да се направи избор на конкретни площадки за вятърни електроцентрали на територията на страната. Необходимо бъдещите инвеститори в централи с вятърна енергия предварително да вложат средства за проучване на потенциалните площадки с професионална апаратура.

Разпределението на максималния ветрови потенциал пряко зависи от характеристиките на вятъра в съответната точка на измерване. Анализите показват, че на височини над 50 m над земната повърхност, ветровият потенциал е 2 пъти по-голям.

При височина 10 m над земната повърхност, физическия потенциал на вятърната енергия за страната ни възлиза на $75 \cdot 10^3$ ktоe.

В Таблица 5. е представен достъпният потенциал на вятърната енергия.

Таблица 5: Достъпен потенциал на вятърната енергия

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

Забележка:

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

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

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

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

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

- Клас 5-6 - Черноморското крайбрежие и високите части на планините
Клас 7 - района на нос Калиакра и нос Емине и билата на планинските възвишения над 2000 m надморска височина
Клас 8 - високопланинските върхове.

Прогнози за развитието на вятърната енергетика в Република България

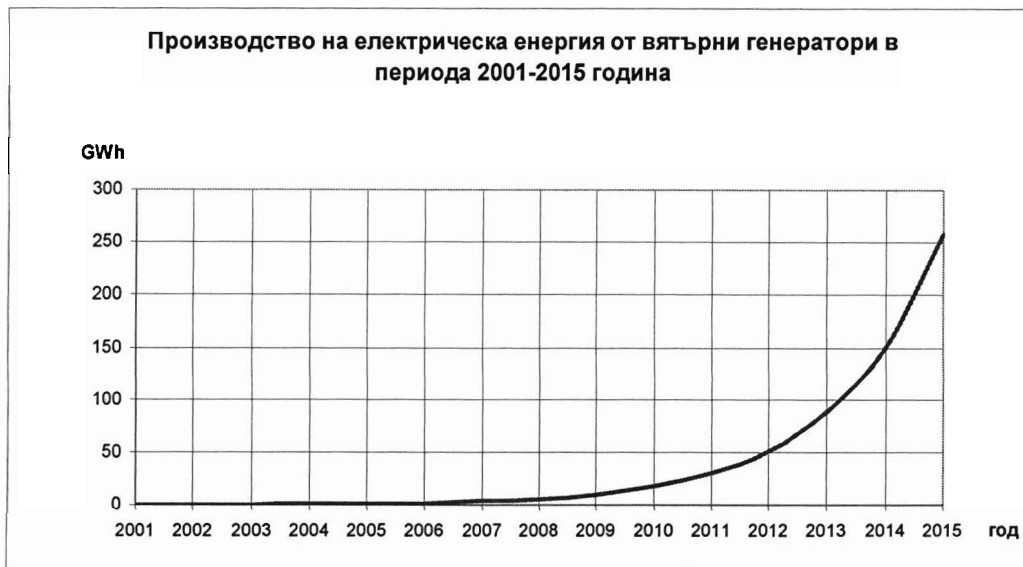
Възможността за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия зависи от икономическите оценки на инвестициите и експлоатационните разходи по поддръжка на технологиите за трансформирането ѝ. Бъдещото развитие на вятърната енергетика в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра ще зависи и от прилагането на нови технически решения. Бурното развитие на вятърните технологии през последните години, дава възможности да се използват генериращи мощности при скорости на вятъра 3–3,5 m/s. Малките вятърни генератори са добра инвестиция за собственици на къщи, ферми, оранжерии, както и за малкия и среден бизнес. В доклада “2004, Survey of Energy Resources” на Световния енергиен съвет (The World Energy Council) се посочва, че у нас могат да бъдат инсталирани следните примерни мощности:

Зона на малък ветрови потенциал: могат да бъдат инсталирани вятърни генератори с мощности от няколко до няколко десетки kW. Възможно е евентуално включване на самостоятелни много-лопаткови генератори за трансформиране на вятърна енергия и на PV-хибридни (фотоволтаични) системи за водни помпи, мелници и т. н. Разположението на тези съоръжения е най-подходящо в зона с малък ветрови потенциал на онези места, където плътността на енергийния поток е над 100 W/m².

Зона на среден ветрови потенциал: могат да бъдат инсталирани 3-лопаткови турбини с инсталирана мощност от няколко десетки до няколко стотици kW. В тази зона плътността на енергийния поток е между 100 и 200 W/m²

Зона на голям ветрови потенциал: могат да бъдат инсталирани 2- или 3-лопаткови турбини, с мощност от няколко стотици kW до няколко MW. Тези съоръжения обикновено са решетъчно свързани вятърни централи. Височината на стълба (кулата) е между 50 и 100 m, но може да бъде и по-висока, в зависимост от дължината на лопатките.

Прогнозният сценарий следва развитието на вятърната енергетика на европейския континент и взема под внимание 5% средногодишен темп на развитие на БВП, а също и средногодишен темп на нарастване на електропотреблението 2,5% (2005-2010 г.) и 2% (2010–2015 г.). В тази ситуация прогнозата допуска, на база ниското стартово ниво, значителното развитие на технологиите и преференциалния режим на изкупуване на електрическа енергия, в периода 2004-2015 година произведената електроенергията от вятърни генератори да нараства с около 70% годишно.



Фиг.6.4: Историческо развитие и прогноза развитието на вятърната енергетика в България през периода до 2015 година, GWh

Таблица 6: Историческо развитие и прогноза развитието на вятърната енергетика в България през периода до 2015 година, GWh

година	-	2001	2002	2003	2004	2005	2010	2015
Произведена електрическа енергия	GWh	0,03	0,047	0,063	0.707	1,21	17,7	258

В България

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

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

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

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

Община Угърчин попада в **Зона А: зона на малък ветроенергиен потенциал** – включва равнинните части от релефа на страната (Дунавската равнина и Тракия), долините на р. Струма и р. Места и високите полета на Западна България. Характеристики на тази зона са:

Средногодишна скорост на вятъра: 2-3 m/s;

- Енергиен потенциал: 100 W/m²; (т.е. по-малко от 1 500 kWh/m² годишно);
- Средногодишната продължителност на интервала от скорости $\sum \tau$ 5-25 m/s в тази зона е 900 h, което представлява около 10% от броя на часовете през годината (8 760 h).

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

Прогнози за развитието на вятърната енергетика в община Угърчин

Преобладаващи са ветровете по посока изток-запад с обща повтораемост над 60%, както и по посока северозапад /повтораемост 14 -19%/. Това определя характерната двупосочна “роза на ветровете” по течението на р. Дунав . Средно – месечните стойности за скоростта на вятъра варират от 2.5 – 3.2 m/s през месец март – май, до 1.4 – 2.0 m/s през септември - декември.

Възможността за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия зависи от икономическите оценки на инвестициите и експлоатационните разходи по поддръжка на технологиите за трансформирането ѝ. Бъдещото развитие на вятърната енергетика в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра ще зависи и от прилагането на нови технически решения. Бурното развитие на вятърните технологии през последните години, дава възможности да се използват генериращи мощности при скорости на вятъра 3–3,5 m/s. Малките вятърни генератори са добра инвестиция за собственици на къщи, ферми, оранжерии, както и за малкия и среден бизнес. В доклада “2004, Survey of Energy Resources” на Световния енергиен съвет (The World Energy Council) се посочва, че у нас могат да бъдат инсталирани следните примерни мощности:

Зона на малък ветрови потенциал: могат да бъдат инсталирани вятърни генератори с мощности до няколко десетки kW. Възможно е евентуално включване на самостоятелни много-лопаткови генератори за трансформиране на вятърна енергия и на PV-хибридни (фотоволтаични) системи за водни помпи, мелници и т. н. Разположението на тези съоръжения е най-подходящо в зона с малък ветрови потенциал на онези места, където плътността на енергийния поток е над 100 W/m².

6.3. 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. ВЕЦ 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.

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) годишно.

Съществуващият технически и икономически потенциал за големите ВЕЦ вече е използван или е неизползваем поради ограничения от съображения за опазване на околната среда. В плановете на НЕК ЕАД се предвижда изграждането на два нови обекта – ВЕЦ ”Цанков камък”, която е влезе в експлоатация през 2009 година и каскада „Горна Арда” в периода до 2020 година.

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 влягане на капитал 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.

ВЕЦ са най-значителният възобновяем източник на електроенергия в електроенергийния баланс на страната. С цел увеличаване производството от ВЕЦ и намаляване количеството на замърсители и парникови газове от ТЕЦ, изпълнението на проекти за изграждане на нови хидроенергийни мощности е приоритет. Тези проекти могат да се осъществяват и като проекти за съвместно изпълнение съгласно гъвкавите механизми на Протокола от Киото по примера на стартирания проект „Цанков камък”. Този механизъм дава възможност за допълнително финансиране на проектите.

6.4. Геотермална енергия

На територията на община Угърчин няма термални извори, нагрети скали на по-голяма дълбочина и други алтернативни източници на геотермалната енергия. Сондажи на територията на общината се правят от домакинства, и стопански субекти, но тава са единични случаи и като цяло не е практика и надежден метод за добив на енергия от ВИ .

6.5. Енергия от биомаса

От всички ВЕИ, биомасата (дървесината) е с най-голям принос в енергийния баланс на страната. През 2003 година биомасата е представлявала 3.6% от ПЕП и 7.4% от КЕП. Енергията, получена от биомаса през 2003г. е 2.8 пъти повече от тази, получена от водна енергия. Енергийният потенциал на биомасата в ПЕП се предоставя почти 100% на крайния потребител, тъй като липсват загубите при преобразуване, пренос и дистрибуция, характерни за други горива и енергии. Делът на биомасата в КЕП през 2003 година е близък до дела на природния газ. Следователно влиянието ѝ върху енергийния баланс на страната не бива да се пренебрегва. На фона на оценката на потенциала от биомаса може да се твърди, че употребеното за енергийни нужди количество биомаса в страната не е достигнало своята максимална стойност. Трябва да се вземе под внимание, че сега битовият сектор е основния консуматор (86%) на биомаса (почти изцяло дърва за огрев) в страната. За периода 1997-2004 г. употребата на биомаса в битовия сектор се е увеличила 3.4 пъти, докато употребата на почти всички останали горива и енергии е намаляла.

Оценката на потенциала от биомаса изисква изключително внимателен и предпазлив подход тъй като става дума за ресурси които имат ограничен прираст и много други ценни приложения, включително осигуряване прехраната на хората и кислорода за атмосферата. Затова подходът е да се включват в потенциала само отпадъци от селското и горско стопанство, битови отпадъци, малоценна дървесина, която не намира друго приложение и отпада по естествени причини без да се използва, енергийни култури отглеждани на пустеещи земи и т.н.

Обобщени данни за потенциала на биомаса в България са дадени в Таблица 7.

Потенциал на биомасата в България

Вид отпадък	ПОТЕНЦИАЛ		
	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

Разпределението на общия потенциал на биомаса за енергийни цели в България е показано на фигура 6.5 на неизползвания досега потенциал на фигура 2



Фигура 6.5. Разпределение на общия потенциал на биомаса



Фигура 6.6. Разпределение на неизползвания досега потенциал на биомаса.

6.5.1. Възможности за разширяване на употребата и повишаване на ЕЕ при използване на биомасата в България

България притежава значителен потенциал на отпадна и малоценна биомаса (над 2 Mtoe), която сега не се оползотворява и може да се използва за енергийни цели. Технико-икономическият анализ показва, че използването на биомаса в бита и за производство на топлинна енергия е конкурентоспособен възобновяем източник на традиционните горива, с изключение на въглищата, и има значителни екологични предимства пред всички традиционни горива.

Използването на биомасата за производство на електроенергия отстъпва по икономически показатели на вносните и евтините местни въглища, ядрената и водната енергия.

➤ Преработване на отпадъчна и малоценна дървесина и селскостопански растителни отпадъци

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

Голям неизползван потенциал имат селскостопанските растителни отпадъци. За балиране и транспорт на сламата има подходяща технология. Необходимото оборудване в голяма степен е налице 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 др., но този проблем може да бъде решен в кратки срокове без големи разходи.

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

Производството и вноса на съоръжения за преработка на биомаса с цел понататъшното ѝ използване за енергийни цели трябва да бъде стимулирано по-всички възможни начини от държавата.

➤ **Въвеждане на съвременни инсталации за изгаряне на отпадъчна и малоразмерна дървесина и селскостопански отпадъци**

За отопление на домакинствата през 2003 г. са били използвани 29 ktоe течни горива и 176 ktоe електроенергия, част от които могат да бъдат заменени с биомаса. 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, особено в обекти в близост до горски масиви. През 2003 година потреблението на скъпи течни горива в сектора на услугите е било 63 ktоe. От друга страна е известно, че тези обекти не се отопляват нормално. Освен намаляване емисиите на вредни вещества в атмосферата, използването на дървесина, като по-евтино гориво, във всички споменати обекти, ще доведе до икономия на средства, които могат да бъдат използвани (ако бъдат създадени законови възможности) за изплащане на направените инвестиции в необходимите съоръжения, а след това (в някои случаи едновременно) за възстановяване на топлинния комфорт в тези сгради.

➤ **Приоритетно изграждане на когенерационни инсталации на биомаса**

Не бива да се подценява и използване на дървесината и сламата за комбинирано производство на топлина и електрическа енергия. За изграждането на нови централи са необходими значителни инвестиционни разходи. В много случаи, обаче дървесните и растителни отпадъци могат да бъдат оползотворяване в съществуващи централи, които сега употребяват природен газ и мазут, към които да се изгради допълнително инсталация за изгаряне на биомаса. В този случай ще се използват всички съоръжения на централата (топло-преносна мрежа и съоръжения за производство на електроенергия), които изискват големи инвестиции. В тези централи заместването на природен газ и течни горива ще има значителен, както икономически, така и екологичен ефект.

Заместването на въглища в централи за когенерация може да има само екологичен ефект, но ще оскъпи произведените топло и електроенергия.

Отстраняването на законови, институционални и организационни пречки пред реализирането на подобни проекти ще бъде особено ефективно.

В съществуващи централи за когенерация през 2002 г. са били използвани 45 ktоe течни горива и 625 ktоe природен газ, част от които могат да бъдат заместени с биомаса.

➤ **Оползотворяване на индустриални отпадъци**

Изключително ефективна е употребата на дървесни отпадъци в предприятията, в които те се образуват, тъй като отпадат разходите за транспорт и събиране и се спестяват разходите за депониране на тези отпадъци в сметища. Произведената енергия може да се използва в централата или котелната на предприятието за производство на електроенергия и пара за технологични нужди. Количеството на оползотворените кори от дървесина само в две нови съвременни инсталации за изгарянето им в „Свилоса“ АД – Свищов и „Целхарт“ АД – Стамболийски ще надхвърли 20 ktоe/г.

Икономически най-изгодно е заместването на част от използваните през 2002 г. в заводските централи 154 ktоe течни горива с биомаса (173 ktоe за 2003 г.).

➤ **Повишаване на КПД на устройствата за изгаряне на дърва за огрев.**

Заместването на течни горива и електроенергия за отопление в бита, което е естествен процес, свързан с високите цени на тези енергоносители, от друга страна води до масовата употреба на примитивни и евтини печки с нисък КПД и голям разход на ръчен труд за обслужването им. Съвременните котли с висок КПД са сравнително скъпи (около 100 лв/kW(t)). Голямо значение ще има поощряване на производството и използването на по-ефективни съоръжения за изгаряне на дървесина с малка мощност за бита. При използването на дървесина самостоятелно е възможно да се използват утилизатори с кондензация на димните газове и по този начин да се използва горната работна калоричност на дървесината което е особено полезно когато горивото е с висока влажност.

Следва с предимство да се обмисли:

- Въвеждане на етикетиране на предлаганите на пазара съоръжения за изгаряне на биомаса (по подобие на влезлите вече в сила наредба за етикетиране на битови уреди по отношение на консумацията на електроенергия и наредба за изисквания и оценяване съответствието на котли за гореща вода, работещи с течни и газообразни горива по отношение на КПД);

- Механизми за поощряване повишаването на ефективността на съоръжения за изгаряне на дървесина за отопление в бита. Например в рамките на енергийните помощи за социално слаби за закупуване на твърдо гориво да се предоставят горивни устройства с висок КПД, утилизатори на топлината на изходящите газове за инсталиране към печки, камини, котлета с цел повишаване на КПД и др.;

- Разпространяване на информационни материали във връзка с възможностите за реализиране на икономии в съществуващите съоръжения за изгаряне на дървесина и предимствата при заместването им с по-ефективни

В резултат на повишаване КПД ще бъде ограничен ръста на потребление на дърва за огрев при значително нарастване на заместваното количество други горива и намаляване разходите на домакинствата за отопление.

4.1.4.4.Ефекти от увеличаване употребата на биомаса

Биомасата е ВЕИ и нейното използване в бъдеще ще се ползва с приоритет в целия свят. В България дървесината е с най-голям дял в Първично енергийно потребление /ПЕП/ и Крайно енергийно потребление /КЕП/от всички ВЕИ (~3 пъти по-голям от дела на водната енергия). Страната ни не използва напълно годишния прираст от биомаса (в това число на дървесината). Увеличаването на добива, както и подобряване ефективността на използването на биомасата вече дава и ще даде в бъдеще едновременно значителен икономически, социален, екологичен и политически ефект, както вътре в страната, така и от гледна точка на изискванията на ЕС за повишаване на дела на ВЕИ за достигането на индикативните цели. 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 на страната.

Икономия на скъпи вносни горива

Икономически изгодно е заместването, на първо място, на най-скъпите течни горива (дизелово гориво, промишлен газьол, леко корабно гориво) и електроенергия за отопление в бита и в обществени сгради с биомаса. След това подлежат на заместване мазут и природен газ в топлофикационни централи. Повишаване цените на течните горива за транспорта се очаква в близко бъдеще да направи конкурентноспособно производството на биогорива.

Биомасата ще създаде силно конкурентна среда, както за топлинната енергия, произвеждана от топлофикационните предприятия, така и за течните горива в транспорта. Това ще се отрази във формирането на по-пазарна среда за тяхното функциониране. Главната конкуренция ще бъде между биомасата и природния газ, тъй като той е в основата не само на разрастващата се битова газификацията, но и на комбинираното производство на енергия. Намалената употреба на течни горива и природен газ ще се отрази положително върху външно-търговския баланс и енергийната независимост на страната.

- **Биомаса**

Оценката на наличния потенциал от биомаса, който може да се използва за производство на топлинна енергия е около **2 410 ktce**. В сравнение с потенциала на всички останали ВЕИ, енергийният потенциал на биомасата е безспорно най-голям. Сравнението с необходимото през 2015 количество топлинна енергия показва, че България може да задоволява целогодишно нуждите си от топлинна енергия при оптимално, рационално и икономически ефективно използване на биомасата. Проблемите, които трябва да бъдат решени за да се постигне тази цел са:

- подобряване на организацията на събирането и преработването (особено на дребно размерна дървесина и селскостопанските отпадъци);
- преминаване от използваната горивна база в системите за централно топлоснабдяване, базирана основно на природен газ и течни горива към биомаса и максимално използване на горивни схеми с добавяне на биомаса към основното гориво;
- преминаване от мощни централни топло снабдителни предприятия към по-малки местни инсталации и мрежи, при които транспортните и складовите разходи са редуцирани и при които могат да се използват технологии за изгаряне на някои видове битови отпадъци.
- повишаване на ефективността на малки и средно мощни съоръжения за изгаряне на биомаса.

В тази прогноза се приема, че крайното потребление на топлинна енергия от биомаса през 2015 година ще достигне **1 227 ktce** в това число:

- дървесина за отопление(дърва за огрев) в бита и услугите– 986 ktce;
- топлоенергия от дървесина, използвана в топлофикационни централи- 120 ktce;
- топлоенергия от отпадна биомаса за енергийни цели в индустрията – 46 ktce;
- топлоенергия от слама в топлофикационни централи – 64 ktce;
- топлоенергия от инсталации за изгаряне на сметищен газ – 11 ktce.

За общината потенциала на биомасата ката процентно съотношение в сравнение с останалите алтернативни енергийни ресурси е значителен, но за съжаление не е достатъчно проучен и отново поради липса на средства както домакинствата така и стопанските субекти не инвестират в инсталации за добив на енергия от биомаса .

Производство на биогаз

1.Потенциал за производство в България

Биогаз от животински отпадъци

Общият потенциал за производство на биогаз, чрез анаеробна ферментация на животински отпадъци в България през 2004 г. е около 320 ktоe/г. При развитие на животновъдството и увеличаване броя на животните този потенциал може да се увеличи.

Реално използваемия потенциал в по-големи ферми е около 72 ktоe/г. Този потенциал също може да се увеличи при нарастване броя на големите модерни животновъдни комплекси.

2. Възможности за производство на биогаз на територията на община Угърчин

2.1. Наличие на терен за разполагане на инсталация за производство на биогаз

2.2. Наличие на суровина

Отпадъчни продукти, които могат да бъдат използвани за производство на енергия са:

- Екскременти от свине и едър рогат добитък
- Екскременти от птици
- Отпадъци от хранителновкусовата промишленост, кланици и др.
- Негодни за храна и фураж зарнени култури и др.
- Отпадъци от дестилация на алкохол и др.
- Отпадъци от производство на захар - меласа от захарна тростника и захарно цвекло
- Отпадъчни води от общински и индустриални пречиствателни станции
- Органичени отпадъци: трева, слама, листа, борови иглички, тор, фекалии, битови отпадъци.
- *6.6. Използване на биогорива в транспорта*
- Използването на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта на територията на община Угърчин е неприложимо и икономически неоправдано. Две са основните направления, за които е оценен потенциала за добив на биогорива: отглеждане на енергийни култури на пустеещи земи и използването на отпадъчни мазнини .
- Биодизел от отпадни мазнини

В българските домакинства годишно се консумира около 100.10 m³ слънчогледово олио годишно, но събирането на отпадъчното олио изхвърляно от домакинствата е трудна задача . Много по-лесно и реално е събирането на отпадъчните мазнини от ресторанти, хотели и т. н. По- различни оценки тези големи консуматори употребяват до 40.10 3 m³ слънчогледово олио годишно . Ако 10.10 3 m³ от това количество след употреба се изхвърля и може да се събере и използва , това означава да се произведе биодизел с енергиен потенциал около 7,8 ktоe .

Биетанол

Натрупаният опит показва , че масово разпространените бензинови двигатели могат да работят с горивна смес , състояща се от бензин и 10-15% биетанол .

Биодизел

В световен мащаб възможността за употреба на биодизел самостоятелно или с смес с минерално дизелово гориво в съществуващите двигатели е вече доказана . При широко

използваната днес технология, от 1 t растително масло, 200 кг. метанол и 10 кг. основа се получават 1t биодизел, 100 кг. технически глицерин и някои други полезни продукти .

Биогаз

За производство на биогаз могат да се използват животински и растителни земеделски отпадъци , но енергийно оползотворяване на последните е по-ефективно чрез директното им изгаряне . Съществен недостатък при производството на биогаз е необходимостта от сравнително висока температура за ферментация на отпадъците ,30-40 градуса .

6.7. Използване на енергия от възобновяеми източници в транспорта.

Икономически неоправдано.

В заключение добива на енергия на територията на община Угърчин , от познатите възобновяеми източници и биогорива , най- разпространения и достъпен източник за добив на енергия за общината си остава енергията добита от биомасата.Слънчевата енергия добита от фотоволтаичните системи ускорява през последните години своя дял в процентно съотношение . Добива на енергия от останалите възобновяеми източници все още не е развит , не разработени и системи и инсталации за производство и добив

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

7.1. Административни мерки:

В подкрепа на правилната реализация на общинската програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива, община Угърчин в административно отношение поема ангажимент да изпълни следните конкретни мерки :

7.1.1. При разработване и актуализиране на всички общински програми , и стратегически документи имащи отношение към постигане на енергоефективни мерки да се залагат цели и конкретни индикатори за внедряване на ВЕИ ;

7.1.2. Да се въведе облекчен режим на обслужване, изработка, съгласуване на техническата документация към физически и юридически лица, чийто инициативи имат за цел добив на енергия от ВЕИ ;

7.1.3. Да се провеждат ежегодни информационни и обучителни кампании сред местното население и заинтересованите страни за мерките за подпомагане , ползите и практическите насоки в сферата на интервенция на ВЕИ .

7.1.4. Съобразяване на общите и подробните градоустройствени планове за населените места в общината с възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници.

7.1.5. Подпомагане реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници.

7.1.6. Намаляване на разходите за улично осветление.

7.1.7. Реконструкция на съществуващи отоплителни инсталации и изграждане на нови.

7.1.8. Основен ремонт и въвеждане на енергоспестяващи мерки на обществени сгради.

7.1.9. Постепенна подмяна на остарелия и амортизиран автопарк.

7.1.10. Осигуряване на участие в обучение по енергиен мениджмънт на специалисти от общинската администрация работещи в областта на енергийната ефективност.

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

7.1.12. Стимулиране производството на енергия от биомаса.

7.1.15. Да се провеждат ежегодни информационни и обучителни кампании сред местното население и заинтересованите страни за мерките за подпомагане , ползите и практическите насоки в сферата на интеграция на ВЕИ.

7.2. Финансово-технически мерки:

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

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

7.2.3. Изграждане на системи за улично осветление в населените места с използване на енергия от възобновяеми източници, като алтернатива на съществуващото улично осветление.

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

7.2.5. При разработка и актуализирането на всички идейни , технически или работни проекти, касаещи ремонт или преустройство на сгради общинска собственост задължително да присъстват мерки за внедряване използване на енергия от ВЕИ/ съобразено с конкретния проект и функциите на сградата или помещенията / ;

7.2.6. До края на периода на действие на настоящата общинска програма да се обособи минимум по един енергиен обект в сферата на интервенция на общинска администрация- социална , образователна, административна или друга .

7.3. Източници и схеми на финансиране:

При провеждането на предвидените мерки ще се прилагат подходите както следва :

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

При този подход се извършат следните действия

- Прогнозиране на общинския бюджет за периода на действие на програмата;
- Преглед на очакванията за промени в националната и общинската данъчна политика и въздействието им върху приходите на общината и проучване на очакванията за извънбюджетни приходи на общината;
- Използване на специализирани източници като: оперативни програми, кредитни линии за енергийна ефективност и възобновяема енергия (ЕБВР), Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници”, Национална схема за зелени инвестиции (Национален доверителен фонд).

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

Основни източници на финансиране:

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

8. ПРОЕКТИ

Списък с предложените за реализация проекти

№ по ред	Проект	Кратко описание	Приложение на ВЕИ	Година на реализация
1	<p>Изграждане на фотоволтаична инсталация</p> <p>а/ Соларен панел – гр. Угърчин УПИ VII-1215 в кв. 125 с мощност до 30 KW- собственост –Къна Тодорова Стойнова – производство на ел. енергия от ВЕИ.</p> <p>б/ Фотоволтаична централа за произв. на ел. енергия – с. Каленик ,УПИ I-324 ,кв.20</p> <p>в/ Фотоволтаична инсталация за произв. на ел. енергия – с. Славщица ,УПИ I 145,146,147и 148</p> <p>г/ Фотоволтаична инсталация за произв. на ел. енергия – с. Голец ,УПИ 144020</p> <p>д/ Фотоволтаична инсталация за произв. на ел. енергия – с. Голец ,УПИ 144019</p>	<p>Настоящото инвестиционното предложение касае внедряване на мерки за производство на ел.енергия от ВЕИ и ще се реализира на територията на община Угърчин, чрез изграждане на фотоволтаична инсталация .</p>	<p>Оползотворяване потенциала на слънчевата енергия</p>	<p>До - 2015</p>

<p>е/</p> <p>ж/</p> <p>з/</p> <p>и/</p>	<p>Фотоволтаична инсталация за произв. на ел. енергия – с. Голец ,УПИ 144018</p> <p>Фотоволтаична инсталация за произв. на ел. енергия – с. Голец ,УПИ VII-84 ,кв.20</p> <p>Фотоволтаична централа за произв. на ел. енергия – с. Катунец ,УПИ I - 15 ,кв.20</p> <p>Производство на „пелети” в УПИ I-016274,с. Лесидрен-20 KW=</p>			
<p>2.</p>	<p>Проект : Ремонт и подобряване на енергийната ефективност на сграда на</p>	<p>Мерки за топлоизолация</p>		<p>До -2015</p>

a/	<p>следните кметства :</p> <p>Сградата на кметство в с Драгана</p> <p>Сградата на кметство в с. Каленик</p> <p>Сградата на кметството в с. Микре</p>			
3.	<p>Монтиране на анемометър /стълб измерващ силата и посоката на вятъра/ с цел предпроектно проучване в общината</p>	<p>Монтирането на анемометъра има за цел да измери силата и посоката на вятъра в общината. При подходящи условия- последващо разполагане на ветрогенератор, за производство на енергия.</p>	<p>Оползотворяване потенциала на вятърната енергия</p>	<p>До -2015</p>

<p>4.</p> <p>б/</p> <p>в/</p> <p>г/</p> <p>д/</p>	<p>Проект : Ремонт и подобряване на енергийната ефективност на сградите на следните кметства/подмяна на дограма/ :</p> <p>Кметство с. Драгана ;</p> <p>Кметство с. Каленик ;</p> <p>Кметство с. Микре ;</p> <p>Кметство с. Славщица ;</p> <p>Кметство с. Сопот</p>	<p>Топлоизолация на сградите и мерки за енергийна ефективност</p>		<p>До -2015</p>
<p>5.</p>	<p>„Мерки за енергийна ефективност в училища и детски градини в община Угърчин. Обектите по проекта са: ОДЗ «'Щастливо детство « ' с. Кирчево ; ЦДГ-филиал на ОДЗ ,гр. Угърчин , с. Лесиедрен и ЦДГ с.Катунец ,филиал на ОДЗ – гр. Угърчин –</p>	<p>Топлоизолация на сградите и мерки за енергийна ефективност</p>		<p>До -2015 г.</p> <p>До -2015г.</p>
<p>6.</p>	<p>Изграждане цялостна</p>			

7.	<p>слънчева инсталация за получаване на топла вода в детските заведения , които нямат изградени .</p> <p>Изграждане цялостна слънчева инсталация за получаване на топла вода в ДСХ,ДЦСХ и ЦСРИ – град Угърчин .</p>	<p>Топла вода от слънчевата енергия</p> <p>Топла вода в детските заведения от слънчева енергия</p>		До -2015г.
----	---	--	--	------------

Списък на реализираните проекти

№ по ред	Проект	Кратко описание	Година на реализация
1.	„Мерки за енергийна	Проектното предложение цели повишаване на	2010 г.

	ефективност в ОДЗ гр. Угърчин	енергийната ефективност и рационално използване на енергията като предпоставка за осигуряване на подходяща и рентабилна образователна инфраструктура, допринасяща за устойчиво местно развитие в община Угърчин , намаляване на емисиите на парникови газове и значително подобряване на качеството на околната среда.	
2.	Мерки за енергийна ефективност – гр. Угърчин : Дом за стари хора , Дневен център за стари хора и Център за социална интеграция и рехабилитация	Повишаване на енергийна ефективност и рационално използване на енергията . Няма изградена слънчева инсталация за получаване на топла вода	2009 г.
3.	„Реализиране на мерки за енергийна ефективност в ОУ „ Христо Ботев ” с. Кирчево- подмяна на дограма .	Проектното предложение цели повишаване на енергийната ефективност и рационално използване на енергията като предпоставка за осигуряване на подходяща и рентабилна образователна инфраструктура, допринасяща за устойчиво местно развитие в община Угърчин , намаляване на емисиите на парникови газове и значително подобряване на качеството на околната среда. Подменена само дограмата .	2010г.
4,	Подобряване на образователната инфраструктура на СОУ « Св. Св. Кирил и Методий» гр. Угърчин-саниране на сградата и подмяна на дограмата	Основната цел на проекта е да се осигури подходяща и рентабилна образователна инфраструктура, допринасяща за устойчиво местно развитие, чрез прилагане на мерки за енергийна ефективност в СОУ , гр. Угърчин. Няма изградена слънчева инсталация за получаване на	2009г.

		топла вода	
5,	Изграждане цялостна слънчева инсталация за топла вода в ОДЗ – гр. Угърчин .	Проектното предложение цели повишаване на енергийната ефективност и рационално използване на енергията като предпоставка за осигуряване на подходяща и рентабилна образователна инфраструктура, допринасяща за устойчиво местно развитие в община Угърчин, намаляване на емисиите на парникови газове и значително подобряване на качеството на околната среда.	2010г.

9. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА НА ПРОГРАМАТА

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

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

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

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

10.ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ЕС и в частност в България са налице редица фактори в подкрепа на ВЕИ. Независимо от тяхната висока значимост те не могат да се конкурират ефективно с традиционните енергийни източници без значителни субсидии. Основните предизвикателства, особено в период на променяща се глобална финансова среда са: неблагоприятна пазарна структура – високите капиталови и производствени разходи в сравнение с тези при традиционните енергийни източници, непредсказуема политика и регулации в тази област, и недостатъчното финансиране за достигане на индикативната цел. За развитието на сектора и за напред ще е необходима финансова и политическа подкрепа.

Резултатите които цели да постигне краткосрочната общинска програма на община Угърчин за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива за срок от три години както следва 2013-2015 година е :

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

Разработката на настоящата програма е съобразена със насоките и в съответствие с Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници / НПДЕВИ/ , чл. 10 , ал.1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници /ЗЕВИ/, и дадените указания за подготовка на краткосрочни общински програми за използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива .

Настоящата Програма е динамичен и отворен документ. Тя може периодично да се допълва, съобразно настъпилите промени в законодателството, приоритетите на общината и други фактори със стратегическо значение.

Програмата се приема от общинския съвет , по предложение на кмета на общината и обхваща период на изпълнение три години 2013-2015 год.

ОБЩИНСКИ СЪВЕТ - УГЪРЧИН

ПРЕПИС ИЗВЛЕЧЕНИЕ ОТ ПРОТОКОЛ № 18 / 22.01.2013 год.

РЕШЕНИЕ

№ 355

ОТНОСНО: Приемане на краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

На основание чл. 21, ал.1 и ал. 2 от Закона за местното самоуправление и местната администрация и чл. 10, ал. 2, ал.3, ал.4 и ал.5 от Закон за енергията от възобновяеми източници/ ДВ. бр. 35 от 03.05.2011 г., изм. И доп. ДВ.бр. 29 от 10.04. 2012 год./, Общински съвет Угърчин,

РЕШИ:

1. Приема Общинска краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми енергийни източници и биогорива, период на действие 2013 – 2015 год.
2. Възлага на Кмета на общината да организира изпълнението на програмата .

Г Л А С У В А Л И

“ЗА” – 13 общински съветника - Митко Петров, Милена Найденова, Михаил Найденов, Адрианка Добрева, Неделин Ангелов, Иванка Шойкова, Величка Игнатова, Недялко Иванов, Борис Балевски, Борислав Патарински, Иво Манов, Искрен Йотов, Стефан Борисов.

“ПРОТИВ” – няма

“ВЪЗДЪРЖАЛИ СЕ” – няма

ВЕЛИЧКА ИГНАТОВА

Председател Общински съвет