О Б Щ И Н А Т Е Р В Е Л

Тервел, п.к. 9450, ул. „Св. Св. Кирил и Методий” № 8 , Нумератор 05751/ 20 70, 20 75, Факс 23 91, e-mail: tervel2000@yahoo.com

ДЪЛГОСРОЧНА ПРОГРАМА

за насърчаване използването на

енергия от възобновяеми източници и

биогорива на община Тервел



2024 -2034 година

СЪДЪРЖАНИЕ

1.Въведение…… стр.4
2.Национални цели и законодателна рамка …….. стр.4
3.Регионални цели …….. стр.5
4.Общинска политика за насърчаване устойчиво използване на ВЕИ … стр.6
4.1.Кратък обзор на Община Тервел …… стр.6
4.2.Текущо състояние и съществуващи трудности за използване на ВЕИ стр.13
5.Потенциал на възобновяемите енергийни източници в Община Тервел стр.15
5.1.Възможности за използване на различни видове ВЕИ и екологично въздействие от тяхното внедряване …….. стр.15
5.2 Потенциал на ВЕИ на територията на Община Тервел …….. стр.16
5.2.1.Геотермална енергия …….. стр.16
5.2.2.Водна енергия …….. стр.17
5.2.3.Биогаз …….. тр.18
5.2.4.Биомаса …….. стр.19
5.2.5.Слънчева енергия …… стр.24
5.2.6.Вятърна енергия …… стр.28
5.2.7.Използване на биогорива в транспорта …… стр.31
6.Опазване на околната среда …….. стр.32
7.Общинска програма за насърчаване използването на ВЕИ …….. стр.32
7.1.Информационна основа за ОПНИВЕИ …….. стр.32
7.2.Приоритетни направления за прилагане на мерки по ВЕИ …….. стр.33
7.3.Избрани приоритетни целеви групи …… стр.33
8.Стратегическа цел, приоритети и цели на ОПНИВЕИ …… стр.36
9.Оценка на ресурсното обезпечаване на поставените цели …….. стр.38
9.1.Кадрово обезпечаване …… стр.39
9.2.Финансово обезпечаване …… стр.39
10.Анализ …….. стр.44
11.Анализ на риска …… стр.45
12.Управление на риска …….. стр.46
13.Разработване на местен устойчив енергиен план …….. стр.47
14.Наблюдение и оценка на общинската програма за насърчаване използването на ВЕИ …… стр.47
14.1.Обучение и информиране …….. стр.47
14.2.Срокове за изпълнение на програмата …… стр.48
14.3.Наблюдение и оценка на ОПНИВЕИ …….. стр.49
15.Заключение …… стр.49

ПОЛЗВАНИ ОЗНАЧЕНИЯ И СЪКРАЩЕНИЯ:

ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ВЕТ	Възобновяеми енергийни технологии
ДКЕВР	Държавна комисия за енергийно и водно регулиране
ЗЕ	Закон за енергетиката
ЕС	Европейски съюз
ЕЕ	Енергийна ефективност
ЗВАЕИБГ	Закон за възобновяемите и алтернативни енергийни източници и биогорива
ЗЕЕ	Закон за енергийната ефективност
БГВ	Битово горещо водоснабдяване
НДПНВЕИ	Национална дългосрочна програма за насърчаване на ВЕИ
МБВР	Международна банка за възстановяване и развитие
МУЕП	Местен устойчив енергиен план
ПЧП	Публично- частно партньорство
ОП	Оперативна програма
ФЕЕ	Фонд: ‘’Енергийна ефективност”
ЕФРР	Европейски фонд за регионално развитие
ДГФ	Държавен горски фонд
PV	Фотоволтаик
ВяЕЦ	Вятърна електроцентрала
КПД	Коефициент на полезно действие
кВт	Киловат
МВт	Мегават
кВтч	Киловатчас
МВтч	Мегаватчас
кВт/год	Киловата годишно
МВт/год	Мегавата годишно
кв.м. (кв.км.)	Квадратни метра (квадратни километра)
^{0}C	Градус Целзии
ktoe (Mtoe)	Килотон (Мегатон) нефтен еквивалент

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Реализирането на приоритетната национална цел за бърз и устойчив икономически растеж, свързан с наличието на енергиен сектор, отговарящ на ключови изисквания за: висока конкурентоспособност, сигурност на енергоснабдяването и спазване изискванията за опазване на околната среда не може да бъде постигната без мащабно внедряване на ВЕИ.

Приоритетите в политиката на енергийния сектор са отразени в Националния план за икономическо развитие на Република България, в Енергийната стратегия на страната и са в хармония с изискванията на европейските директиви и пазарни механизми. Важен аспект, посочен в нея, е политиката за насърчаване използването на ВЕИ.

Оптималното използване на енергийните ресурси, предоставени от ВЕИ, е средство за достигане на устойчиво енергийно развитие и минимизиране на вредните въздействия върху околната среда от дейностите в енергийния сектор. Произведената енергия от ВЕИ е важен показател за конкурентоспособността и енергийната независимост на националната икономика. Делът на ВЕИ в енергийния баланс на България е значително по-малък от средния за страните от ЕС.

Държавното управление и системата на обществените отношения при осъществяване политиката за насърчаване използването на ВЕИ са регламентирани в Закона за енергетиката (ЗЕ) и Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ).

2.НАЦИОНАЛНИ ЦЕЛИ И ЗАКОНОДАТЕЛНА РАМКА

Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент от 23 април 2009 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници определя целите на всички държави от ЕС за развитие и използване на ВЕИ. За България делът на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия през 2030 г. трябва да достигне до **42,5%.**

Стимулиране производството на енергия от ВЕИ се обуславя и от още два важни фактора: намаляване на енергийната зависимост на страната и намаляване на вредните емисии парникови газове.

Основните цели на страната ни са:

- 20% намаляване на емисиите на парникови газове спрямо 1990 г.;
- 20% дял на ВЕИ в общия енергиен микс;
- 10% на енергия от възобновяеми източници в транспорта;
- Подобряване на енергийната ефективност с 20%.

С изпълнението на тези цели ще се подпомогне справянето с един мащабен проблем на локално ниво, като благодарение на синергичния ефект се стимулира развитието на вътрешния енергиен пазар и достигането и на дългосрочните количествени цели в бъдеще.

Интегрираният национален план в областта на енергетиката и климата до 2030 г. на Република България (ИНПЕК) е изготвен в съответствие с изискванията на Регламента за управлението на енергийния съюз (РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2018/1999 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 11 декември 2018 г. относно управлението на Енергийния съюз и на действията в областта на климата, за изменение на регламенти (ЕО) No 663/2009 и (ЕО) No 715/2009 на Европейския парламент и на Съвета, директиви 94/22/ЕО, 98/70/ЕО, 2009/31/ЕО, 2009/73/ЕО, 2010/31/ЕС, 2012/27/ЕС и 2013/30/ЕС на Европейския парламент и на Съвета, директиви 2009/119/ЕО и (ЕС) 2015/652 на Съвета и за отмяна на Регламент (ЕС) No 525/2013 на Европейския парламент и на Съвета), съгласно който държавите членки на Европейския съюз трябва да предадат проекта на ИНПЕК до 31.12.2018 г., с цел осигуряване на координиран и съгласуван подход в целия ЕС и изпълнение на стратегията на Енергийния съюз всяка държава членка (ДЧ) беше длъжна да представи на Европейската комисия (ЕК) проект на своя Интегриран национален план в областта на енергетиката и климата до 31 декември 2018 г. и своя окончателен Интегриран план до 31.12.2019 г.

Настоящият Интегриран план е изготвен в съответствие с изискванията на Регламент (ЕС) 2018/1999 и отразява всички препоръки на ЕК по проекта на Интегриран план. С ИНПЕК се определят основните цели и мерки за осъществяване на националните политики в областта на енергетиката и климата, в контекста на европейското законодателство, принципи и приоритети за развитие на енергетиката.

Основните цели, заложени в ИНПЕК са:

• стимулиране на ниско въглеродно развитие на икономиката;
• развитие на конкурентоспособна и сигурна енергетика;
• намаляване зависимостта от внос на горива и енергия;
• гарантиране на енергия на достъпни цени за всички потребители.

Националните приоритети в областта на енергетиката могат да бъдат обобщени, както следва:

• повишаване на енергийната сигурност и диверсификация на доставките на енергийни ресурси;
• развитие на интегриран и конкурентен енергиен пазар;
• използване и развитие на енергията от ВИ, съобразно наличния ресурс, капацитета на мрежите и националните специфики;
• повишаване на енергийната ефективност чрез развитие и прилагане на нови технологии за постигане на модерна и устойчива енергетика;
• защита на потребителите чрез гарантиране на честни, прозрачни и недискриминационни условия за ползване на енергийни услуги.

Интегрираният план е съобразен с основните стратегически документи на европейско и национално ниво.

Чрез увеличаване на производството на възобновяема енергия от широк кръг източници, включително вятърна, слънчева, водна енергия, енергия на приливите и отливите, геотермална енергия и енергия от биомаса, ЕС намалява зависимостта си от вноса на изкопаеми горива, осигурявайки по-голяма устойчивост на производството си на електроенергия. Секторът за производство на енергия от възобновяеми източници също е двигател за технологичните иновации и заетост в цяла Европа.

- Национална цел за намаляване на емисиите на ПГ, съгласно Регламент (ЕС) No 2018/842 за задължителните годишни намаления на емисиите на парникови газове за държавите членки през периода 2021—2030 г. (целта е за секторите сграден фонд, селско стопанство, управление на отпадъците и транспорт)0%.
- Принос на Р България към изпълнение на 43% цел на ЕС за намаление на емисиите на ПГ по схемата за търговия с емисии на ПГ (въз основа на Рамката на политиките на ЕС по климат и енергетика до 2030 г.)няма индивидуална цел за всяка държава членка, а се изпълнява на ниво ЕС
- Национална цел за дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия 25%.
- Национална цел за енергийна ефективност 27%.
- Национална цел за междусистемна свързаност 15%.

Тези ключови цели, политики и мерки за провеждане на енергийната политика на страната до 2030 г. са определени като се вземат в предвид следните фактори: Гарантиране на енергийната сигурност на страната и региона; Наличието на местни енергийни ресурси и използването им в съществуващите производствени мощности и направените инвестиции за модернизация, което оказва влияние върху конкурентно способността на икономиката и социалната политика на страната,

Съществуващата електроенергийна система е балансирана и разполага с достатъчно мощности с дългосрочен хоризонт за работа. Балансирането на електроенергийната система налага използването на кондензационни електрически централи за предоставяне на бързи и маневрени резервни мощности, поради малката часова използваемост на ВЕЦ и ПАВЕЦ. Стимулиране производството на енергия от ВЕИ се обуславя и от още два важни фактора: намаляване на енергийната зависимост на страната и намаляване на вредните емисии парникови газове.

Законодателната рамка за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници се определя от следните по-важни нормативни документи:

- Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за устройство на територията (ЗУТ);

- Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
- Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
- Закон за горите;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- Закон за водите;
- Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);
- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС);
- Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);
- Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи (ЗЕ).

3. РЕГИОНАЛНИ ЦЕЛИ

Регионалните цели трябва да са в синхрон с националните цели. По същество обаче, те са по-прагматични и са свързани с конкретни регионални проблеми. Най-важните от тях са:

- Повишаване на енергийната независимост на общините и региона;
- Създаване на временна и постоянна трудова заетост, и подобряване на покупателната способност на населението;
- Подобряване параметрите на околната среда;
- Привличане на местни и чуждестранни инвестиции;
- Осигуряване на по-евтина енергия;
- Осъществяване на местно устойчиво енергийно развитие.

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

- Институционална и секторна координация при решаване на задачите за развитие на ВЕИ.
- *Децентрализация*: Разширяване на отговорностите на регионалните и местните власти от планиране към реализиране на НДПВЕИ.
- *Планиране*: Реализирането на НДПВЕИ се осъществява чрез областните и общинските програми и подлежи на актуализиране в резултат на мониторинга и оценките от прилагането й.

- *Ангажираност*: Мерките на националната политика за развитие на ВЕИ не заместват, а допълват местните мерки.
- Очаквани ефекти от подобряване на взаимодействието между централните и местните органи на изпълнителната власт:
- *Информационно осигуряване*: Наличие на актуална информация на регионално и местно равнище относно изпълнението на НДПВЕИ.
- Изграждане на информационна система за подпомагане на дейностите по ЕЕ и ВЕИ на местно ниво.
- Балансиране на икономическите, екологичните и социалните аспекти при усвояване потенциала на ВЕИ.
- *Състезателност и прозрачност*: Съобразно качеството на предлаганите проекти (което се проверява допълнително от АЕЕ на база икономическа ефективност на инвестициите) и в съответствие с принципите за прозрачност и яснота, областните и общинските програми се конкурират за ефективно използване на местните ресурси.
- *Партньорство и сътрудничество*: Осъществяване на дейностите по планирането и реализацията НДПВЕИ чрез партньорство с централните, регионалните и местните власти, НПО, бизнес-средите, научните организации (университети и институти).

4. ОБЩИНСКА ПОЛИТИКА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ И УСТОЙЧИВО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЕИ

Общинските политики за насърчаване и устойчиво използване на местният ресурс от ВЕИ са важен инструмент за осъществяване на националната политика и стратегия за развитие на енергийният сектор, за реализиране на поетите от страната ни ангажименти в областта на опазване на околната среда и за осъществяване на местно устойчиво развитие.

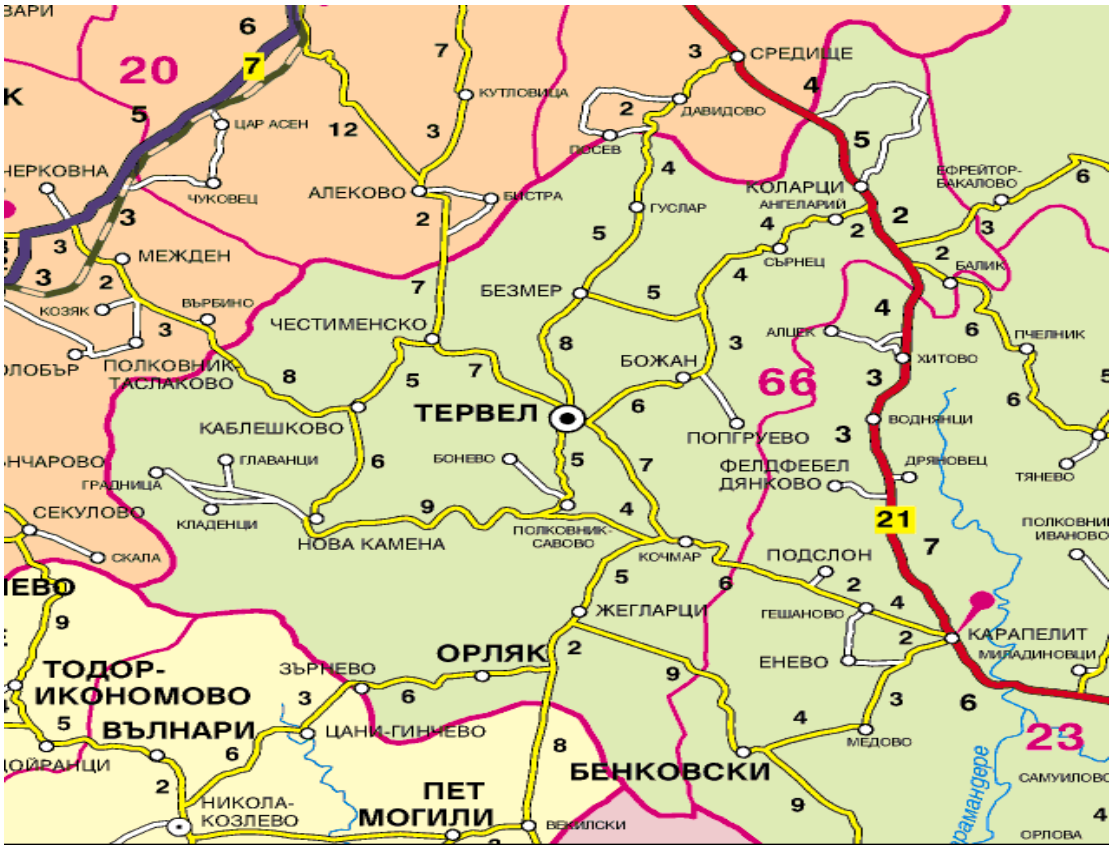
Общинската програма за насърчаване на използването на ВЕИ е израз на политиката за устойчиво развитие на община Тервел.

4.1.КРАТЪК ОБЗОР НА ОБЩИНА ТЕРВЕЛ

Географско местоположение

Община Тервел се намира в североизточна България, заема западната част на Добричка област, с **обща площ от 579,7 кв. км.** Надморската височина е от 50 до 300 м. Теренът е дълбоко нарязан от суходолия, насочени на север. Богатството на общината е плодородната добруджанска земя. На север и северозапад общината граничи с общините Дулово, Алфатар и Кайнарджа от област Силистра, на изток с Крушари и Добричка община от област Добрич, на юг с Вълчи дол от област Варна, и на югозапад с Никола Козлево и Каолиново от област Шумен. Административният център -

град Тервел - отстои на 42 км от областния център - гр. Добрич, на 91 км от морското пристанище Варна и на 58 км от дунавското пристанище Силистра. В общината има добре развита пътна мрежа. Общата дължина на републиканската пътна мрежа на територията на общината е 154,2 км, от които към момента 10,2 км са второкласни пътища. На територията няма няма изграден ж.п. транспорт. Най-близката ж.п. гара – гр. Дулово - отстои на 32 км от град Тервел. Редовни автобусни линии свързват общинския център с областните градове Добрич, Варна, Шумен, Русе и Силистра.



Релеф

Територията на общината попада в обсега на Лудогорското сводово издигане, част от Дунавската равнина и се характеризира с нискохълмист релеф, леко наклонен на север и изток, поради което преобладават северните, североизточните, северозападните и източни изложения. Релефът се изгражда от Добруджанските плата, които се намират северно и източно от Поповско-Разградските и Самуилови височини. По-големи суходолия са “Суха река” и “Кана гьол”. Към тях от платовидната равнина се вливат по-къси суходолия, като “Малкото суходолие”, “Големият дол”, “Тополовият дол”, “Сухият дол” и др. Платата между тях са накъсани от долове, поради което релефът има нискохълмист характер. Той е добре разчленен със сравнително добре запазена льосова покривка. Интересни скални венци с

пещери има в крайселищните територии на селата Балик, Оногур, Поп Груево и други.

Нивото на подпочвените води е дълбоко и не усложнява инженерно–геоложката обстановка при строителство на сгради и съоръжения. На терена рядко се наблюдават физико-геоложки явления като свлачища и срутища.

Климат

Климатът в общината е умерено континентален. Средната годишна температура варира около 11,7˚С., средните максимални стойности отчетени през месец юли с около 36,7˚С., а минималните през декември - януари варират около -10˚С. Относителната влажност на въздуха е 73%. Средногодишния размер на валежите е 402 мм., а снежната покривка се задържа за около 38 дни в годината.

Теренът в голямата си част е равнинен с надморска височина 200 м. Плодородните площи и подходящият климат благоприятстват развитието на земеделието и животновъдството.

На територията на общината липсват повърхностно течащи води. При силни дъждове и при топене на снеговете по суходолията се събират течащи води, които по-късно пресъхват. При големи дъждове водите прииждат с голяма сила и унищожават всичко по леглата си.

Селско стопанство

Селското стопанство съставлява най-важният дял от икономиката на общината. Това се обуславя от наличния потенциал и традициите в социално-икономическото развитие. Природните условия са изключително благоприятни за развитието на растениевъдство - за отглеждане на зърнени, технически и фуражни култури. Застъпени са и двата подотрасъла на селското стопанство - растениевъдство и животновъдство. Във всяко населено място има изградени селскостопански структури - кооперации и сдружения. През последните години нараства делът на арендаторите, занимаващи се със земеделие. Основните икономически субекти са земеделските кооперации и арендаторите и частните земеделски стопани, които осигуряват основната част от работните места. Обработваемата земя се използва ефективно и е запазена екологично чиста.

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

Най-голяма площ заемат земеделските територии - общо 418 232 дка (72,2 % от площта на общината при средно за страната 58,7 %). Размерът на обработваемата земя в земеделските територии е 353 671 дка. Показателят “обработваема земя на човек от населението” варира в твърде широки граници, като достига и екстремни стойности – от 3,4 дка/човек за землището на гр. Тервел, 8,3 дка/ч. за с. Божан и т.н., до 633,3 дка/ч. за с. Брестница и 833,6 дка/ч. за с.Войниково. Средно за общината този

показател е 19,7 дка/ч. – три пъти по-висок от средния за страната (6,3 дка/ч.), два пъти по-висок от средния за Североизточния район за планиране (9,2 дка/ч.) и малко по-висок от този за област Добрич (16,5 дка/ч.). В общината няма изградени поливни площи на държавни водоизточници. Горските територии заемат площ от 127 520 дка (22,0 % от територията на общината, при средно за страната 33,6 %). Територията на населените места и други урбанизирани територии е с площ 28 838 дка. Останалата част от територията на общината се заема от водни площи – 787 дка, територии за добив на полезни изкопаеми и депа за отпадъци – 860 дка и територии за транспорт и инфраструктура – 3 440 дка. На територията на общината преобладаваща е частната собственост на земите – 265 436 дка, или 45,8 % от общата територия на общината. Държавна собственост са 190 314 дка (32,8 %). Общинска е собствеността върху 95 922 дка (16,5 %). Общата площ на територията на община Тервел е 579 677 дка, което представлява 12,3 % от територията на област Добрич.

Животновъдството вече не е основен отрасъл в района. В последните няколко години се забелязва , че то вече не е съсредоточено изцяло в частния сектор, където е преобладаващ броят на дребните ферми с малък брой животни (крави, овце, кози),а все по често се създават големи и средни модерно оборудвани ферми . Дребното стопанство не е рентабилно и не позволява да се изпълнят всички изисквания по европейските стандарти: контрол и хигиена на млекодобива и ветеринарно-медицински мероприятия. За целта е желателно окрупняване на фермите и изграждане на съоръжения за развитието на отрасъла. Засилва се интересът към пчеларството, поради експортната му насоченост, възможност за финансово подпомагане на пчеларите и относително бързата възвръщаемост на вложените средства.

В общината има 8 микроязовира, за които има съставени АОС. С най-голям наличен полезен обем са Сърнец 1 и 2 и Тервел. Използват се основно за рибовъдство, ретензия на високите води, регулиране на каналния отток.

Като цяло районът е екологически чист. Липсват източници и условия за създаване на трайна зона на замърсен атмосферен въздух. Основен замърсител е битовия сектор в населените места, който през отоплителния период отделя в атмосферата прах, серен двуокис и сажди.

Селищна структура

Селищната мрежа на общината съдържа 25 села и 1 град. Населението на град Тервел при последното преброяване е (4670 жители) и попада в категорията “много малки градове”. В групата на селата влизат 3 от категорията ”средни” (1 000 до 2 000 жители), 12 “малки” (250-1000 жители) и 10 “много малки села” (до 250 жители). Средната селищна гъстота (4,5 селища на 100 км2), е близка до тази за страната (около 5). Средното отстояние между населените места е 5,2 км, което е добра предпоставка за формиране и функциониране на единна жизнена териториална-селищна

среда. Освен функционален, градът е и пространствен център. Като цяло, селищната мрежа може да се определи като мозаечно-дисперсно разположена в територията. Условно може да се определят две зони на насищане на населените места: градска и аграрна. Градската зона обхваща 1 населено място (гр. Тервел) с население 38,2 % от общото. Аграрната зона обхваща останалите 25 населени места с население 61,8 % от общото.

По данни на НСИ от последното преброяване, в община Тервел населението е **11 951** *души, които по населени места са както следва:*

№	Населено място	Данни от преброяване към 07.09.2021 г.	Данни от ГРАО при Община Тервел за население по настоящ адрес към 30.09.2021 г.
1.	с. Ангеларий	96	107
2.	с. Балик	188	215
3.	с. Безмер	942	1321
4.	с. Божан	364	605
5.	с. Бонево	68	142
6.	с. Брестница	0	0
7.	с. Войниково	1	0
8.	с.Главанци	93	127
9.	с.Градница	315	414
10.	с. Гуслар	26	46
11.	с. Жегларци	639	837
12.	с. Зърнево	1135	1449
13.	с. Каблешково	551	637
14.	с. Кладенци	89	74
15.	с. Коларци	356	647
16.	с.Кочмар	177	164
17.	с. Мали извор	16	10
18.	с. Нова Камена	290	273
19.	с. Оногур	19	22
20.	с. Орляк	987	1853
21.	с. Полк.Савово	188	185
22.	с. Попгруево	336	652
23.	с. Проф. Златарски	15	13
24.	с. Сърнец	149	233
25.	гр. Тервел	4670	6366
26.	с.Честименско	241	391
	Общо за общината	11 951	16 783

Енергийно потребление

Община Тервел разполага с добре изградена електроразпределителна и енергопреносна мрежа. Всички населени места са електрифицирани, осигурено е захранване както на населението, така и на бизнеса.

Основен доставчик на електроенергия за Общината е „Енерго Про България Мрежи» АД, ЕСО

Външна осветителна уредба

Уличното осветление в населените места на община Тервел до голяма степен е оптимизирано след подмяната на старите осветителни тела с енергоспестяващи.

Транспортна инфраструктура

Общината се обслужва само от автомобилен транспорт. Най близката железопътна гара (Дулово) се намира на 32 км. от Тервел. Транспортът като отрасъл е изцяло частна собственост, но общината има възможност да го контролира чрез определяне на основните превозвачи и оптимизиране на транспортната схема, така че транспортът да изпълнява социалните си функции. Обществен градски транспорт няма. Междуселищния транспорт се осъществява от транспортни фирми.

Отделяните вредни емисии от гореизброените транспортни средства са минимални.

Газификация

Дружеството, което има лицензия за осъществяване на дейността разпределение на природен газ на обособена територия „Добруджа“ и териториите на общините Добрич и Тервел, е „Черноморска технологична компания” АД град Варна (Лицензия № Л-132-08/26.02.2004 г. на ДКЕВР за срок от 35 години).

„Черноморска технологична компания” АД Варна изгради газоразпределителна мрежа в гр. Тервел I-ви етап с дължина 2165 л.м. през 2009г. През 2010г. е изградена Площадка за декомпресиране на газ в гр.Тервел, от която се захранва преносната мрежа. Газоснабдени са първите обществено-административни обекти: Общинска администрация, СУ „Йордан Йовков”, ДГ №3, ДГ №1, Детска ясла и ПГТО „Дочо Михайлов“. През 2012г. се изпълни втори етап от газоразпределителна мрежа с дължина 458 л.м. и отклонения към „Пластхим Т” АД и „Ендлес Къмпани” ЕООД, както и към частни домове в града.

Не на последно място трябва да се подчертае екологичният ефект от газифицирането на гр. Тервел. Обхващането на голяма територия от населеното място ще доведе до рязко понижаване на вредните емисии във въздуха (намаляване на серния диоксид, азотните окиси, въглероден окис, въглеродния двуокис, сажди, пепел и др.) и снижаване вероятността от изтичане на потенциални замърсители, като мазут и нафта, в отпадните води и почвата.

Екология

Липсата на големи промишлени предприятия на територията на общината не предполага наличието на значими източници на емисии, които да замърсяват въздуха. Основният замърсител на въздуха се явява населението на общината. Главно през зимния сезон, в резултат на използването на твърдо гориво за отопление, се повишава концентрацията на сажди и фини прахови частици във въздуха. Използваните въглища са ниско калорични, което води до допълнително замърсяване на въздуха. Тези замърсявания на въздуха не могат да бъдат определени като много тежък проблем. Все по често населението предпочита замяната на твърдото гориво за отопление с пелети при които в сравнение с другите видове твърдо гориво пепелният остатък е минимален а топлинният комфорт, който създават, е еквивалентен до този, постигнат при изгаряне на природен газ .

Друг източник на замърсители на атмосферния въздух е автомобилният транспорт.

В община Тервел той е застъпен предимно от лични превозни средства, което не води до значително замърсяване на атмосферния въздух. Забелязва се тенденция към регулярна подмяна на автопарка у населението, като се купуват по-нови и по-екологично чисти автомобили.

В общината не се извършва регулярен мониторинг на чистотата на атмосферния въздух чрез стационарни съоръжения. Контролните замервания чрез преносимите станции на РИОСВ Варна също не са показали отклонения, за които да е информирана общинската управа.

Общото състояние на околната среда предполага благоприятни условия за устойчиво развитие на общината.

Управление на отпадъците

Организирано сметосъбиране и сметоизвозване има в гр.Тервел и в селата на общината.

С решение на Общинския съвет №4-56/2012г. стартира процедура по организиране на сметосъбиране и сметоизвозване на твърди битови отпадъци (ТБО) в 24 населени места от Община Тервел като тенденцията е до 2026г. сметоизвозване да има на територията на цялата община . Изградени са Регионално депо за отпадъци в с. Стожер на областно ниво и Претоварна

станция (ПС) за отпадъци в гр. Тервел. В ПС в гр. Тервел постъпват генерираните отпадъци от община Тервел и община Никола Козлево. Отпадъците се доставят от сметосъбиращи камиони. На площадката за ПС, отпадъците се пресоват с преса за компактиране до достигане на плътност 500 кг/куб.м., след което с пресконтейнери с обем 20 куб.м. ще се извозват до Регионалното депо в с.Стожер (на 60 км. от Тервел) за последваща обработка.

По проект площадката за ПС е решена на две нива, като са изградени кантари, КПП за регистрация и охрана, Административно-битова сграда, гаражи с автомивка и работилница, трафопост, съоръжение за пресоване и съоръжение за измиване и обеззаразяване на автомобилни гуми.

Образователна система в общината

На територията на община Тервел има едно държавно училище :

1.ПГТО „Дочо Михайлов” в гр.Тервел

Общинските училища с финансиращ орган Община Тервел са:

1. СУ ”Йордан Йовков”, гр.Тервел
2. ОУ ”Отец Паисий”, с.Нова Камена
3. ОУ ”Паисий Хилендарски”, с.Безмер
4. ОбУ ”Петър Берон”, с.Коларци
5. ОУ ”Христо Ботев”, с.Зърнево
6. ОбУ ”Васил Друмев”, с.Орляк
7. НУ ”Христо Ботев”, с.Каблешково

На територията на Община Тервел функционират 9 детски градини, разположени в 16 сгради, от които 6 самостоятелни (в гр. Тервел ДГ № 1 „Детелина“, ДГ № 2 „Здравец“, ДГ „Детски свят“ с. Безмер, ДГ „Детски рай“ с. Зърнево, ДГ „Слънчице“ с. Орляк и ДГ „Детелина“ с. Жегларци). ДГ № 3 „Първи юни“ гр. Тервел е с филиал в с. Попгруево, ДГ с. Божан е с филиали в с. Коларци, с. Балик и с. Ангеларий, ДГ с. Честименско е с филиали в с. Градница, с. Нова Камена и с. Каблешково.

Здравеопазване

На територията на Община Тервел има 1 детска ясла, Детска кухня и медицински кабинети в общинските училища.

В гр.Тервел действащата общинска МБАЛ се преструктурира в медицински център по проект „Преструктуриране на МБАЛ-гр. Тервел в Медицински център” с финансиране по Оперативна програма "Регионално развитие" 2007-2013 г., който поема извънболничната помощ.

4.2.ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ И СЪЩЕСТВУВАЩИ ТРУДНОСТИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЕИ

Оценката на текущото състояние за развитие на ВЕИ сектора в община Тервел е направен на база на:

- Анализ на Плана за развитие на община Тервел 2021 - 2027 г.;
- Анализ на Общинската програма по енергийна ефективност за 2023-2030г.
- Анализ на събраната допълнителна информация от общинските служби и регионални институции.

В Плана за развитие на община Тервел 2021 – 2027 г. има дадени само общи насоки, касаещи сектора енергийна ефективност и ВЕИ.

В Общинската програма по енергийна ефективност е направен много подробен анализ на общинския сграден фонд, енергийното му потребление и са набелязани редица мерки за подобряване на енергийната му ефективност. В програмата бегло са споменати възможности за прилагане на ВЕИ технологии.

Препоръчително е в бъдеще да бъдат разработвани интегрирани планове за мерки по ЕЕ и ВЕИ, тъй като те имат еднакви цели и са взаимно обвързани.

Използване на ВЕИ в община Тервел

Основният вид ВЕИ, който се използва в община Тервел е биомаса – дърва за горене. Докато в обществения сектор потреблението на дърва за горене е несъществено, то потреблението им сред населението се увеличава. Основен проблем тук е множеството нискоефективни, физически и морално остарели горивни системи. Липсват термосоларни инсталации в общинския сектор, но такива все по често се внедряват в частни домове. Голяма част от котлите за отопление на училища и административни сгради са сменени с нови имащи възможност да ползват био продукти пелети вместо дизелово гориво.

Към момента, по данни на общинската администрация Тервел, е допуснато изготвянето на множество Подробни Устройствени Планове – Планове за Застрояване (ПУП-ПЗ) по искане на различни инвеститори, свързани с използването на ВЕИ на територията на общината. Преобладават инвестиционни намерения за изграждане на ветрогенератори и фотоволтаични централи. При съгласуването на проектите, за част от инвестиционните намерения се оказа, че са недопустими.

Издадени са 17 разрешения за строеж на фотоволтаични централи (ФВЦ), от които 16 са изградени и са въведени в експлоатация (в с.Коларци,

с.Поп Груево и с. Войниково, гр. Тервел, с. Полковник Савово, с. Кладенци , с.Зърнево, с. Жегларци , с. Честименско).

Одобрени са ПУП-ПЗ за изграждане на 1 ветропарк:

- ВП с възложител „Транс вижън" ООД гр. София, състоящ се от 60 ветрогенератора в землищата на с. Безмер , с. Мали Извор, с. Гуслар, с. Попгруево, с. Кочмар, с. Сърнец и гр. Тервел не осъществен към момента.

Съществуващи трудности и пречки

Основни пречки за реализиране на ВЕИ проекти в община Тервел:

- висока цена на инвестициите във ВЕИ;
- недостатъчни средства (както общински, така и у населението на общината);
- допълнителни ограничения на финансовата самостоятелност на общината;
- липса на достатъчни стимули за рационално енергопотребление;
- затруднен достъп до инвестиции за проекти за ВЕИ;
- липса на систематизирани данни за местния потенциал на ВЕИ.
- липса на достатъчно познания за приложими ВЕИ технологии.
- липса на достатъчен брой специалисти в общинската администрация с компетенции в сферата на ВЕИ.

5.ПОТЕНЦИАЛ НА ВЪЗОБНОВЯЕМИТЕ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ В ОБЩИНА ТЕРВЕЛ

5.1. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА РАЗЛИЧНИ ВИДОВЕТЕ ВЕИ И ЕКОЛОГИЧНО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ОТ ТЯХНОТО ВНЕДРЯВАНЕ

На таблица 1 са показани стойностите за редуциране на емисиите парникови газове чрез внедряване на ВЕИ.

Таблица 1

ВЕИ	Спестени емисии парникови газове			
	Електрическа енергия		Топлинна енергия	
	ktoe	kt CO2 екв.	ktoe	kt CO2 екв.
Биомаса	73	705	1227	4270
ВЕЦ	257	2480	0	0
Ветрова енергия	22	214	0	0
Слънчева енергия	4	39	21	72
Геотермална енергия	3	25	93	324
ОБЩО	**359**	**3463**	**1341**	**4666**

**Използваните преводни емисионни коефициенти са обобщени и са взети от методиката IPCC за инвентаризация на парникови газове – за електрическа енергия 830gCO_2/kWh и за топлинна енергия 300g/kWh*

В таблица 2 са илюстрирани възможностите за използване на различните видовете ВЕИ.

Таблица 2

ВЕИ	Първоначална трансформация	Продукт на пазара за крайно енергийно потребление
Биомаса	Директно, без преработване	дървесина битови отпадъци селскостопански отпадъци други
	Преработване	брикети пелети други
	Преобразуване в биогорива	твърди (дървени въглища) течни (био-етанол, био-метанол, био-дизел и т.н.) газообразни (био-газ, сметищен газ и т.н.)
	Преобразуване във вторични енергии	електроенергия топлинна енергия
Водна енергия	Преобразуване (ВЕЦ)	електроенергия
Енергия на вятъра	Преобразуване (Вятърни генератори)	електроенергия
Слънчева енергия	Преобразуване	топлинна енергия
	Преобразуване	електроенергия
Геотермална енергия	Без преобразуване	топлинна енергия
	Преобразуване	електроенергия

5.2.Потенциал на ВЕИ на територията на община Тервел

По-долу са дадени видовете ВЕИ с кратка характеристика и обобщения потенциал за съответния вид ВЕИ за община Тервел.

5.2.1. Геотермална енергия

Различните автори на изследвания на геотермалния потенциал, в зависимост от използваните методи за оценка и направени предвиждания, посочват различни стойности на геотермалния потенциал в две направления: потенциал за електропроизводство и потенциал за директно използване на топлинната енергия.

По експертни оценки възможният за използване в настоящия момент световен геотермален потенциал е съответно: ~ 2000 TWh (172 Mtoe) годишно за електропроизводство и ~ 600 Mtoe годишно за директно получаване на топлинна енергия.

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

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

Оползотворяването на геотермалната енергия, изграждането на геотермални централи и/или централизирани отоплителни системи, изисква значителни първоначални инвестиции за изследвания, сондажи, енергийни съоръжения, спомагателно оборудване и разпределителни мрежи. Производствените разходи за електроенергия и топлинна енергия са по-ниски от тези при конвенционалните технологии. Съществено е, че коефициента на използване на геотермалния източник може да надхвърли 90%, което е недостижимо при другите технологии. Амортизационният период на съоръженията е около 30 години, докато използването на енергоизточника може да продължи векове. За осъществяването на такива проекти е подходящо да се използват ПЧП.

Оценка на потенциала на геотермална енергия за община Тервел :
На Територията на Общината няма термални извори и други алтернативни източници на геотермалната енергия.

5.2.2. 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 1700-1800 MW.

В България хидроенергийният потенциал е над 26 500 GWh (~2 280 ktoe) годишно. Съществуват възможности за изграждане на нови хидроенергийни мощности с общо годишно производство около 10 000 GWh (~860 ktoe) годишно. Достъпният енергиен потенциал на водните ресурси в страната е 15 056 GWh (~1 290 ktoe) годишно.

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

Условно обособена част сред хидроенергийните обекти са малките ВЕЦ с максимална мощност до 10 MW. Те се характеризират с по-малки изисквания относно сигурност, автоматизиране, себестойност на продукцията, изкупна цена и квалификация на персонала.

Тези характеристики предопределят възможността за бързо започване на строителството и за влагане на капитали в дългосрочна инвестиция с минимален финансов риск. Малките ВЕЦ могат да се изградят на течащи води, на питейни водопроводи, към стените на язовирите, както и на някои

напоителни канали в хидромелиоративната система. Малките ВЕЦ са подходящи за отдалечени от електрическата мрежа потребители, могат да бъдат съоръжавани с българско технологично оборудване и се вписват добре в околната среда, без да нарушават екологичното равновесие. Напоследък активно се развиват технологии за усвояване на енергийния потенциал на водни потоци с ниска скорост.

Делът на електроенергията, произведена от ВЕЦ година е между 4% и 7,4% от общото производство на електрическа енергия за страната, което ги прави най-значителния 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.

Оценка на потенциала на водната енергия за община Тервел

На територията на Общината няма постоянни повърхностни водни течения. След обилни валежи и след интензивно снеготопене, в коритата на „реките“ се формира кратковременен повърхностен отток. Понятието „река“ се употребява условно, тъй като става дума за суходолия. Причините за липса на повърхностен отток в района на общината са равнинния релеф, слабите валежи, липса на извори и геоложкия състав. Водата от валежите попива в дълбочина и подхранва подземните реки, които са на голяма дълбочина.

Поради липса на ресурс е невъзможно да се добива електроенергия от течащи води в община Тервел.

5.2.3. Биогаз

Производство на биогаз (включително сметищен газ) в Европа и света

За производство на биогаз могат да се използват животински и растителни земеделски отпадъци, но енергийното оползотворяване на последните е по-ефективно чрез директното им изгаряне.

Съществен недостатък при производството на биогаз е необходимостта от сравнително висока температура за ферментацията на отпадъците, 300-400°C. Това налага спиране работата на ферментаторите, или използване на значителна част от произведения газ за подгряването им през студения период на годината, когато има най-голяма нужда от произвеждания газ.

Производството на биогаз в ЕС достига 5 300 ktoe. Основните бариери пред производството на биогаз са:

- значителните инвестиции за изграждането на съвременни инсталации, достигащи до 4000–5000 €/kWh(e) в ЕС, при производство на електроенергия;
- намиране пазар на произвежданите вторични продукти (торове);
- неефективна работа през зимата.

Сметищен газ

Добивът на сметищен газ е възможен само в големи и модерни сметища. С увеличаване броя и размерите на сметищата се увеличава и технически използваемия потенциал на сметищен газ. От друга страна в по-далечна перспектива, след 30-50 години е възможно намаляване количеството на депонираните отпадъци с развитие на технологиите за рециклиране, компостиране и т.н. на отпадъците. Трябва също така да се отчита, че намаляване количествата на сметищен газ започва 10-15 години след намаляване количеството на депонираните отпадъци. Енергийното оползотворяване на сметищния газ (съдържащ 50-55% метан) има голям ефект за намаляване емисиите на парникови газове.

Технико-икономическите показатели на комбинираното производство на електроенергия и топлоенергия от сметищен газ са много по-привлекателни от показателите при използване на биогаз.

Оценка на потенциала на биогаз за община Тервел

Основният проблем за усвояването на биогаз в общината е, че животните се отглеждат в малки ферми или единично, което възпрепятства ефективното събиране и оползотворяване на отпадъците. Проблем е и високата цена на инвестициите за изграждане на съоръжение за биогаз.

5.2.4. Биомаса

Потенциал на биомасата в Република България

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, както и енергийни култури, отглеждани на пустеещи земи и т.н.

Нарастващата енергийна употреба на дървесината в страната се дължи основно на ниската й цена и незначителните инвестиции за примитивните съоръжения, които сега се използват за трансформирането й в топлинна енергия. Провежданата досега ценова политика, както и влиянието на международните енергийни пазари, доведе до непрекъснатото покачване на цените на дребно на течните горива и природния газ, както и на електрическата и топлинна енергии и оказа силен натиск върху потребителя в полза на преориентирането му към дървесина. Експертните прогнози показват, че използването на дървесина и нейните производни (при определени условия) ще продължи да бъде икономически изгодно. Разликата в цените на дървесината и останалите горива ще се запази или

даже ще се увеличи и поради факта, че биомасата е местен и възобновяем ресурс.

Дървата за огрев се използват за директно изгаряне в примитивни печки, с нисък КПД (30-40%), самостоятелно или съвместно с въглища. Броят на употребяваните в домакинствата съвременни котли е все още незначителен поради ограничени финансови възможности. Използването на съвременни котли може да повиши до два пъти полезното количество топлина, получавано от дървата за огрев, което е равностойно на двукратно увеличаване на потенциала без да се увеличава потреблението.

В България няма масова практика на използване на надробена на трески дървесина (дървесен чипс). В малки мащаби се произвеждат брикети и пелети, но това производство търпи непрекъснато развитие, както и се развиват технологиите за тяхното изгаряне. Автоматизацията на процесите при използване на пелети се доближава до нивото на автоматизация на газовите инсталации.

Останалото количество, използвана днес биомаса са индустриалните отпадъци, оползотворявани в предприятията, където се образуват. Дървесните отпадъци с ниска влажност се използват предимно в самите предприятия за производство на пара за технологични нужди и за отопление.

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 по-нататъшното й 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 годишно се използват около 30ktoe течни горива и 180ktoe 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-мащабни проекти с по-мощни и съвременни инсталации за изгаряне. Много изгодно е и заместването на течни горива, използвани за отопление в училища, болници, детски градини и други консуматори в сферата на услугите, особено в обекти в близост до горски масиви.

Приоритетно изграждане на когенерационни инсталации на биомаса

Не бива да се подценява и използване на дървесината и сламата за комбинирано производство на топлинна 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 (топлопреносна мрежа, спомагателно оборудване, водоподготовка 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 произвежданите топло- и електроенергия.

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

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 за производство на електроенергия и/или пара за технологични нужди.

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 1000лв./кВт). 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.

Необходимо е с предимство да се обмисли следното:

- 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;
- Провеждане на национална информационна кампания за технологии и съоръжения за ефективно използване на биомасата.
- 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, котли, с цел повишаване на КПД и др.;
- Въвеждане 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);

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.

Биомасата е ВЕИ и нейното използване в бъдеще ще се ползва с приоритет в целия свят. 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 до намаляване енергийната зависимост на страната.

Икономия на скъпи горива

Икономически изгодно е заместването първо на най- скъпите течни горива (дизелово гориво, промишлен газьол, леко корабно гориво) и електроенергията 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 и 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 търговския баланс и енергийната независимост на страната.

Оценка на потенциала на енергия от биомаса за община Тервел :

Твърди селскостопански отпадъци

Направена е оценка на характерната за общината и областта селскостопанска продукция: житни култури, слънчоглед, царевица и лозови пръчки.Като изходни данни е използвана официално предоставена информация.Техническият потенциал е изчислен за производство на топлинна енергия (ηт= 0,65). Техническият потенциал е определен при допускане за оползотворяване на 30% от наличния отпадък.

Оценките за теоретичния и техническия потенциал са дадени в таблица 3.

Таблица 3.

№	Вид	Теоретичен потенциал	Разполагаем технически потенциал	При влажност
		МВтч/год.	**МВтч/год.**	**%**
1.	Слама	55 290	16 587	20
2.	Царевични стебла и какалашки	306 900	92 070	40
3.	Слънчогледови стебла и пити	90 480	27 144	40
4.	Лозови пръчки	1 550	465	30
Общо		**454 220**	**136 886**	

Интерес за изпълнение на инвестиционни проекти представлява техническия потенциал на сламата, тъй като царевичния силаж представлява висококачествена храна за някои селскостопански животни.

Дървесина

Горите на територията на Община Тервел са пръснати и образуват отделни комплекси и масиви, разделени от обработваеми земи. Общата площ на ДЛС Тервел е 15 319 ха, от които 14 161.8 ха са залесени. От тях 12539 ха са държавна собственост. Горите с дървопроизводителни функции заемат 25,2% от общата площ; защитни и рекреационни гори и земи, както и такива в защитени територии заемат 10009ха или 74.8%.

Преобладаващи видове гори на територията на ДЛС Тервел са издънкови -51.9%, нискостъблени -35%, широколистни високостъблени – 12.5% и иглолистни- 0.1% от залесената територия.Преобладаващи дървесни видове: цер 46,1%, акация 19,6%. Срещат се още сребриста липа, полски ясен, американски ясен, гледичия,черница, черен бор и др.

Процентът на лесистост е 24%. Общият запас на горите 922654куб.м., средния годишен прираст- 26931 куб.м. и средния годишен прираст на хектар 2,24куб.м. Наличният потенциал от дървесина и дървесни отпадъци може да представлява интерес за интегрирано енергийно оползотворяване.

В обществения сектор и сред населението биомаса се използва под формата на дърва за горене. Основен проблем тук са множеството нискоефективни, физически и морално остарели горивни системи. В последните години се забелязва все по честата смяна на нискоефективните горивни системи с такива от по висок клас и масово изграждане на локални парни инсталации с по висок КПД в домакинствата. По- голямата част от използваните в общината дърва за огрев се доставят от други райони, където има по- силно изразен промишлен дърводобив.

На територията на общината заработи едно предприятие за преработка на дървесина и производство на пелети, което покрива нуждата от нарастващото търсене на този продукт и все по честото му използване като основно средство за отопление у населението.

Котлите на административните сгради на територията на общината са заменени с по нови ,имащи възможност да използват биомаса като основно гориво. Тенденцията е постепенната смяна на скъпото дизелово гориво с по евтино и ефективно такова.

5.2.5 Слънчева енергия

Слънчеви термосоларни системи

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 кВтч/кв.м.

При географски ширини 40°- 60° върху земната повърхност за един час пада максимално 0,8- 0,9кВт/кв.м. и до 1кВт/кв.м. 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. 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.

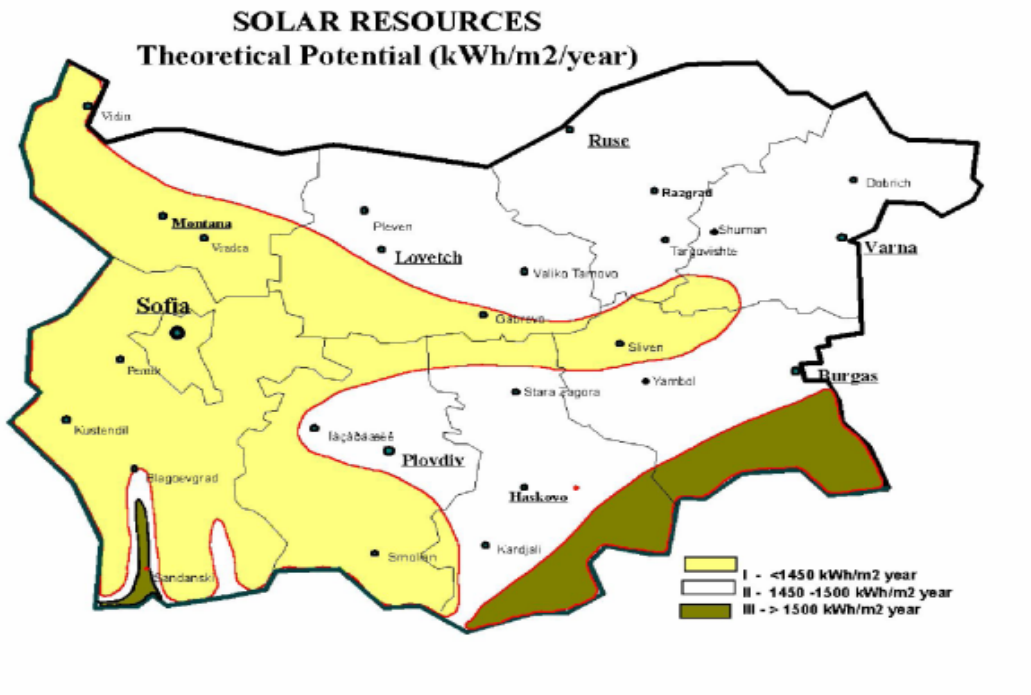
Оценка на потенциала на слънчевата радиация в България

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2150 часа, а средногодишния ресурс слънчева радиация е 1 517 kWh m2. Като цяло се получава общо количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година от порядъка на 13.103 ktoe.

Като достъпен годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390 ktoe (Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия се използва проект на програма PHARE , BG9307-03-01-L001, „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България”. В основата на проекта са 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 (виж. Фигура 1).

Фигура 1. Карта за теоретичния потенциал на слънчевата радиация 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.

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. Увеличава се използването на слънчевите термични колектори в строителството на хотели, ресторанти и др.

Състоянието в община Тервел

Технологичните възможности за оползотворяването на слънчевата енергия в Общината не са за пренебрегване. Слънчевото отопление е конкурентно в сравнение с нагряването на вода чрез електричество.

Енергийното потребление в бита и услугите може да бъде значително намалено чрез разширено използване на ВЕИ, предимно слънчева енергия,

както във възстановени (ремонтирани), така и в новопостроени сгради.

Слънчеви термични системи за топла вода на обществени/общински обекти - детски градини, социални домове, както и стопански обекти - системи за сушене на дървен материал и селскостопански продукти, могат да намерят голямо приложение в програмите за използването на ВЕИ.

Разположението на региона в географско отношение осигурява значителна амплитуда на слънчевата радиация.

На територията на общината има изградени множество локални термосоларни инсталации за топла вода , предимно в частни домове което се налага като устойчива тенденция в тяхното използване.

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. Заявките за нови ВЕИ вече надхвърлят 33000 мВт а само през 2022г. в ЕСО са постъпили заявления по проекти с мощност от 17500 мВт. но реално се изпълняват малка част от тях.

При този подход трябва сериозно да се анализира екологичното въздействие от използването на такива технологии, основно поради дългосрочно ангажиране на селскостопански площи. Препоръчително е урбанизираното интегриране на фотоволтаични инсталации към покриви или фасади на сградите, както и двуфункционалното им използване интегрирани към строителни панели или с директното им използване за покриви на помещения или паркинги. Трябва сериозно да се анализира и въздействието на масовото използване на фотоволтаични инсталации върху цената на електроенергията, за да не стигне до драстично поскъпване.

Състоянието в община Тервел

За да се направи достоверна оценка от гледна точка на прогноза на инсталирани мощности е необходимо да се получат реални данни за разполагаеми площи. Особено внимание трябва да се обърне при проучването на плоски покриви с големи площи.

Общината има много добри фото-електрически параметри и южно изложение, което я прави обект на сериозен инвеститорски интерес за изграждане на фотоволтични централи. Още повече че вече има шестнадесет действащи ФВЦ в с.Коларци, с.Попгруево и с.Войниково, с.Зърнево , с.Жегларци, с. Кладенци , с.Орляк , с. Полковник Савово , гр. Тервел.

5.2.6. Вятърна енергия

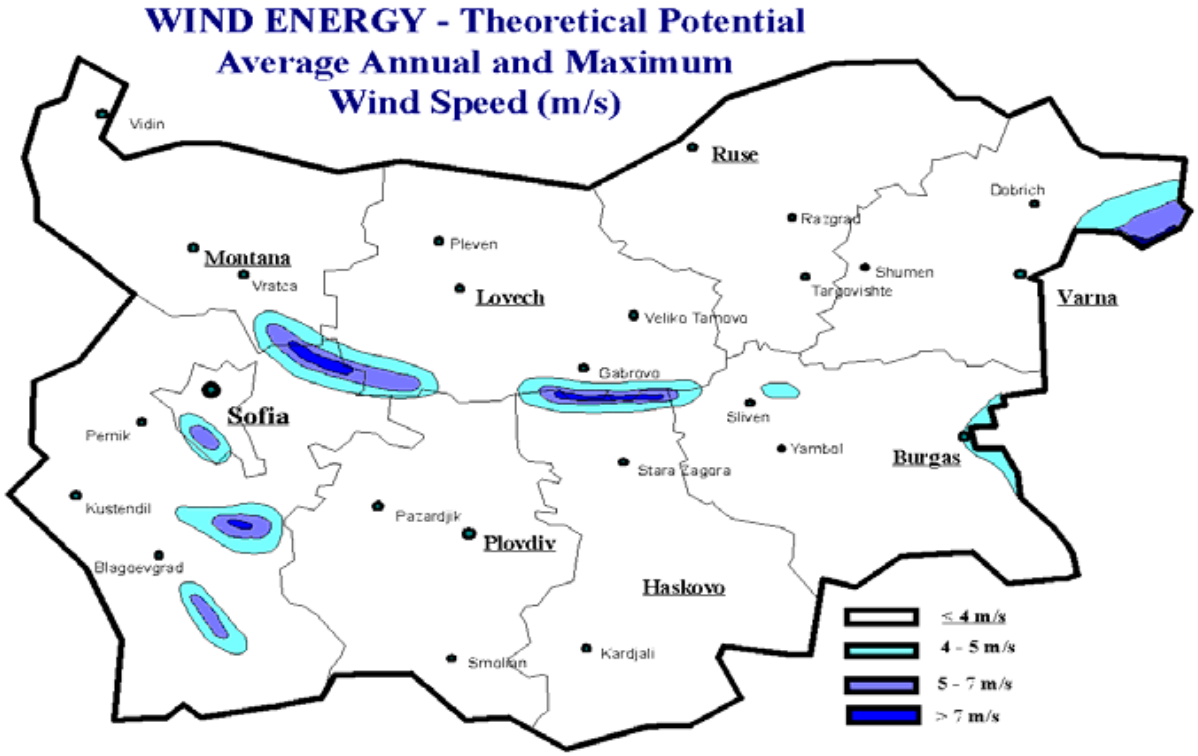
В България Вятърната енергетика към момента има незначителен принос в брутното производство на електроенергия в страната.

Оценка на потенциала на ветровата енергия

Критериите, на базата на които се прави обобщена оценка на енергийния потенциал на вятъра, са неговата посока и средногодишната му скорост.

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.



Фиг. 2. Картосхема на ветровия потенциал в България

Трябва да се отбележи, че средногодишната скорост на вятъра не е представителна величина за оценката на вятъра, като източник на енергия. За да се направят изводи за енергийните качествата 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 10м. над земната повърхност е извършено райониране на страната по представената картосхема (Фиг. 4).

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 мачтите над 40м., което налага определянето на потенциала на вятъра на по- големи височини от повърхността на терена. Мегаватовите вятърни турбини се инсталират на височина над 80м. над терена. За определяне скоростта на вятъра на височина по- голяма от 10м. е разработена методика от Националния институт по метеорология и хидрология при БАН, използваща математическо моделиране за вероятната скорост на вятъра.



Фиг.3. Картосхема на плътността на енергийния поток

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 за 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 50м. 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 4м/сек. имат значение за промишленото производство на електрическа енергия. Трябва да се отбележи обаче, че развитието на технологиите през последните години дава възможност да се използват мощности при скорости на вятъра 3,0– 3,5м/сек.

Нито една институция в България към момента не разполага с актуални данни за плътността и турбулентността на въздушните потоци на височини над 10м. над земната повърхност. Ето защо, към момента с данните, които са на разположение (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 50м. над земната повърхност, ветровият потенциал е 2 пъти по- голям.

Състоянието в община Тервел

Територията на община Тервел попада в зона която е с нисък ветроенергиен потенциал. Почти цялата територия на община Тервел попада в зоната на технологично неизползваемия към момента вятърен потенциал със средна годишна скорост под 4 м/сек. За техническото му използване трябва да се направят измервания на конкретното място.

Изграждане на ветропарк от Общината за собствено ползване не би била целесъобразна инвестиция.

5.2.7. Използване на биогорива в транспорта

Основните енергийни култури, използвани като суровина за производство на биоетанол са захарното цвекло, пшеницата и царевицата.

Основните енергийни култури, използвани като суровина за производство на биодизел са рапицата и слънчогледа. Климатичните и

агрометеорологични условия за производство на рапица в България са неблагоприятни.

Потреблението в сектор „Транспорт" се характеризира с тенденция към непрекъснато нарастване и заема второ място по значимост в крайното енергийно потребление на страната.

На територията на общината няма производители на биогорива.

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

6. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Връзката между увеличаване на произведената енергия от ВЕИ и опазването на околната среда е пряка, тъй като ВЕИ в значително по-малка степен спрямо конвенционалните горива влияят негативно върху компонентите на околната среда.

Важен ефект от тяхното внедряване е и ограничаването на емисиите на парникови газове в атмосферния въздух, което спомага за изпълнението на задълженията на страната ни по протокола от Киото.

7. ОБЩИНСКА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ

7.1. Информационна основа на ОПНИВЕИ

Информационна основа за разработването на ОПНИВЕИ са:

- Плана за развитие на община Тервел 2023 - 2027 г.;
- Целева програма за енергийна ефективност на община Тервел за 2023 - 2026 г.
- Информация и данни, получени от национални и регионални институции и организации.
- Информация и данни, поучени от община Тервел.

По време на изпълнение на ОПНИВЕИ, базата данни ще бъде редовно поддържана, и актуализирана, за да може да се следят динамично променящите се параметри, определящи потенциала на ВЕИ и тяхната приложимост в общината и за да могат да се правят своевременни корекции в Програмата.

7.2. Приоритетни направения за прилагане на мерки по ВЕИ

Общината, принципал на общинската собственост, е заинтересована от въвеждане на мерки за използване на ВЕИ, с което ще се редуцират разходите за енергия и ще се подобрява екологичната среда. Техническите мероприятия, приложими в този сектор, са както изискващи сериозни

финансови ресурси, така и не изискващи, или изискващи ограничено финансиране (организационни мерки).

Икономията на енергия при крайното потребление в общинските обекти може значително да облекчи общинския бюджет и да стане предпоставка за намаляване на цената и повишаване на качеството на енергийните услуги.

7.3. Избрани приоритетни целеви групи

Приоритетите на програмата за енергийна ефективност са определени по метода на целевите групи. Целевите групи обединяват крайни потребители със сравним модел на потребление на енергията. Този метод се основава на постепенно пресяване на възможните обекти за въздействие и избор на приоритети, като по този начин се пестят ресурси от време и средства. Методът на приоритетните целеви групи е обективен и надежден.

В община Тервел към момента е събрана информация за общинските целеви групи по сектори:

- Административни общински сгради;
- Образование - училища и детски градини;
- Здравни заведения;
- Улично осветление;
- Личен сектор;
- Бизнес сектор;

Сектор „Административни общински сгради”

Преобладаващата част от общинските административни сгради в община Тервел (кметства, читалища и т.н.) са в сравнително задоволително състояние по отношение на енергийна ефективност. През последните 10 години са извършени текущи ремонти в административните сгради, със собствени бюджетни средства, които осигуряват нормалната експлоатация и ползването на сградите. Сградата на общинската администрация е един от най-големите консуматори, както на ел. енергия, така и на горива. Кметствата и читалищата в селата на община Тервел се отоплявят основно чрез горене на дърва.

Изпълнени са предвидените енергоспестяващи мерки в сградата на читалище „Димитър Дончев-Доктора“ гр.Тервел. Извършено е външно саниране на сградата, ремонт на зрителната зала в читалището и на отоплителната инсталация, като са монтирани конвектори за отопляване.

За подобряване на комфорта в сградите и с цел намаляване на разхода на енергия, най-вече на гориво през отоплителния сезон, е наложително да се приложат както енергоспестяващи мероприятия, така и да се приложат мерки по ВЕИ – инсталиране на термосоларни инсталации за топла вода.

Изготвен е проект енергийна ефективност и е осигурено финансиране

на сградата на община Тервел в който са включени дености по саниране, подмяна на радиаторите на парната инсталация и подмяна на осветлението.

И втори проекта за изграждане на фотоволтаична електрическа централа върху покрива на сградата, за собствени нужди като за същия е издадено разрешение за строеж, но строителството все още не е започнало.

Сектор "Образование"

Сградният фонд на общинските училищата и детски градини е в относително добро състояние. Естествено има какво още да се направи по прилагане на сериозни енергоспестяващи мерки.

За намаляване на енергийните разходи на проблемните сгради е необходимо да се направят енергийни одити и да се приложат предписаните енергоспестяващи мерки, комбинирани с приложение на подходящи ВЕИ технологии.

След обследване сградите на Детска ясла, ДГ „Детелина“, ДГ „Първи юни“ и ДГ „Здравец“ в гр.Тервел, се изпълниха предписаните енергоспестяващи мерки по ОП „Регионално развитие“. В резултат на което се извърши саниране на сградите, подмяна на дограмата, ремонт на покриви, ремонт на отоплителната инсталация и котлите.

Най голямото училище в общината – СУ „Й. Йовков“ също беше обследвано и бяха изпълнени предвидените енергоспестяващи мерки. Средствата се осигуриха от СИФ, схемата ЕСКО услуги с гарантиран резултат и частично от собствени бюджетни средства.

През последните 10 години в капиталовата програма на общината, бяха планирани и реализирани със собствени средства, редица ремонтни дейности в училищата и детските градини, които водят до намаляване на енергийните разходи. Извършените ремонти включват:

- подмяна на дограма в ОбУ с.Коларци, ОУ с.Зърнево, ОУ с.Безмер, ОУ с.Нова Камена, ОбУ с.Орляк, ДГ с.Коларци, ДГ с.Безмер, ДГ с.Орляк, ДГ с.Жегларци, ДГ с.Зърнево, ДГ с.Нова Камена, ДГ с.Градница.

- ремонт покривни конструкции в ДГ с.Градница, ДГ с.Каблешково, ДГ с.Честименско, ДГ с.Орляк, ДГ с.Попгруево, ДГ с.Безмер.

-ремонт на отоплителни инсталации и ремонт/подмяна на водогрейни котли в ОбУ с.Коларци, ОУ с.Зърнево, ОУ с.Безмер, ОУ с.Нова Камена, ОбУ с.Орляк, ДГ с.Зърнево.

В ДГ с.Безмер и ДГ с.Орляк се подмениха нискоефективните и остарели горивни системи. Отоплението на двете детски градини е на дърва с нови печки тип „камини“ и радиатори.

За сградите с непрекъсната употреба (детски градини) има възможност да се поставят термосоларни инсталации за топла вода.

Сектор "Здравни заведения"

В Дома за стари хора с.Полковник Савово, с капацитет 25 обитателя, е изградена термосоларна инсталация за топла вода. В сградите на здравните служби, освен регулярните енергоспестяващи мерки, също е подходящо да се изградят термосоларни инсталации за топла вода.

Сектор „Улично осветление"

Уличното осветление е един от основните консуматори на ел.енергия за общината. Възможностите за приложение на ВЕИ в този сектор е прилагане на LED осветителни тела с фотосоларни панели и акумулатори, с което ще се реализират съществени енергийни икономии. Поради високата цена на тези съоръжения, е необходимо да се търсят програми с грантово финансиране. Като към настоящия момент е изготвен такъв проект и е осигурено неговото финансиране.

На територията на всички населени места в Община Тервел живачните лампи на уличното осветление са подменени с енергоспестяващи и има изградена система за автоматично управление по УКВ.

Личен сектор

Личният сектор обхваща преди всичко частните жилища на жителите на общината. Преобладаващата част от жилищния сграден фонд е амортизиран и се нуждае от прилагане на енергоспестяващи мерки предимно топлоизолация, което може да се комбинира с прилагане на ВЕИ технологии.

Най-използвания ВЕИ ресурс тук е консумация на биомаса, под формата на дърва за огрев.

Има сериозен потенциал за замяна на съществуващите амортизирани, нискоефективни горивни инсталации (печки) със съвременни горивни системи, с което може да се реализира до 100% повишаване на енергийната ефективност.

Най-голям потенциал за внедряване на ВЕИ технологии в личния има при използване на термосоларни колектори за топла вода.

В рамките на „Национална програма за енергийна ефективност" на територията на град Тервел е извършено цялостно реновиране на следните многофамилни жилищни сгради:

- Сграда с административен адрес гр. Тервел, ЖК „Изгрев",блок "№ 1
- Сграда с административен адрес гр. Тервел, ЖК „Изгрев", блок " № 2
- Сграда с административен адрес гр. Тервел, ЖК „Изгрев", блок " № 4
- Сграда с административен адрес гр. Тервел, ЖК "Изгрев", блок № 5
- Сграда с административен адрес гр. Тервел, ЖК "Изгрев", блок № 7
- Сграда с административен адрес гр. Тервел, ЖК "Изгрев", блок № 11

В рамките на същата програма предстои цялостно реновиране на още 4 бр. многофамилни жилищни сгради:

В Община Тервел са получени и два бр. уведомление по чл.151,ал.10 от ЗУТ за изградени фотоволтаични централи до 10 кW в имоти частна собственост.

Бизнес сектор

В Община Тервел индустрията не е силно развита, но има условия да се развие такава, съобразена с използването на местните ресурси. В сектора са приложими термосоларни колектори за топла вода за битови и технологични нужди. Възможно е на покривите на сградите (също паркинги и навеси), или като допълнително техническо съоръжение да се инсталират фотоволтаични инсталации.

Бизнесът е този, който може да оцени инвестиционния потенциал в сектора на ВЕИ и да реализира мащабни проекти в сферата на:

- Оползотворяване на отпадна биомаса от селскостопанския сектор;
- Изграждане на мащабни ветрогенераторни паркове;
- Изграждане на мащабни фотоволтаични паркове

8.СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ, ПРИОРИТЕТИ И ЦЕЛИ НА ОПНИВЕИ

Недостатъчните мерки за енергийна ефективност и ВЕИ, прилагани в общината през последните години, води до нарастващи и ненужно големи разходи за енергопотребление и до негативно екологично въздействие. Това налага задължително прилагането на енергоефективни мерки и ВЕИ технологии, не само за намаляване на разходите, но и за повишаването на жизненото равнище и комфорта на потребителите на енергия и подобряване на екологичната обстановка.

СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ВЕИ Е СЪЗДАВАНЕ НА ПРЕДПОСТАВКИ ЗА ПРЕВРЪЩАНЕ НА ОБЩИНА ТЕРВЕЛ В ЕНЕРГИЙНО ЕФЕКТИВНА И ЕКОЛОГИЧНА ОБЩИНА

Приоритет №1: Намаляване на консумацията на енергия в общински сектор чрез използване на ВЕИ

Цел: Намаляване на консумацията на енергия в общинските сгради чрез използване на ВЕИ

Очаквани резултати:

- Намаляване на разходите на горива и енергия с 10 % годишно;
- Намаляване емисиите от CO_2 с 10% годишно и постигнат екологичен ефект;
- Подобрен комфорт на обитаване в обновените сгради;

Приоритет № 2: Намаляване на консумацията на енергия в частния сектор чрез използване на ВЕИ

Цел: Насърчаване на използването на ВЕИ в жилищата на територията на община Тервел.

Очаквани резултати:

- Намаляване на годишния разход на енергия средно с 6%
- Намаляване на емисиите парникови газове и постигане на екологичен ефект;
- Подобрен комфорт на обитаваните сгради.

Неинвестиционни дейности:

- Провеждане на общинска информационна кампания за насърчаване използването на ВЕИ в жилищни сгради, особено термосоларни колектори, икономически и екологични ползи;
- информиране на жителите на общината за възможни финансови схеми за реализиране на частни проекти ВЕИ;

Приоритет №3: Повишаване на използването на ВЕИ от местния бизнес

Цел: Насърчаване на бизнеса и привличане на инвеститори за изграждане на големи ВЕИ инсталации на територията на общината.

Очаквани резултати*:*

- Намаляване на консумацията на енергия в с 10% до 2026 г.;
- Намаляване на емисиите парникови газове и постигане на екологичен ефект;
- Повишаване на конкурентоспособността на бизнеса;

Неинвестиционни дейности:

- Популяризиране потенциала на ВЕИ на територията на община Тервел;

Приоритет № 4: Въвеждане на система за управление на енергията на територията на общината, вкл. ВЕИ

Цел: Изграждане на общински капацитет с кадри, специализирани в сферата на ЕЕ и ВЕИ

Очаквани резултати:

-Обучени общински ръководни кадри и специалисти за работа в общинската администрация в областта на ЕЕ и ВЕИ.

-Обособяване на общинско звено (или обособена дейност) за работа по проекти, свързани с ЕЕ и ВЕИ, с обучени специалисти за работа в него.

Неинвестиционни дейности:

-Специализирани обучения за работа по проекти, свързани с ЕЕ и ВЕИ

Цел:Мобилизиране на обществена подкрепа за изпълнение на програмите по ЕЕ и ВЕИ на основата на широко партньорство с бизнеса и организации на гражданското общество

Очаквани резултати:

-Осигурена широка обществена подкрепа за изпълнението на общинските програми свързани с ЕЕ и ВЕИ;

-Установено трайно партньорство между Общинска администрация, бизнеса и гражданите;

-Въведена система за енергийно управление на територията на общината.

Неинвестиционни дейности

-Подготовка и провеждане на широка разяснителна кампания сред населението и местния бизнес за целите на общинските програми по ЕЕ и ВЕИ и за необходимостта от партньорство между участниците в нейното изпълнение.

-Въвеждане на постоянно наблюдение, анализ и оценка на състоянието на изпълнението на общинските програми по ЕЕ и ВЕИ и публикуване на периодични информации.

9.ОЦЕНКА НА РЕСУРСНОТО ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА ПОСТАВЕНИТЕ ЦЕЛИ

9.1.Кадрово обезпечаване

Кадровото обезпечаване на изпълнението на ОПНИВЕИ е незадоволително към момента, имайки предвид количеството и качеството на предстоящите дейности по Програмата. В рамките на Приоритет №4, цел 4.1 са предвидени мерки за създаване на общински капацитет в сектора на ЕЕ и ВЕИ, който да изпълнява дейностите по общинските програми по ЕЕ и ВЕИ. Дейностите по двете програми са взаимно свързани и взаимно допълващи се. Обученията на специалистите от Общината могат да се реализират чрез използване на проекти по Оперативните програми.

9.2. Финансово обезпечаване на проекти за оползотворяване на ВЕИ

По-долу са посочени множество възможности за финансиране, с различни от общинския бюджет източници, вкл. безвъзмездно финансиране на проекти в сферата на ВЕИ.

Оперативна Програма **„Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ (ПКИП)** ***2021-2027”***

Приоритети:

1. Засилване на капацитета за НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ и ИНОВАЦИИ и на въвеждането на модерни технологии
В изпълнение на тази цел, бизнесът ще получи подкрепа за:
• Осъществяване на вътрешни за предприятията НИРД и иновации;
• Внедряване на иновации в предприятията: въвеждане на продуктова иновация или иновация в бизнес процесите, вкл. маркетингова и организационна иновация;
• Създаване на нови и развитие на иновативни стартиращи предприятия, приоритетно с основна дейност във високотехнологичните или средно-високо технологичните сектори на преработващата промишленост и интензивните на знание услуги.
• Заявяване и защита на индустриална собственост в предприятията в т.ч. подкрепа за защита на патенти, полезни модели, дизайн. и др. подобни.
Основните целеви групи на подкрепа са: микро, малки и средни предприятия като приоритет ще се дава на предприятия, осъществяващи дейности, които са част от Стратегическите вериги на стойността на ЕС (Strategic Value chains): Чисти, свързани и автономни превозни средства; Интелигентно здраве; Индустриален Интернет на нещата; Кибер защита.

2. Насърчаване на ЦИФРОВИЗАЦИЯТА на бизнеса
В изпълнение на тази цел, бизнесът ще получи подкрепа за:
• Въвеждането на технологии от Индустрия 4.0 в предприятията;
• Въвеждане на стандарти в областта на Индустрия 4.0;
• Инвестиции, насочени към въвеждане на цифрови технологии, софтуер, цифрови приложения и прилагане на подходящи процеси за киберсигурност и поверителност на данните в МСП.
Основните целеви групи на подкрепата са: микро, малки и средни предприятия

3. Засилване на РАСТЕЖА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТТА НА МСП
В изпълнение на тази цел, бизнесът ще получи подкрепа за:
• Технологично обновление в предприятията с потенциал за растеж.
• Реализиране на производствени инвестиции в предприятията съгласно регионалния потенциал за развитие, вкл. подкрепа за семейни предприятия, предприятия от творческите индустрии и занаятите.
• Създаване на нови и развитие на стартиращи предприятия.

• Подкрепа за растеж и конкурентоспособност на МСП в рамките на нови/съществуващи индустриални паркове, вкл. изграждане на производствена инфраструктура.

Основните целеви групи на подкрепа са микро, малки и средни предприятия, браншови/работодателски организации, институции, агенции в подкрепа на бизнеса и подобряване на бизнес средата, индустриални паркове.

4. Подобряване на ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

В изпълнение на тази цел, бизнесът ще получи подкрепа за:

• Дейности, насочени към изпълнение на мерки за енергийна ефективност в предприятията въз основа на препоръки от енергиен одит (обследване за енергийна ефективност);

• Въвеждане и сертифициране на системи за енергиен мениджмънт;

• Въвеждане на системи за мониторинг и контрол на енергопотреблението;

Основните целеви групи по тази специфична цел са: микро, малки, средни и големи предприятия с потенциал за реализиране на мерки за енергийна ефективност.

5. Насърчаване на прехода към КРЪГОВА ИКОНОМИКА

В изпълнение на тази цел, бизнесът ще получи подкрепа за:

• по-ефективно използване в производството на природните ресурси, включително вода, в т.ч. намаляване на използването на първични суровини или увеличаване на използването на странични продукти и вторични суровини;

• увеличаване на трайността, възможностите за поправка, модернизиране или повторна употреба на продуктите;

• подобряване на възможностите за рециклиране на продуктите, включително рециклирането на отделните материали, съдържащи се в продуктите, наред с другото чрез заместване или намалена употреба на продукти и материали, които не подлежат на рециклиране;

• намаляване на съдържанието на опасни вещества в материалите и продуктите през целия им жизнен цикъл, включително чрез заместване на тези вещества с по-безопасни алтернативи;

• удължаване използването на продуктите, включително чрез повторно използване, проектиране за дълготрайност, промяна на предназначението, разглобяване, преработване, модернизиране и ремонт, и споделянето на продукти;

• Подкрепа за подобряване управлението на отпадъците в предприятията, в т.ч. предотвратяване и намаляване на генерирането на отпадъци, подготовка за повторна употреба, рециклиране. Ще се предоставя подкрепа за модернизиране на технологиите по пречистване и намаляване на замърсяването от производствени отпадъчни води;

• Подкрепа за създаване на партньорства между предприятия за постигане на промишлена симбиоза – споделяне на ресурси, услуги, вторични продукти, създаване на връзка между производства, при която отпадъците от едното

представляват суровина за другото. Ще се насърчава промишлената симбиоза между големи и малки предприятия по веригите на стойността;
• Създаване на браншови платформи (например по материални потоци: пластмаси, дърво, стъкло и т.н.) за обмяна на добри практики.

<u>Програма за развитие на селските райони</u>

МЯРКА 7-НАРЕДБА № 12 от 25 юли 2016 г. за прилагане на подмярка 7.2. „Инвестиции в създаването, подобряването или разширяването на всички видове малка по мащаби инфраструктура“ от мярка 7 „Основни услуги и обновяване на селата в селските райони“ от ПРСР 2014–2020 -

1.Реконструкция и/или ремонт на общински сгради, в които се предоставят обществени услуги, с цел подобряване на тяхната енергийна ефективност;
2.Реконструкция, ремонт, оборудване и/или обзавеждане на общинска образователна инфраструктура с местно значение в селските райони

<u>Оперативна програма „Регионално развитие”</u>

Оперативна програма „развитие в региони “ 2021-2027 Програма „Развитие на регионите“ 2021-2027 г. е одобрена от Европейската комисия на 16 декември 2022 г. с включени Приоритет 1 и Приоритет 2 от ЕФРР. **ПРР 2021-2027 г.** е съфинансирана от Европейски фонд за регионално развитие и националния бюджет. През програмен период 2021-2027 г. ще се реализират проекти за интегрирано градско и регионално развитие, с фокус върху 50 общини в шестте региона на ниво 2. Основните инвестиции ще се осъществяват в съответствие със заложените цели и приоритети в одобрени от Министерски съвет на 16 ноември 2022 г., **Интегрирани териториални стратегии за развитие на регионите за планиране от ниво 2 за периода 2021-2027 г.**

<u>Публично- частно партньорство (ПЧП)</u>

Отчитайки Европейското законодателство, практика и счетоводно третиране, ПЧП е дългосрочно договорно отношение между лица от частния и публичния сектор за финансиране, построяване, реконструкция, управление или поддръжка на инфраструктура, с оглед постигане на по-добро ниво на услугите, където частният партньор поема строителния риск и поне един от двата риска– за наличност на предоставяната услуга или за нейното търсене.

ПЧП плащанията, свързани с ползването на предоставяната от частния партньор публична услуга, са обвързани с постигане на определени критерии за количество и качество на услугата. Общинската администрация (като потребител на услуги) има право да редуцира своите плащания, както

би го направил всеки ”обикновен клиент” при непредоставяне на необходимото количество и качество на услугата.

Успешно изпълнение на проекти, чрез публично- частни партньорства в Община Тервел се обуславя от наличието на следните предпоставки:

- Наличие на обществена подкрепа за осъществяването на проекти със значим обществен интерес;
- Наличие на законодателна рамка подходяща за прилагане на ПЧП модели;
- Провеждане на открита и прозрачна тръжна процедура в съответствие със съществуващите най-добри практики;
- Изработване на механизъм за сравнение с публичните разходи за осъществяване на проекта (доказване на по-добра стойност на вложените публични средства);
- Наличие на механизми за плащане на предоставяната услуга съобразени с обществените възможности и нагласи (преценка на обществена нагласа и възможности за плащане на такси, прецизно определяне на нивото на таксите);
- Съществуване на достатъчен капацитет в публичните органи отговарящи за осъществяване на инфраструктурни проекти.

ЕСКО услуги

ЕСКО компаниите са бизнес модел, който се развива в България от няколко години. ЕСКО компаниите се специализират в предлагането на пазара на енергоспестяващи услуги. Основната им дейност е свързана с разработването на пълен инженеринг за намаляване на енергопотреблението. Този тип компании влагат собствени средства за покриване на всички разходи по реализиране на даден проект и получават своето възнаграждение от постигнатата икономия в периода, определен като срок на откупуване. Договорът с гарантиран резултат е специфичен търговски договор, регламентиран от Закона за енергийната ефективност.

Намаляване разходите за горива, енергия и други консумативи и повишаването на комфорта в сградите държавна или общинска собственост могат да са предмет на договори за управление и експлоатация. Могат да бъдат реализиране някои от следните схеми:

Договор с гарантиран резултат:

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

проекти могат да са собствени средства на частния сектор, привлечени средства, финансиране от трета страна и др.

Зелени инвестиции- механизъм на Протокола от Киото:

Съгласно Закона за енергетиката, се създава вътрешна българска система за издаване и търговия със зелени сертификати. За всяко месечно произведено количество електричество от възобновяеми енергийни източници, производителят му получава зелен сертификат, който е безналична ценна книга и се издава и регистрира от ДКЕВР. Съгласно чл.163 от ЗЕ, производителите на електроенергия от възобновяеми източници, като вятър, вода, слънце, биомаса, геотоплина и т.н., ще могат да продават произведената електроенергия на преференциални цени.

Механизмът "Международна търговия с емисии" е залегнал в член 17 на Протокола от Киото и дава възможност на страните да търгуват помежду си с редуцирани емисии от парникови газове. Производителите на електроенергия от ВЕИ ще могат директно да продават зелените си сертификати на заинтересовани лица, по цена която се определя на пазарен принцип от търсенето и предлагането.

Финансиране от ФЕЕ:

Фонд: "Енергийна ефективност" (ФЕЕ) е юридическо лице, създадено да управлява финансови ресурси, получени от Република България от Глобалния Екологичен Фонд и от други донори.

Финансиране от търговски банки:

Кредитна линия на ЕБВР за проекти за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници от:

- ВЕЦ;
- Слънчеви инсталации;
- Вятърни електроцентрали;
- Биомаса;
- Геотермални инсталации;
- Инсталации за биогаз.

10. SWOT АНАЛИЗ

В SWOT анализа са посочени синтезирано основните фактори, влияещи върху процеса на насърчаване на използването на ВЕИ– вътрешни фактори– силни и слаби страни и външни фактори – възможности и заплахи (таблица 6.).

Таблица 6.

Силни страни	Слаби страни
• Наличие на относително добър потенциал на ВЕИ в общината;	• Липса на достатъчен капацитет в местната администрация в сферата на

• Добри комуникации и инфраструктура; • Политическа воля от местната власт за насърчаване използването на ВЕИ на територията на общината.	ЕЕ и ВЕИ; • Липса на достатъчна информация и ресурси за използване на ВЕИ; • Недостатъчни финансови ресурси за провеждане на местна политика в областта на ВЕИ; • Отсъствие на достатъчно специализирани организации, фирми и специалисти на територията на общината, за разработване и изпълнение на проекти за оползотворяване на ВЕИ.
Възможности	**Заплахи**
• Европейско и национално законодателство, стимулиращи производството и потреблението на енергия от ВЕИ; • Наличие на национални и европейски програми за насърчаване използването на ВЕИ; • Наличие на организации и фирми в региона (областта и съседните области), с опит в разработването и изпълнението на проекти в сферата на ВЕИ; • Наличен ресурс за привличане на местни и чуждестранни инвестиции; • Потенциал за създаване на нови работни места; • Потенциал за опазване на околната среда и намаляване на въглеродните емисии.	• Липса на достатъчен собствен ресурс за реализиране на ефективна общинска политика за насърчаване използването на ВЕИ и реализация на конкретни проекти; • Възможна бъдеща промяна в националната политика по отношение насърчаване използването на ВЕИ; • Възможна бъдеща промяна (в посока намаляване) на преференциалните цени за изкупуване на електроенергията, произвеждана от ВЕИ.

11. АНАЛИЗ НА РИСКА

Рисковете за реализиране на Програмата за насърчаване на използването на ВЕИ могат да бъдат обособени в следните групи:

- Ресурси - свързани с устойчивост на доставките (наличието) на енергоносители, биомаса, водни ресурси и др.;
- Технически - включващи: разработване и изпълнение на инвестиционни проекти;
- Инвестиционни - включващи: цена, себестойност, финансиране;
- Експлоатационни: дали ще бъдат постигнати заложените резултати (напр. планираната себестойност на топлоенергията от ВЕИ, риск свързан с функционирането на обекта; напр. поради намаляване прираста на населението, училището е със затихващи функции);
- Околна среда и възприемане – въздействие към околната среда. Естетическо възприятие.
- Политически – свързани с промяна на националната политика по отношение на ВЕИ.

Оценката на рисковете е важен елемент при управление на Програмата за насърчаване на използването на ВЕИ.

12. УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

В таблица 7. са дадени препоръки за управление на отделните видове рискове. Поради факта, че всеки отделен инвестиционен проект е уникален сам по себе си, ще се прави конкретна оценка на рисковете и се набелязват конкретни мерки за тяхното минимизиране.

Таблица 7.

	Вид на риска	**Управление**	**Вид на риска**	**Управление**	**Вид на риска**	**Управление**
Индекс	**Реурси от ВЕИ**	Частично управляем, чрез планиране на добива, дългосрочни измервания и т.н.	**Технически**	Референции за проектантския екип, доставчика и монтажната фирма. Посещение на вече изградени обекти	**Инвестиционен**	Прединвестиционни анализи. Оценка на статичните и динамичните финансово-икономически показатели. Оценка на пазарния потенциал

Индекс	**Експлоатация**	Обучение на персонала. Договори за гаранционна и извънгаранционна подръжка	**Околна среда**	ОВОС. Превантивни дейности по време на изпълнение и експлоатация	**Политически**	Неуправляем
Препоръка: За оценка на рисковете и мерките за тяхното минимизиране да се прилага индивидуален подход при всеки отделен проект!!!						

13. РАЗРАБОТВАНЕ НА МЕСТЕН УСТОЙЧИВ ЕНЕРГИЕН ПЛАН

Местният устойчив енергиен план (МУЕП) е част от плана за развитие на общината и представените в нея общности. Той обединява всички планове и дейности в секторите енергопроизводство, енергопотребление, ЕЕ и ВЕИ и ги интегрира към Общинския план за развитие.

Основната задача на МУЕП е да даде отговор на въпроса: **Как ''енергията" може да подпомогне и да участва в постигане на приоритетните цели на плана за развитие на общината?**

Като основен консуматор на енергия в обществения сектор,община Тервел е заинтересована от редуциране и оптимизиране на бюджетните разходи, както и подобряване качеството на услугите в обществения сектор. Постигането на тези цели изисква сериозни финансови средства. Общите цели заложени в общинската програма са:

- Диверсификация на енергийните доставки за обществения сектор;
- Развитие на енергийна инфраструктура за производство и потребление на енергия отвъзобновяемите енергийни източници;
- Разумна експлоатация на наличните конвенционални и бъдещи възобновяеми енергийни ресурси.

В разработването на МУЕП трябва да участват всички заинтересовани страни и социални слоеве, в т.ч. и представители на финансовите институции. МУЕП трябва да отразява интересите на всички страни.

Като дейности и цели той трябва да включва ВЕИ, енергийна ефективност и намаляване на емисиите парникови газове. МУЕП е принципно нов подход при решаване на енергийните проблеми на общинско равнище и напълно отговаря на целите на ЕС: Меморандумът 20-20-20 (Намаляване на енергопотреблението с 20%, намаляване на емисиите на парникови газове с 20% и увеличаване използването на ВЕИ с 20%).

Общинската програма за насърчаване на използването ВЕИ се явява част от МУЕП.

14. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА НА ОПНИВЕИ

Изпълнението на ОПНИВЕИ е свързано с организирането и контрола на дейностите за насърчаване използването на ВЕИ. Поради вече коментирани причини тези дейности трябва да се изпълняват и координират съвместно с дейностите по енергийна ефективност. Необходимо е да бъде създадено звено (или обособена дейност в отдел) за ЕЕ и ВЕИ, в което да влизат различни специалисти. Това звено ще отговаря за популяризиране на сектора, провеждането на политика на общината в сферата на ЕЕ и ВЕИ и постигане на икономически и екологични ползи. Звеното ще организира създаване и поддържане на информационна база за енергопотреблението в общината, и бази данни по ЕЕ и ВЕИ. Звеното ще прави анализи и оценки, и ще координира изпълнението на предвидените мероприятия. Изпълнението на конкретните мерки по програмата могат да се реализират и чрез привличане на външни специалисти.

14.1. Обучение и информиране

В осъзнаване на сериозността и отговорността на процесите, свързани с повишаване на енергийната ефективност в държавата, политиката в областта на ЕЕ и ВЕИ в Община Тервел ще бъде ориентирана към ангажиране на специалисти с високо качество на професионалният им труд. Това е важно условие за гарантиране качеството на проектите.

Съществена част от бъдещата дейност е свързана с прилагането на ЗЕЕ и ЗВАЕИБГ, и ще бъде посветена на мащабна обществена кампания за енергоспестяване, използване на ВЕИ и нова култура на енергопотребление.

В изпълнение на Директива/91/ЕС в новото българско законодателство залегнаха:

- Нови норми за проектиране на отоплителни, вентилационни и климатични инсталации;
- Задължителни обследвания за енергийна ефективност на енергоемки обекти с годишно потребление над границите, определени с Наредба за обследване за енергийна ефективност;
- Задължително сертифициране на сгради държавна или общинска собственост в експлоатация, с обща полезна площ над 1000кв.м.;
- Определяне на енергийните характеристики на сградите в съответствие със ЗЕЕ и предвидена от Закона наредба;
- Законът за енергийната ефективност урежда и обществените отношения, свързани с провеждането на държавната политика за повишаване на енергийната ефективност и осъществяване на енергоефективни услуги.
- Обучение по енергиен мениджмънт на служители от общинската администрация;
- Информационни кампании за населението;
- Специализирани информационни дни по ЕЕ;

- Национални, регионални и общински семинари;
- Сътрудничество с експерти от водещи научни звена с доказан опит в разработване и прилагане на нови енергийни технологии по енергоспестяване, ВЕИ и управление на енергийни процеси;
- Партньорство с фирми, предлагащи енергийно- ефективни услуги;
- Участие в специализирани национални и регионални семинари по ЕЕ и ВЕИ на МЕЕР, АЕЕ и други организации.

14.2. Срокове за изпълнение на програмата

Изпълнението на краткосрочната Общинската програма за насърчаване използването на ВЕИ ще се осъществи за период от 3 (три) години от 2023г. до 2026г. Ежегодно ще се изготвят планове за реализация на програмата, като ще се взема под внимание финансовото осигуряване и тежест на програмата върху общинския бюджет, както във времето така и по отношение на различните източници на финансиране на програмата и възможност за нейното реално изпълнение.

През всичките години на програмата, текущо ще се изпълняват дейностите по събирането, обработването и анализ на информацията за състоянието и енергопотреблението на всички общински обекти. Тези дейности са важна основа за мониторинг на резултатите, актуализиране на общинската програма, както и за отчитането на резултатите от изпълнението на програмата.

14.3. Наблюдение и оценка на програмата за насърчаване използването на ВЕИ

Наблюдението и оценката на общинската програма за насърчаване използването на ВЕИ трябва да се осъществява на две нива.

Първо ниво

Осъществява се от общинската администрация, по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти залегнали в годишните планове.

По заповед на кмета на общината, оторизиран представител на общинска администрация изготвя периодично доклади за състоянието на планираните инвестиционни проекти и прави предложения за актуализация на годишните планове. Докладва за трудности и предлага мерки за тяхното отстраняване. Периодично (минимум веднъж годишно) се прави доклад за изпълнение на годишния план и се представя на Общинския Съвет.

Второ ниво

Осъществява се от Общинския съвет.

Общинският съвет, в рамките на своите правомощия, приема решения относно изпълнението на отделните планирани дейности и задачи.

15. Заключение

Инвестициите в „зелена енергия” и ВЕИ са единствения възможен подход за ограничаване на енергийното потребление от конвенционалната енергетика. Налице са редица механизми и инструменти в ЕС и в частност България за подкрепа на ВЕИ. Въпреки тяхната значимост те не могат да се конкурират с традиционните енергийни източници без значителни финансови субсидии. Реализирането на мерки за енергийна ефективност и ВЕИ биха превърнали община Тервел от голям енергиен консуматор в атрактивна и модерна община с високо качество на живот, следващата принципите на устойчивото развитие.

Общинската програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива има отворен характер и в целия си срок на действие ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от новопостъпилите данни, обстоятелства, инвестиционни намерения и финансови възможности.