

в) други сгради за обществено ползване (сгради в областта на социалните дейности, читалища и др.)

**По отношение на жилищните сгради:** В гр. Тервел има 23 многофамилни жилищни сгради, чието строителство е панелно или представляват комплекси от жилищни и търговски площи. В тези 23 сгради има общо 658 жилища и 25 търговски обекта. В град Тервел има общо малко над 3 000 жилища, от които 658 в многофамилни жилищни сгради с над 10 жилища, 124 в многофамилни жилищни сгради с над две самостоятелни жилища или обособени във вертикален план жилища за най-малко две семейства с общ вход и останалите малко над 2000 жилища са еднофамилни. В селата от общината всички жилища са еднофамилни. Всички многофамилни жилищни сгради в Община Тервел са с ниско и средно застрояване. Община Тервел е собственик на 28 жилища (апартаменти в многофамилни жилищни сгради) и две къщи в села.

### **По отношение на нежилищните общински сгради:**

Общинските нежилищни сгради са 75 бр., с обща разгъната застроена площ 21 809 кв.м., в т.ч.:

- сгради за административно обслужване (административни, кметства и др.) – 21 бр.;
- Училища и детски градини, център за личностно развитие – 19 бр.;
- Други сгради за обществено обслужване, в т.ч:
  - = читалища – 13 бр.;
  - = центрове за социални услуги – 3 бр.;
  - = ритуални домове – 3 бр.;
  - = други (претоварна станция, пункт за управление на животински отпадъци, клубове и др.) – 17 бр.

### **3. Реализирани проекти за енергийна ефективност на сграден фонд:**

От 2005 г. до настоящия момент Община Тервел е извършила множество интервенции в общинския сграден фонд и публична инфраструктура, като част от дейностите целят повишаване на енергийната ефективност:

- Значителен принос към подобряване на енергийната ефективност в Община Тервел е реализирането на мерки за енергийна ефективност в шест монофамилни жилищни сгради. Сградите включват общо 277 жилищни обекта с обща разгъната застроена площ 21 771 кв. м. и съставляват 29 % от разгъната застроена площ на всички многофамилни жилищни сгради в общината. Реализираните мерки за енергийна ефективност обхващат : полагане на топлоизолация по фасади, топлоизолиране на покрив, подмяна на дограма, топлоизолиране на под, изграждане на система за енергийно ефективно осветление. Изпълнените мерки резултат в спестени 2877 Мегаватчаса годишно енергия и около 480 тона годишно въглероден диоксид. Инвестицията е изпълнена през 2016 г. по Национална програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради;

- През 2005г. община Тервел демонтира съществуващите живачни осветителни тела и монтира поетапно над 8 000 бр. нови енергоспестяващи LED осветители;
- През 2007 г. Община Тервел изпълни проект „Възраждане на бизнес зона „Североизток“ гр.Тервел“ финансиран по предприсъединителна програма ФАР, като се изгради и ново улично осветление;
- През 2010 г. чрез средства по ПРСР беше рехабилитирано уличното осветление в гр.Тервел, с.Орляк и с.Кочмар;
- През 2005 г. се извърши саниране на единия от двата учебни корпуса на СУ“Йордан Йовков“ гр.Тервел – нов покрив, топлоизолирани мазилки, подмяна на дограмата. Финансирането беше осигурено от СИФ – 378 756 лв.
- През 2006 г. се санира втория корпус подмяна на дограма и мазилки, финансирано от Министерство на образованието.
- През 2006 г. се възстанови сградата на „Ритуалния дом“ – Програма ФАР.
- Също така през 2006 г. се извърши основен ремонт на общинските жилищни блокове в Централна градска част – ремонт на покриви от собствени бюджетни средства.
- През 2007 година се извърши и обновяване на ДГ „Букет“ с.Зърнево и ОУ „Паисий Хилендарски“ с.Безмер по проект „Красива България“.
- През 2008 г. се възстанови сградата на бивше общежитие в гр.Тервел по програма ФАР.
- През 2008 г. и 2009 г. се извърши саниране на ДГ „Първи Юни“ гр.Тервел и ДГ „Здравец“ гр.Тервел и ремонт на отоплителните инсталации в ДГ „Детелина“ гр.Тервел и Детска ясла гр.Тервел по Оперативна програма „Регионално развитие“.
- През 2011 г.-2012 г. бяха изградени читалището в с.Зърнево и Дом за стари хора в с.Полковник Савово. Сградите покриват изискванията за клас на енергопотребление „В“.
- През 2012 г. се реализира проект за постигане на енергийна ефективност на най-голямата обществена сграда за публични прояви в общината, тази на народно читалище „Димитър Дончев – Доктора“. Проектът се финансира от Фонд „Козлодуй“ , мярка 3 – енергоефективност на обществени сгради.
- През 2013 г. се преобразува сградата на здравната служба в с.Коларци в Център за социални услуги, като бяха извършени всички енергоспестяващи мерки. Същото се направи и с сградата на здравната служба в с. Нова Камена праз 2015 г.
- През 2012 г. със собствени бюджетни средства са извършени следните енергийно ефективни мерки:  
Подмяна на дограма в кметство с.Полковник Савово и клуб на пенсионера с.Нова Камена;  
Изоляция на покрив в ДГ с.Честименско, ДГ с.Безмер и клуб на пенсионера с.Нова Камена;  
Подмяна на отоплителна инсталация в ДГ с.Безмер и ДГ с.Орляк;
- През 2013 г. със собствени бюджетни средства са извършени следните енергийно ефективни мерки:  
Подмяна на дограма в кметства с.Коларци, с.Оногур, с.Безмер и Каблешково, в здравни служби с.Орляк и с.Безмер, в ДГ с.Орляк, с.Попгруево, с.Градница и с.Коларци и читалище с.Каблешково;  
Изоляция на покрив в ДГ с.Орляк, ДГ с.Попгруево и ДГ с.Градница и читалище с.Каблешково;

- През 2014 г. със собствени бюджетни средства са извършени следните енергийно ефективни мерки:  
Подмяна на дограма в кметство с.Кочмар;  
Изолация на покрив в читалище с.Коларци и читалище с.Балик;  
Подмяна на отоплителна инсталация в ОУ „Отец Паисий“ с.Нова Камена, Общинска администрация в гр.Тервел и в болнична сграда в гр.Тервел;
- През 2015 г. със собствени бюджетни средства са извършени следните енергийно ефективни мерки:  
Изолация на покрив в читалище с.Градница;
- През 2016 г. със собствени бюджетни средства са извършени следните енергийно ефективни мерки:  
Подмяна на дограма в клуб на пенсионера с.Безмер;  
Изолация на покрив в кметство с.Ангеларий, клуб на пенсионера с.Безмер и читалище с.Главанци;
- През 2017 и 2018 г. бяха изградени младежки клуб в кв.Север на гр.Тервел и ритуален дом в гробищен парк в гр.Тервел – с включена в проекта част „енергийна ефективност“;
- През 2018 г. бе изцяло обновен и с внедрени мерки за енергийна ефективност музея в гр.Тервел;
- През 2019 г. бе осигурено енергийно ефективно оборудване за градския фонтан в гр.Тервел;
- През 2020 г. бе направен топлоизолиран покрив на дома за стари хора;
- През 2021 г./2022 г. бе изграден нов ритуален дом в с.Зърнево;
- През 2022 г. бяха внедрени мерки за енергийна ефективност в ритуалния дом за сватбени тържества в гр.Тервел.

#### 4.Проблеми пред местната власт в контекста на енергийна ефективност:

1. **Разходите за енергоносители имат голям дял в общинския бюджет:** Енергоносители, ползвани в Община Тервел - за отопление и охлаждане: ел.енергия, газол, природен газ, твърдо гориво, за транспортни средства и механизация: горива за автомобили , автобуси и стопанска техника  
Разходи за енергоносители за последните три години:

№	Календарна година	Бюджет в лева	Разходи за енергоносители в лева	Дял от бюджета за енергоносители
1	2020	15 418 087	862 000	5,59 %
2	2021	18 024 548	1 093 581	6,07 %
3	2022	21 288 499	1 487 687	6,99 %

2. **Разходите за енергоносители надхвърлят размера на инвестиционната програма на Община Тервел:** (при бюджет , формиран от местни приходи и субсидии от националния бюджет, т.е. без инвестициите , които общината извършва чрез проекти, финансирани от различни програми на ЕС):

Вид на разхода	Дял на разхода в общинския бюджет
Енергоносители	6,99 %
Заплати, осигуровки, обезщетения, осигурителни вноски	68,21 %

Храни, материали, текущ ремонт и всякакви други разходи за услуги и издръжка на общинските дейности	19,08 %
Инвестиции в придобиване и ремонт на дълготрайни активи	5,72 %
ОБЩО	100,00 %

### **3. Обществени поръчки при публичните организации, в т.ч. и Община Тервел – липса на ефект върху разходите за електроенергия:**

Ценообразуването е на база определяеми цени за 1 MWh електроенергия ниско напрежение + търговска надбавка

Определяемата цена се определя като дневна средноаритметична стойност на цените по метода „Пазар ден напред“ и се определя за всеки ден от годината като средна аритметична цена. Тя се публикува ежедневно в обществено достъпен източник.

### **4. Голям обем машини, транспортни средства, оборудване за изпълнение на функциите на общината :**

- кухненско оборудване в голям брой села и обекти – детски градини, училища, центрове за социални услуги, домашен социален патронаж;

- голям брой транспортни средства – училищни автобуси, автомобили за изпълняване на дейности по отпадъците, транспортни средства за разнос на храна и патронажни услуги;

### **5. Проекти и дейности за енергийна ефективност в публичен сграден фонд и публични системи - ограничен брой възможности :**

- Няма отделни схеми за енергийна ефективност –такива има едва сега, със стартиране на процедурите за подбор на проектни предложения по НПВУ . До тази година общината трябваше да избира в рамките на една схема по ПРСР за финансиране за какъв вид инвестиция да кандидатства – напр. асфалтиране на улици или енергоефективно осветление на улици, при това че отваряне на схеми за кандидатстване на общини се организира не повече от два пъти за един стратегически период ;
- В случай, че схемата е за енергийна ефективност , тя изисква да се изпълни целия предписан пакет мерки за енергийна ефективност, което налага да се осигурят средства, надхвърлящи лимитите за бюджети по съответните мерки. Не всяка община може да разполага със свободни бюджетни средства, което ограничава активността на общините, в частност на Община Тервел в сферата на енергийната ефективност;

### **5. Потенциал за реализиране на проекти за енергийна ефективност:**

Община Тервел има следните групи дадености, които могат да бъдат разглеждани като потенциал за реализиране на проекти за енергийна ефективност:

- **Слънчева енергия:**

Общината има много добри фото-електрически параметри и южно изложение, което я прави обект на сериозен инвеститорски интерес за изграждане на фотоволтични

централи. Към момента, в който се изготвя настоящото проучване, в Община Тервел са изградени или са в процес на изграждане:

- =3 бр. фотоволтаични паркове в селата Попгруево, Войниково и Коларци с обща присъединена мощност 10 700 kw;
- =фотоволтаични инсталации за собствено потребление на 11 производствени сгради с присъединена мощност от 30 до 400 kw в гр.Тервел и селата Зърнево, Жегларци и Кладенци;
- =1 бр. фотоволтаична инсталация за жилищна сграда в гр.Тервел с присъединена мощност 30 kw;
- = Няколко фотоволтаични инсталации за собствени нужди с мощност до 10 kw-режим на уведомяване на общината;
- = Проект на етап оценка за фотоволтаична инсталация на сградата на общинска администрация с мощност 170 kw;

Икономическата ситуация в България , в качеството ѝ на страна-членка на Европейския съюз приел амбициозни и краткосрочни цели за намаляване на вредното влияние върху околната среда посредством реализиране на мерки за енергийна ефективност, трайно благоприятства изграждане на системи за производство и оползотворяване на енергия от възобновяеми източници.Посредством новия и непредвиден само преди три години финансов механизъм План за възстановяване и устойчивост, нашата страна, както и останалите държави членки, подкрепя изграждането на соларни и фотоволтаични инсталации за обществени , производствени и жилищни сгради.В Община Тервел преобладават еднофамилните жилищни сгради с дворни места с площ над 0,5 дка, което предполага възможности за изграждане на инсталации за собствено потребление върху конструкции в дворните места на жилищата.Покривите са преобладаващо скатни, с малка площ, което благоприятства поставянето на соларни панели , осигуряващи топла вода за един или два бойлера в дома. Плоските покриви в Община Тервел са преобладаващо на обществени сгради или на многофамилни жилищни такива.Обществените сгради с плоски покриви са малко на брой, тъй като през годините поетапно над тях са изградени скатни покриви, които позволяват надеждно отводняване и полагане на топлоизолация.Липсата на големи площи плоски покриви е факт, който не може да бъде счетен за ограничаващ потенциала на общината в нея да се изградят инсталации за производство и потребление на енергия от слънцето, тъй като тази липса се компенсира с неограничените площи на дворни места в и извън регулацията на населените места.

- **Вятърна енергия:**

Територията на община Тервел попада в зона с ветроенергиен потенциал със средна годишна скорост под 4 м/сек. Развитието на технологиите през последните години дава възможност да се използват мощности при скорости на вятъра 3,0–3,5м/сек., което превръща Община Тервел в територия с потенциал за производство на енергия от вятъра. В момента частен инвеститор процедира проект за изграждане на Вятърна Електроцентраля – ВяЕЦ „Атлас“ с обща мощност до 600 МВт, с основни

характеристики: 1. Разположение: землищата на гр. Тервел и селата Гуслар, Безмер, Кочмар, Попгруево, Божан и Мали извор, община Тервел, област Добрич; 2. Височина на генераторите: до 300 м.; Диаметър на ротора: до 200 м.; 4. Мощност: до 10 МВт. Текаат процедури, свързани с оценката на въздействие върху околната среда. Успоредно с това се изготвят предварителни проекти на ПУП-ПП, за които предстои внасяне в Община Тервел с молба да бъдат разгледани на сесия на Общински съвет и да бъде дадено предварително съгласие за използване на общинските пътища (полски и от републиканската мрежа) за изграждане на кабелни трасета и пътно-транспортна инфраструктура. Съгласуват се с Агенция по горите и МЗ процедури, които да позволят преминаване на кабелни трасета през горски територии. Съгласува се с ГВА разположението на турбините, за да се спазят изискванията и правилата, свързани с гражданското въздухоплаване. Предстои предварително археологическо проучване на всички терени, засегнати от инвестиционното намерение, което ще се проведе през есента на тази година. Предстои определянето на трасе за въздушен електропровод, който ще свързва проекта с електропреносната мрежа на ЕСО. Очакванията са за насрочване на експертен съвет от страна на РИОСВ – Варна до края на 2023 г. и процедуриране през Комисия по земеделските земи до средата на 2024 г. Следва одобрение на ПУП-ПЗ и ПУП-ПП от страна на Община Тервел и последващи процедури, свързани със засегнатите терени.

- **Биомаса:**

- \***Отпадъци от земеделието: 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 ( $\eta = 0,65$ ). Техническият потенциал е определен при допускане за оползотворяване на 30% от наличния отпадък.

Оценките за теоретичния и техническия потенциал са дадени в таблицата.

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

<b>Общо</b>	<b>454 220</b>	<b>136 886</b>	
-------------	----------------	----------------	--

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 12 539 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%. Община Тервел разполага с около 2000 ха гори в земеделски земи и минимални площи имоти с предназначение „гори“, които не стопанисва.

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 922 654 куб.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. По- голямата част от използваните в общината дърва за огрев се доставят от други райони, където има по- силно изразен промишлен дърводобив.

Интерес представляват по-ефективните форми на дървесина за отопление, като пелети или брикети. На територията на Община Тервел, в с.Кочмар, е устроен цех за производство на дървени пелети.Развита бе и мрежа за търговия с пелети в населените места в общината. Множество собственици на двуетажни фамилни жилища с обща горивна система за двата етажа, които в град Тервел са строени по типов проект преди десетилетия преустроиха котлите си с горелки за изгаряне на пелети. Интересът към този тип гориво се увеличи и рязко спадна през последната година поради драстично увеличение на цената за тон пелети.

**Геотермална енергия:** На Територията на Общината няма термални извори и други алтернативни източници на геотермалната енергия.

**Водна енергия:** 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.

През последните години се установи тенденция месец юни да се отличава с обилни и чести валежи. Отводняването на скатните покриви, които преобладават в общината е външно, което генерира големи като обем водни струи от водосточните тръби и тези обеми вода се изливат в канализационната мрежа или причиняват различни по размер щети или нанаси в терените на сградите. Дъждовната вода може да бъде насочвана в резервоари, от където да бъде източвана за напояване през сухите летни месеци. Такъв тип инвестиции в локални напоителни системи с дъждовна вода може да бъде съотнесена към мерките за енергийна ефективност, реализирани на територията на общината от публични или частни субекти най – малкото поради обстоятелството, че питейната вода в Община Тервел, която се ползва за напояване в бита се добива от сондажни кладенци чрез дълбокопотопяеми системи от вертикални и хоризонтални помпи, задвижвани от електроенергия.

- **Изпълнение на строителни работи за въвеждане на мерки за енергийна ефективност в сграден фонд и публична инфраструктура:**

Всеки проект, посредством който в публична инфраструктура, в производствените сгради и мощности и в частни имоти с различно предназначение се въвеждат енергоспестяващи мерки е принос към подобряването на енергийната ефективност в общината, респ. повишава потенциала ѝ в тази насока. За потенциал можем да говорим, когато се касае за бъдеща реализация, възможна при вече съществуваща даденост. Такава даденост са получили одобрение за финансиране проекти за внедряване на мерки за енергийна ефективност или проекти, за които Община Тервел е конкретен бенефициент по Националния план за възстановяване и устойчивост, внесла е проект за разглеждане и оценка, респ. в краткосрочен план предстои реализиране на проекта.

Проектите за въвеждане на мерки за енергийна ефективност в публичната инфраструктура в Община Тервел, за които вероятността да бъдат изпълнени е 100 % (осигурено финансиране) са следните:

- **„Модернизация на системи за външно изкуствено осветление на населени места в Община Тервел – гр.Тервел и селата Жегларци и Зърнево“** по процедура за директно предоставяне на средства „ПОДКРЕПА ЗА ЕНЕРГИЙНО ЕФЕКТИВНИ СИСТЕМИ ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ“, С ФИНАНСИРАНЕ ПО ЛИНИЯ НА МЕХАНИЗМА ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И УСТОЙЧИВОСТ ЛОКАНА 1/ , НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И УСТОЙЧИВОСТ, КОМПОНЕНТ 4 „НИСКОВЪГЛЕРОДНА ИКОНОМИКА“, ИНВЕСТИЦИЯ С4.13 „ПОДКРЕПА ЗА ЕНЕРГИЙНО ЕФЕКТИВНИ СИСТЕМИ

ЗА УЛИЧНО ОСВЕТЛЕНИЕ“: Проектното предложение включва изпълнение на пакет от три мерки за повишаване на енергийната ефективност на три системи за външно изкуствено осветление на следните населени места в Община Тервел - град Тервел и селата Зърнево и Жегларци. Чрез реализирането на проекта в трите населени места осветителите на уличното осветление ще бъдат не само изцяло подменени, но и броят им ще бъде увеличен с общо 499 осветители, в т.ч. 111 соларни стълбове. Ще се постигне много по-добра осветеност на улиците в трите населени места, без това да причини по-високи разходи на общината за ел.енергия. Мерките за енергийна ефективност са три, препоръчани са с обследване, след което са инкорпорирани в технически проект и се състоят във :1. Въвеждане на нови средства за измерване и контрол на потреблението; 2. Замяна на съществуващи осветители и допълване на броя им с нови LED осветители; 3. Използване на електрическа енергия от възобновяеми източници за енергоснабдяване на системите за външно изкуствено осветление. Мерките за повишаване на енергийна ефективност ще се реализират посредством: Строително-монтажни работи, в т.ч. демонтаж на съществуващи осветители; доставка и монтаж на нови осветители, доставка и монтаж на съоръжения за производство и съхранение на електрическа енергия от възобновяеми източници за собствено потребление в системите за външно изкуствено осветление на трите населени места, демонтаж на съществуващи средства за управление, доставка и монтаж на нови средства за управление, измерване и контрол;

- **Проект за въвеждане на мерки за енергийна ефективност в общинска административна сграда на Общинска администрация Тервел** по процедура за предоставяне на средства от Механизма за възстановяване и устойчивост чрез подбор на предложения за изпълнение на инвестиции BG-RRP-4.020 „Подкрепа за устойчиво енергийно обновяване на публичен сграден фонд за административно обслужване, култура и спорт“ : Административна сграда в гр. Тервел, в която работят общинска администрация Тервел и териториални звена на три държавни администрации - (Териториално поделение на Националния осигурителен институт гр. Добрич, Бюро по труда гр. Тервел и Дирекция "Социално подпомагане" гр. Тервел) ще бъде енергийно обновена посредством строителни работи за изпълнение на пакет от мерки за енергийна ефективност - топлоизолиране на външни стени, топлоизолиране на покрив, топлоизолиране на под, подмяна на прозорци и врати, подмяна на котелна инсталация, подмяна на отоплителна инсталация, енергоспестяващо осветление и обновяване на осветлението в гараж, който няма отношение към топлинния баланс. В сутерена на сградата е устроено и работи общинско звено за социални услуги - Домашен социален патронаж Тервел. Обновяването на сградата ще обхване и неотложни мерки, предписани в техническия паспорт на сградата - изграждане на пожароизвестителна инсталация на цялата сграда, изолиране на стълбищните клетки от останалата част от сградата, изграждане на евакуационно осветление, реконструкция на електрическата инсталация в котелното помещение, уплътняване с негорими материали на отвори на места с преминаващи комуникации;

- **Повишаване на енергийната ефективност на сгради общинска собственост в Община Тервел** по процедура Енергийна ефективност „Реконструкция, ремонт, оборудване и/или обзавеждане на общински сгради, в които се предоставят обществени услуги, с цел подобряване на тяхната енергийна ефективност“ по 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 Програмата за развитие на селските райони за периода 2014 – 2020 г. В рамките на проекта се предвижда се да бъде изградена фотоволтаична инсталация за покриване на собствените нужди на сградата на Общинска администрация, гр. Тервел - Фотоволтаична електрическа централа: 170 kW. Преобразуването на слънчева светлина в електрическа енергия е напълно екологичен процес, без отделяне на шум и вредни емисии. В проекта са предвидени фотоволтаични панели с различна пикова мощност според нуждите на обектите, съставени от монокристални клетки, с положителен толеранс на мощността, ефективност, температурен коефициент, с висока устойчивост на вятър и повреди от градушка и отговарящи на стандарти IEC61215, IEC61730, IEC61701, IEC62716. Избраният панел има 15 годишна продуктова гаранция и гарантиран добив след 25-тата година на експлоатация от 84,8%. За преобразуването на постояннотоквата енергия в променливотокова са предвидени и инвертори. Инверторите са с максимална ефективност и възможност за отдалечен мониторинг, интегрирани прекъсвачи и пренапрежителни арестори на постояннотоквата и променливотокова страна, клас на защита IP65 и максимално входящо напрежение, съответстващо на това на фотоволтаичните панели. Инверторите, също така, имат възможност за работа с батерии, които ще се поставят на всеки обект. Електроинсталационните материали, които ще се използват при изпълнение на проекта като фотоволтаични модули, инвертори, батерии, ел. апарати, кабели, както и принадлежностите към тях трябва да отговарят на изискванията на БДС и при доставка да бъдат придружени със съответните сертификати и декларации за съответствие.
- **Реформиране на дом за стари хора в с.Полковник Савово, общ.Тервел по процедура „Извършване на строителни дейности и доставка на оборудване и обзавеждане с оглед реформиране на съществуващите домове за стари хора** „ в рамките на Национален план за възстановяване и устойчивост: Проектът предвижда инвестиции в следните направления: 1) въвеждане на мерки за енергийна ефективност и обновяване на съществуващата едноетажна сграда с два корпуса и пристрояване на нов, трети, също едноетажен корпус без сутерен, в който да се осигурят помещения за занимания, което да е достатъчно за всички домакущи, три стаи за домакущи, помещение с кът за приготвяне на храна, стая за персонала и стая за срещи с близки; 2) Облагородяване на терена, който се ползва за база за трудотерапия; 3) Обзавеждане и оборудване на новопостроения корпус и обновяване на част от обзавеждането и оборудването на съществуващия сграден фонд и на базата за трудотерапия.
- **Проектите за реализиране на мерки за енергийна ефективност в производствени мощности и в частни имоти в Община Тервел** все още са незначителни като брой и отражение върху разходите за енергия в

производствения и битовия сектор. В процес на подготовка са документите за няколко фотоволтаични системи за собствено потребление за бизнеса, една от които на комплекс от магазин за хранителни стоки, заведение за обществено хранене и склад. Към момента в еднофамилните жилища има ограничен брой соларни панели за топла вода, също минимален брой фотоволтаици, произвеждащи енергия за собствено потребление и малък брой жилища с монтирани термпомпи въздух-вода с функция за отопление и охлаждане. Незадоволителен е интересът към отворена в момента процедура „Подкрепа за енергия от възобновяеми източници за домакинствата“ (С4.12) от Националния план за възстановяване и устойчивост на Република България. Схемата предвижда два компонента, по които домакинствата могат да кандидатстват: **Компонент 1:** Закупуване на слънчеви инсталации за битово горещо водоснабдяване (БГВ); **Компонент 2:** Закупуване на фотоволтаични системи до 10 kWp, включително системи за съхранение на електрическа енергия. Финансира се 100 % от инвестицията за соларни панели и 70 % от инвестицията за фотоволтаични системи, като и за двата компонента е поставен лимит от абсолютна сума за финансирането. Вероятен въздържащ ефект за потенциалните кандидати по процедурата имат част от условията за допустимост на проектите. Едно от тях е жилището да е основно за кандидата, в него да не се извършва и търговска дейност или адреса му да представлява седалище на търговско дружество и да ползва неефективен източник на отопление (печка, котел, камина и др.) на твърдо гориво (дърва, въглища и др.). Тези изисквания, кумулативно с обстоятелството, че следва да бъде осигурено най-малко 30 % съфинансиране и 100 % оборотни средства за инвестицията, както и да се поемат всички разходи по подготовката на проекта на фона на изискването жилището да се отоплява с неефективен източник очертава профил на собственик на жилище, който до момента не е имал финансова възможност да вложи средства за подобряване на енергийната ефективност на дома си, няма малък семеен бизнес, а в един момент следва да разполага със свободен финансов ресурс от около 20 000 лв., за да си направи фотоволтаична система за собствено потребление и последващо евентуално да възстанови 70 % от вложените средства. Домакинствата, които разполагат с такива свободни средства обикновено вече са се погрижили за повишаване на енергийната ефективност на домовете си – положили са топлоизолации и високоенергийно ефективни дограми, монтирали са сплит системи, термпомпи или са се включили към газопреносната мрежа. Допълнителен проблем за гражданите, които живеят в многофамилни жилищни сгради е и обстоятелството, че за да се възползват от финансирането те следва да имат съгласие за това от собствениците, включени в сдружението на етажната собственост – изискване, което е трудно осъществимо. Гражданите в Община Тервел имат добра осведоменост и за гаранционната поддръжка на фотоволтаичните модули, тъй като в града преди време се произвеждаха такива. В условия на икономика без инфлационни процеси, откупуването на инвестицията във фотоволтаични панели се извършва за период от време, който

съвпада с приключване на техния срок за експлоатация , след което се налага реинвестиция в инсталацията.Този по емпиричен път наложил се в района факт има разубеждаващ ефект по отношение на инвестицията във фотоволтаични модули, като е логично той да се коригира в посока увеличаване на интереса, произхождащ от възможността за частично безвъзмездно финансиране на инвестицията в изграждане на ФВ модули.

**Потенциал за повишаване на енергийната ефективност на територията на Община Тервел представляват и внесени по Процедура ПОДКРЕПА ЗА УСТОЙЧИВО ЕНЕРГИЙНО ОБНОВЯВАНЕ НА ЖИЛИЩНИЯ СГРАДЕН ФОНД -ЕТАП I** за разглеждане и оценка проекти за изпълнение на мерки за енергийна ефективност на 12 многофамилни жилищни сгради. Общо в тези сгради има 281 жилища и 16 търговски обекти. Разгънатата застроена площ на сградите, заявили желание да бъдат санирани е 24 208 кв.м, което представлява 32,25 % от РЗП на многофамилните жилищни сгради в Община Тервел. Сертифицирането на сградите показва очаквано намаление на емисиите на въглероден диоксид от 997 т/годишно и икономия на енергия от 3758 Мегаватчаса годишно.

#### 5.1. SWOT анализ на енергийната ефективност в Община Тервел:

СИЛНИ СТРАНИ	СЛАБИ СТРАНИ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Благоприятно географско положение по отношение на слънчевата енергия и в голяма степен на вятърната такава;Потенциал за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници – слънчева енергия, вятърна енергия, бързорастяща дървесина, биологични отпадъци;</li> <li>• Изградена техническа и социална инфраструктура, с възможности за внедряване в нея на мерки за енергийна ефективност;</li> <li>• Опит на земеделци и производители на стоки и услуги от общината с работа с външно финансиране , в т.ч. и за реализиране на мерки за енергийна ефективност в стопанствата;</li> <li>• Опит на общинска администрация в реализиране на мерки за енергийна ефективност в публични и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Липса на геотермални води;</li> <li>• Липса на открити водоизточници, подходящи за производство на енергия;</li> <li>• Голяма дълбочина , от която чрез захранване с ел.енергия оборудване се извежда вода за питейни нужди;</li> <li>• Липса на напоителни системи;</li> <li>• Ограничени финансови възможности за комплексно прилагане на пакети от мерки за енергийна ефективност в публичния и частния сграден фонд;</li> <li>• Остарели и неефективни енергийни мощности, които изискват голям обем инвестиции;</li> <li>• Използване на евтини , неефективни отоплителни уреди;</li> <li>• Липса на информираност и нагласи у населението да прилага в ежедневието си доказали ефективност модели за пестене на енергия</li> </ul>

<p>многофамилни жилищни сгради;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Липса на сериозни промишлени източници на замърсяване на околната среда;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Липса на уредени чрез законодателство стимули за пестене на енергия в публичния и частния сектор.</li> </ul>
<b>ВЪЗМОЖНОСТИ</b>	<b>ЗАПЛАХИ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Финансова помощ от национални програми, Фондове на ЕС и др.;</li> <li>• Въвеждане на мерки за енергийна ефективност, посредством реконструиране и рехабилитация на сградния фонд;</li> <li>• Пестене на енергия и рационално използване на енергийните ресурси чрез повишаване на информираността сред населението;</li> <li>• Прилагане на публично-частни партньорства в областта на енергийната ефективност и ВЕИ, изграждане на малки фотоволтаични централи върху покривите на жилищни сгради.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ограничени финансови възможности на общинската администрация за прилагане на мерки по енергийна ефективност;</li> <li>• Повишаване на цените на енергийните ресурси;</li> <li>• Все по-силна зависимост от доставчици на електроенергия, което се отразява отрицателно на предприемаческите инициативи;</li> <li>• Демографска криза – намаляване и застаряване на населението, ниска покупателна способност;</li> <li>• Ограничена и непоследователна подкрепа от страна на централната власт в реализирането на енергийни проекти в общинските сгради;</li> <li>• Липса на собствени финансови ресурси на населението за реализация на мерки за енергийна ефективност.</li> </ul>

## VI. Цели на енергийната политика на Община Тервел

Настоящата програма за енергийна ефективност е изготвена за 7-годишен планов период. Идентифицираните проекти и дейности, свързани с енергийната ефективност, обхващат всички сфери на стопанския живот на територията на общината.

### 6.1. Цели и подцели

Настоящата програмата за енергийна ефективност съответства на заложените визия, цели и приоритети в Общинския План за интегрирано развитие на Община Тервел за периода 2021-2027г.

**Главна стратегическата цел на общинската програма за енергийна ефективност е:**

*„Въвеждане на устойчив модел за потребление на енергия, чрез система от мерки за енергийна ефективност и балансирано оползотворяване на местния потенциал от възобновяеми енергийни източници и намаляване на вредните емисии в атмосферата“*

В настоящия момент няма област на обществения живот, в която енергийната ефективност да не присъства със своята актуалност, необходимост и убеденост. Политиката на Община Тервел по отношение на ЕЕ с цел постигане на горепосочената главна стратегическа цел е свързана с постигане на следните специфични цели:

**Специфична цел 1:** *Подобряване на енергийното управление на територията на община Тервел, чрез намаляване разходите за енергия, внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки в обществения сектор, домакинствата и бизнес сектора;*

**Специфична цел 2:** *Въвеждане на задължителни изисквания по отношение на енергийната ефективност към всички нови обществени сгради – общинска собственост, предмет на строително-ремонтни дейности или изграждане след 2023 г.*

**Специфична цел 3:** *Подобряване на енергийната ефективност на системите за външно изкуствено осветление в град Тервел и селата;*

**Специфична цел 4:** *Въвеждане на алтернативни източници за производство на енергия във всички сектори на обществения живот и икономиката.*

## **6.2. Приоритети**

**Извеждат се следните приоритети:**

**Приоритет 1:** **Подобряване на енергийните характеристики на общински сгради.**

**Очаквани резултати:**

- Подобряване на комфорта на обитаване в обществените сгради и постигане на нормативно определените параметри на средата за отопление и осветление;
- Намаляване на консумацията на енергия;
- Оптимизиране на бюджетните разходи в резултат на постигнатите икономии на енергия от изпълнените енергоефективни мерки, спрямо нормативно определените за предходни периоди;
- Намаляване на емисиите от CO<sub>2</sub>;

- Удължен експлоатационен срок на общинските сгради, на техните инсталации и съоръжения.

**Приоритет 2: Повишаване на енергийната ефективност на жилищни сгради**

Повишаване на енергийната ефективност на многофамилните жилищни сгради , следва да се превърне в приоритет на общината. Стратегията за финансиране на сгради за постигане на енергийна ефективност, е чрез Националния план за възстановяване и устойчивост и бъдещи финансови инструменти за безвъзмездно финансиране;

**Очаквани резултати:**

- Намаляване на годишните разходи за енергия на домакинствата;
- Намаляване на емисиите от CO<sub>2</sub>;
- Подобен комфорт на обитаване в обновените сгради;
- Удължен експлоатационен период на обновените сгради, на техните инсталации и съоръжения.

**Приоритет 3: Повишаване на енергийната ефективност на стопански сгради и в публичната инфраструктура.**

**Очаквани резултати:**

- Подобрени енергийни характеристики на сградния фонд и подобрен енергиен комфорт за работещи и посетители;
- Намаляване на разходите за енергия за отопление в стопанските сгради;
- Намаляване на въглеродните емисии генерирани в стопанските сгради;
- Изграждане на фотоволтаични инсталации за собствено потребление.

**Приоритет 4: Въвеждане на задължителни изисквания по отношение на енергийната ефективност към всички обществени сгради – общинска собственост, предмет на строително-ремонтни дейности след 2023 г.**

**Очаквани резултати:**

- След прилагане на ЕСМ да се постигне минимум клас А за енергийна ефективност;
- Постигане на клас на сградите близко до нулево потребление;

**Приоритет 5: Въвеждане на задължителни изисквания по отношение на енергийната ефективност към всички нови обществени сгради – общинска собственост, предмет на изграждане след 2023 г.**

**Очаквани резултати:**

- Сгради с близко до нулево потребление;
- Енергийно пасивни сгради;

**Приоритет 6: Прилагане на мерки за повишаване на енергийната ефективност на уличното осветление в общината.**

**Очаквани резултати:**

- Намаляване на консумацията на електрическа енергия;

- Подобряване на нивото на уличното осветление в съответствие с българския стандарт за улично осветление;
- Намалване на преките разходи на общината за улично осветление при осигурено високо качество на осветлението;
- Осигуряване на безопасно движение на моторните превозни средства и повишаване сигурността на движение на пешеходците в тъмната част на денонощието и създаване на комфортна нощна атмосфера.

**Приоритет 7: Обучение на специалисти от общинската администрация, за тенденции и възможности в сферата на енергийната ефективност**

**Очаквани резултати:**

- Провеждане на серия от обучения и семинари на специалисти от общинска администрация – Тервел, с цел подобряване квалификацията на общинските служители;
- Придобиване на опит и изграждане на административен капацитет за управление на проекти в областта на ЕЕ;
- Привличане на инвестиции и реализиране на проекти за ЕЕ.

Всеки един от приоритетите е пряко подчинен на конкретната стратегическа цел, като заложените в него мерки допринасят за комплексното постигане на целите, доколкото съдържанието им има взаимно допълващ се характер.

Посочените цели могат да бъдат постигнати с реализацията на конкретни проекти, дейности, мерки и инвестиции от страна на обществените, частния и бизнес сектори в общината. Важен момент е да се постигне намалване на брутно крайно потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане, да се ограничи потреблението на горива в транспорта и да се внедрят високоефективни технологии от ВИ.

Поставените цели ще се изпълняват с отчитане на динамиката и тенденциите в развитието на европейското и българското законодателство по енергийна ефективност, насърчаване използването на енергия от ВИ и пазарните условия. В тази връзка настоящата Програма е динамичен документ и ще бъде отворена за изменение и допълнение по целесъобразност през целия период на действието ѝ - до 2030 г.

## **VII. Програми, дейности, мерки**

### **7.1. Предвидени дейности по енергийна ефективност в обхвата на програмата – обекти , за които Община Тервел има задължение да реализира мерки за енергийна ефективност:**

Планираните обекти са бъдещи проекти на общината, за които ще се търси финансиране. Общинските администрации разполагат с малки възможности за собствени финансови средства, които да инвестират в проекти за повишаване на енергийната ефективност. Основна възможност за

реализиране на подобни проекти е набавяне на необходимите средства от външно финансиране .

№	Проект	Индикативен бюджет	Източници на финансиране	Срок за изпълнение
1	Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в 12 бр. многофамилни жилищни сгради с учредени сдружения на собствениците в гр.Тервел в два етапа	8 500 000 лв.	НПВУ	2026 г.- за етап 1; 2028 г.- за етап 2;
2	Реформиране на дом за стари хора, вкл. въвеждане на мерки за енергийна ефективност	1 621 000 лв.	НПВУ	2026 г.
3	Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в сграда на общинска администрация гр.Тервел	1 828 000 лв.	НПВУ	2026 г.
3.1.	Изграждане на ФВИ на покрив на общинска администрация Тервел	900 000 лв.	ПРСР 2014-2020	2025 г.
4	Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в сгради на образователната инфраструктура	800 000,00 лв.	СПРЗСР, СВОМР, бюджет на Община Тервел	2028 г.
5	Преустройство на съществуваща сграда в сграда с общински жилища, в т.ч. въвеждане на мерки за енергийна ефективност – 3 етапа	3 600 000 лв.	Банков кредит, средства от бюджета на Община Тервел	2029 г.
6	Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в системи за външно изкуствено осветление в гр.Тервел и селата Жегларци и Зърнево	700 000 лв.	НПВУ	2026 г.
7	Въвеждане на мерки за енергийна ефективност в системи за външно изкуствено осветление в селата Безмер и Орляк	400 000 лв.	СПРЗСР, бюджет на Община Тервел	2028 г.

Различни общности от хора в Община Тервел проявяват интерес към темата „енергийна ефективност“ , осъзнавайки, че тя не е просто способ за намаляване на разходите на фирмите и домакинствата , а процес, който води до снижаване на

вредните влияния , които производството на енергия оказва върху околната среда – увеличаване на парниковите газове, предизвикващи измененията на климата – глобално затопляне, наводнения.Обсъждането на темата „енергийна ефективност“ с фокус-групи от представители на публичен , нестопански и стопански сектор в Община Тервел , разглеждането на въпроса в контекста на даденостите, опита , нагласите и възможностите на отделните представители на секторите в Община Тервел резултира в следните предложения за рационално ползване на видовете конвенционална енергия и повишаване на дела на енергията от възобновяеми източници в домакинствата, публичната сфера и бизнеса на територията на общината:

- **Соларни панели за топла вода за детски градини , ясли, центрове за социални услуги** – предложение, което изтъква ниската себестойност на соларните панели, както и работата през летните месеци с висок интензитет на слънчевото греене ( с изключение на м.август) на детските заведения, патронажите, а за дома за стари хора – без прекъсване на работата през топлите месеци. Предложението ще доведе до неголям обем спестена ел.енергия в общото портфолио на общинските услуги, тъй като ефективното ползване е само през летните месеци и само за топла вода, но големият брой детски и социални заведения , при ниската себестойност на соларните панели и възможността за тях да се търси и получи до 100 % външно финансиране, прави идеята на общността заслужаваща внимание и усилие да бъде реализирана;
- **Фотоволтаични модули за производство на електроенергия за собствени нужди на всички използвани общински сгради, с приоритет на най-използваните** – предложението е рационално, с оглед на обстоятелството, че енергията от ФВ модули се ползва целогодишно и то за всички видове консуматори – за отопление, охлаждане, осветление, кухненско оборудване и др.Допълнителен стимул за реализирането на предложението е възможността за инвестицията във ФВ инсталации за собствени нужди да се ползва външно финансиране с висок интензитет.Общинските услуги ползват голям по площ сграден фонд и намаляване на разхода на енергия за отоплението и охлаждането им с помощта на възобновяема енергия би довело до съществена икономия в общинския бюджет ;
- **Електроавтомобили за разнос на храна за патронаж и филиалите му:**Община Тервел има четири центъра за социални услуги в селата Коларци, Нова Камена, Зърнево и Безмер и един домашен социален патронаж в гр.Тервел.За разнос на топла храна до домове на възрастни патронирани лица, училища , детски градини и дом за стари хора , както и за изпълняване на проект „Топъл обяд“ се ползват ежедневно седем автомобила – лекотоварни, с товарен отсек. Те се изминават всеки ден до 200 км. Целесъобразно е поетапно автомобилите за разнос на храна да се заменят с електроавтомобили, като зареждането им да се осъществява чрез ползване на електроенергия от фотоволтаични модули.Такъв тип мярка, която Община Тервел може да реализира би довела до намаляване на вредните емисии от изгорелите горива за автомобили

- **Осветление с димери за сгради, които се ползват и в тъмната част на деня (напр. ДСХ):** Сгради или отделни помещения от тях (публични, производствени, жилищни ) се ползват и в тъмната част на деня. Особеност на ползването в този случай е необходимостта от осветление с по-малък интензитет – дежурно осветление или такова, което не следва да пречи за нощния покой на обитателите. В Община Тервел има производител на ключове за осветление, които осигуряват плавно намаляване или увеличаване на осветлението чрез димери, регулирани с дистанционно управление. Резултат от ползването на димери с дистанционно управление е намаляването на разходът на електроенергия за осветление.
- **Промяна на горивните инсталации на училища, детски градини и ДСХ поетапно с термопомпи:** Сградите на училищата и детските градини в селата са проектирани и строени преди повече от 45-50 години, когато социално-икономическото развитие на малките населени места е било коренно различно от това в наши дни. Младите семейства, които са живеели в селата и са отглеждали там малки деца са били предпоставка за строителство на големи сгради за детски ясли, градини и училища. Отоплението на тези сгради е осъществявано с котли с горелки на течено гориво – нафта, днес-газбол за отопление. Проявяват се следните недостатъци при експлоатацията на сградите: отделят се много вредни емисии от изгарянето на горивата в атмосферата, цените на течните горива са високи и силно зависими от политическата и икономическа конюнктура в страните производители и вносители на течни горива, отоплителните инсталации са неефективни и дефектират , най – често поради опити на ползвателите да изолират от циркулирането на топлата вода телата, които са в неизползваеми помещения. Разходват се големи обеми средства за поддържане на отоплителната инсталация, за горива и за закупуване на климатици, които да се ползват за охлаждане през горещите месеци. Осигуряването на термопомпи от типа „въздух-вода“ , с функция за отопление и охлаждане , съобразени с обема на използваемите помещения и в добавка с електроенергия, произведена от фотоволтаични модули, е мярка, която ще гарантира драстично намаляване на разходите за отопление , охлаждане и поддръжка на публичните сгради.
- **Създаване на общински фонд за ЕЕ, който да финансира енергийни обследвания и сертифициране на жилищни сгради:** Около 38 % от многофамилните жилищни сгради в Община Тервел не са панелни и имат от 4 до 30 жилищни обекта. Пет от сградите с над 10 жилищни обекта и всички многофамилни сгради с 4 до 10 жилищни обекта не са обследвани за актуалните им енергийни характеристики и не са предписани мерки за енергийна ефективност, които да доведат до достигане на оптимален за съответната сграда енергиен клас. Липсата на тази техническа информация препятства участието на сградите в процедури за финансиране с европейски средства на мерки за енергийна ефективност, както и ползването на финансови инструменти при преценяване на съотношението между размера на необходимите инвестиции и размера на спестените средства за постигане на оптимални енергийни характеристики.

## **7.2. Обследване за енергийна ефективност**

Обследването за енергийна ефективност на сгради има за цел да установи нивото на потребление на енергия, да определи специфичните възможности за намаляването му и да препоръча мерки за повишаване на енергийната ефективност. Обследването за енергийна ефективност е основа за определяне на енергийните характеристики на обектите и за съставяне на проекти за внедряване на енергоспестяващи мерки. На основание чл.38, ал.1 от ЗЕЕ, на задължително сертифициране подлежат всички сгради за обществено обслужване в експлоатация с разгъната застроена площ над 250 m<sup>2</sup>, с изключение на:

1. молитвените домове на законно регистрираните вероизповедания в страната;
2. временните сгради с планирано време за използване до две години;
3. нежилищни сгради с ниско потребление на енергия, използвани за селскостопанска дейност;
4. производствените сгради и части от сгради с производствено предназначение;
5. жилищните сгради, които се използват по предназначение до 4 месеца годишно или като алтернатива през ограничен период от време в годината и са с очаквано потребление на енергия, по-малко от 25 на сто от очакваното при целогодишно използване;
6. обособени сгради с разгъната застроена площ до 50 m<sup>2</sup>;

Съгласно чл.38, ал.4 собствениците на тези сгради са длъжни да изпълнят мерките за повишаване на енергийната ефективност, предписани от обследването за енергийна ефективност, в тригодишен срок от датата на приемане на резултатите от обследването.

### **Обследването за енергийна ефективност на сгради включва:**

- идентификация на сградните ограждащи конструкции и елементи и системите за осигуряване на микроклимата, измерване и изчисляване на енергийните характеристики;
- анализ и определяне на потенциала за намаляване на разхода на енергия; разработване на мерки за повишаване на енергийната ефективност;
- технико - икономическа оценка на мерките за повишаване на енергийната ефективност;
- оценка на спестените емисии въглероден диоксид (CO<sub>2</sub>) в резултат на прилагането на мерки за повишаване на енергийната ефективност.

## **7.3. Мерки за повишаване на енергийната ефективност на територията на Община Тервел**

За повишаване на енергийната ефективност на територията на Община Тервел е необходимо прилагане на административни и технически мерки:

**Административни мерки:**

- Провеждане на серия от обучение на специалисти от Общинската администрация, работещи в сферата на енергийната ефективност – за актуалната нормативна рамка на национално и европейско ниво, за тенденциите и възможностите в сферата на енергийната ефективност на местно и регионално ниво;
- Създаване на информационна система за енергийната ефективност в община Тервел, включваща база данни за енергийните разходи и потребление от всички сектори и системи;
- Насърчаване реализирането на инвестиционни намерения в частния и бизнес сектори за внедряване на ЕСМ в жилищни и стопански сгради и използване на високоефективни енергийни консуматори и съоръжения;
- Ефективно общинско планиране за внедряване на ЕСМ в сгради и обекти, общинска собственост;
- Провеждане на информационни кампании с цел повишаване на познанията в областта на ЕЕ и повишаване информираността на населението и бизнеса.

**Технически мерки:**

- Поетапна подмяна на всички осветители в системата за изкуствено улично и парково осветление на населените места в община Тервел; Проучване на възможността за използване на енергия от възобновяеми източници и внедряване на такива източници;
- Подобряване на енергийната ефективност в транспорта – подновяване на автопарка;
- Мерки, насочени към използване на техника, машини и съоръжения с висок енергиен клас в обществения, частния и бизнес сектор;
- Мерки, насочени към подобряване енергийните характеристики на сградния фонд на територията на общината:
  - 1 - Изолация на външни стени;
  - 2 - Изолация на под;
  - 3 - Изолация на покрив;
  - 4 - Подмяна на дограма;
  - 5 - ЕСМ по осветление;
  - 6 - ЕСМ по абонатни станции;
  - 7 - ЕСМ по котелни стопанства;
  - 8 - ЕСМ по прибори за измерване, контрол и управление;
  - 9 - Настройки (вкл. „температура с понижение”);
  - 10 - ЕСМ по сградни инсталации;
  - 11- Проучване на възможността за използване на енергия от възобновяеми източници;
  - 12 - Други (въвеждане на система за енергиен мениджмънт и т.н.).

**Мерките за повишаване на енергийната ефективност на територията на общината са насочени в няколко направления (сектори), както следва:**

### **7.3.1. Сектор „Сграден фонд“:**

**В сектор „Сграден фонд“, като най - ефективни енергоспестяващи мерки на територията на общината могат да се посочат:**

- Подновяване на енергийните характеристики на прозорци и външни врати, чрез подмяна на стари с нови, произведени по технология за намаляване на топлинните загуби;
- Полагане на топлинна изолация на външни стени, уплътнение на фуги във фасадите;
- Полагане на топлинна изолация на пода;
- Топлоизолация на покриви;
- Инсталиране на енергийно-ефективна осветителна система, контрол за постоянен интензитет на осветеността, монтиране на системи за автоматично управление;
- Повишаване ефективността на отоплителната инсталация и въвеждане на система за автоматично регулиране и контрол;
- Реконструкция (подмяна) на котелна инсталация или на елементи от нея (котли, помпи, тръбна мрежа, арматура и др.), включително настройки и изолации.

Вторично използване на отпадна топлина;

- Смяна на гориво-енергийна база, чрез оползотворяване на енергия от възобновяеми източници (напр. за сградите с непрекъсната употреба, като детски градини, социален дом и др.) е подходящо монтирането на термосоларни инсталации за топла вода (слънчеви колектори).

**За постигане на заложените мерки, могат да се посочат следните препоръки:**

- Да се използват топлоизолационни материали с добри по отношение на ЕЕ характеристики;
- Да се спазват технологичните изисквания;
- Да се контролира изпълнението;
- Да се използват системи с добри по отношение на ЕЕ характеристики.

Препоръчва се всички сгради на територията на общината, за които няма енергийни обследвания, да бъдат обследвани, след което според получените резултати да бъде преценено по кои донорски програми и финансови инструменти може да се участва за получаване на безвъзмездно финансиране.

За обектите, които имат енергийни обследвания е необходимо да се направят постъпки за осигуряване на безвъзмездно финансиране от програми, инструменти и планове на Европейския съюз и съответно – да се ползват предимствата на Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници” за осигуряване на мостово финансиране за постигане на заложените мерки.

### **7.3.2. Сектор „Услуги“ и „Производствен сектор“:**

За постигането на положителни резултати в това направление е необходимо подобряване на координацията и взаимодействието между общинските органи, бизнес асоциации и сдружения, бизнеса и НПО по въпросите в областта на енергийната ефективност.

- Инсталиране на енергийно-ефективна осветителна система; Контрол за постоянен интензитет на осветеността, монтиране на система за автоматично управление; Осветители със стартови системи: осветителни тела с ефективни прибори;
- Ефективно външно осветление на обществени пространства;
- Оптимизиране на енергийните разходи за отопление на помещенията чрез въвеждане на нови отоплителни технологии;
- Подкрепа при въвеждането на високотехнологични и енергоспестяващи решения, стимулиране на въвеждане на иновации в областта на ЕЕ;
- Популяризиране на възможностите и значението на инвестициите в енергоспестяване за икономиката, околната среда и устойчивото развитие;

Ролята на общината е в създаването на подходяща среда за енергоспестяване и осигуряване на съдействие при достъпа до средства за финансиране на мерки за енергийна ефективност. Спазването на заложените мерки гарантира повишаване на енергийната ефективност в сектор „Услуги“, в т.ч. промишлената сфера в Община Тервел.

### **7.3.3. Сектор „Селско стопанство“**

**Мерките за повишаване на енергийната ефективност могат да бъдат насочени към:**

- информираност относно прилагането на ефективни селскостопански технологии, запознаване със съвременни начини на използване и опазване на земята и околната среда;
- използване интегрирани енергийни инсталации;
- системи за автоматично климатично регулиране в парниците;
- използване на високоефективни локални съоръжения за напояване и използване на тръби с малки загуби при триене;
- подобряване ефективността при сушене, подготовка и складиране на фуражите;
- подобряване организацията на труда, ограничаване на празните ходове на машините и селскостопанското оборудване;
- използване на когенерация, термични завеси;
- намаляване на енергопотреблението в селскостопанските сгради чрез топлинно изолиране, използване на високоефективни котли, енергоспестяващо осветление и др.

### **7.3.4. Сектор „Възобновяеми източници на енергия“:**

В сектор „Възобновяеми източници на енергия“ могат да се приложат мерки за енергийна ефективност както в общинския сектор, така и по инициатива на частни ползватели и инвеститори. Целта е намаляване използването на горива, замърсяващи околната среда и удовлетворяване на растящите изисквания на населението по отношение на опазването на околната среда и подобряване на качеството на живот. Общината трябва да предприеме действия за повишаване

информираността на живеещите за възможностите за оползотворяването на енергия от възобновяеми източници. Необходимо е увеличаване на дела на възобновяемите енергийни източници – в краткосрочен план за общинските обекти.

**8. Специфични цели и мерки за повишаване на енергийната ефективност, очаквани резултати и индикатори за тяхното измерване**

Специфична цел 1:	<i>Подобряване на енергийното управление на територията на община Тервел, чрез намаляване разходите за енергия, внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки в общественя сектор, домакинствата и бизнес сектора</i>					
Приоритет 1:	Подобряване на енергийните характеристики на общински сгради.					
№	Мярка	Вид на мярката	Очаквани резултати	Индикатор	Мерна единица	Източник на информация
1.1.	Продължаване на процеса по изпълнение на енергийни обследвания и сертифициране на обекти	Административна	-Извършени енергийни обследвания на сгради общинска собственост; -Подновяване на изтичащи сертификати; -Определяне на енергийните характеристики на сградите; - Идентифицирани мерки за подобряване на енергийната ефективност на сградите;	-Сгради с извършени енергийни обследвания; -Издадени сертификати за енергийна ефективност; -Подновени сертификати за енергийна ефективност.	Брой	Доклади от извършени енергийни обследвания на сгради
1.2.	Продължаване на процеса на въвеждане на ЕСМ и саниране на сградите	Административна и техническа	- Въведени ЕСМ в общински сгради; - Намаляване потреблениет	-Обновени общински обекти; -Количество спестена енергия; -Количество спестени емисии на	- Брой - kWh - Тон	Технически и работни проекти; Справки за потребявано количество ел. енергия; 55 Актове за въвеждане в

			<p>о на енергия от санираните обекти;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Повишаване на комфорта на обитаване на обектите;</li> <li>- Увеличаване на експлоатационния срок на обектите;</li> <li>- Намаляване разходите за потребявана енергия в общинския бюджет.</li> </ul>	<p>CO2;</p> <p>–Реализирани икономии в общинския бюджет.</p>	- Лева	експлоатация; <b>Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет</b>
1.3.	Въвеждане на електромобили за общински услуги	Техническа	<p>Намаляване на замърсяването на въздуха;</p> <p>Намаляване на разходите за горива в общинския бюджет</p>	<p>- Спестени емисии CO2</p> <p>- Спестени бюджетни средства</p>	Тон  лева	<p>Талони на електромобили</p> <p>Годишни отчети на общинския бюджет</p>
<b>Приоритет 2 :</b>	<b>Повишаване на енергийната ефективност на жилищни сгради</b>					
<b>№</b>	<b>Мярка</b>	<b>Вид на мярката</b>	<b>Очаквани резултати</b>	<b>Индикатор</b>	<b>Мерна единица</b>	<b>Източник на информация</b>

2.1.	Продължаване на процеса по саниране на многофамилните жилищни сгради и търсене на възможност за използване на възобновяеми енергийни източници	Административна и техническа	Въведени ЕСМ в жилищни сгради; Намаляване потреблението на енергия от санираните обекти; Повишаване на комфорта на обитаване на обектите; Увеличаване на експлоатационния срок на обектите.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обновени жилищни сгради;</li> <li>• Количество спестена енергия;</li> <li>• Количество спестени емисии на CO2</li> </ul>	Брой  kWh  Тон	Технически и работни проекти; Актове за въвеждане в експлоатация; Справки за потребявано количество ел. енергия
<b>Приоритет 3:</b>	<b>Повишаване на енергийната ефективност на стопански сгради и в публичната инфраструктура.</b>					
<b>№</b>	<b>Мярка</b>	<b>Вид на мярката</b>	<b>Очаквани резултати</b>	<b>Индикатор</b>	<b>Мерна единица</b>	<b>Източник на информация</b>
3.1.	Продължаване на процеса на въвеждане на ЕСМ и саниране на стопанските сгради и търсене на възможност за използване на възобновяеми енергийни източници	Административна и техническа	Въведени ЕСМ в стопански сгради; Намаляване потреблението на енергия от санираните обекти; Изграждане на фотоволтаични инсталации; Увеличаване на експлоатационния срок на	Обновени стопански обекти; Количество спестена енергия; Количество спестени емисии на CO2	Брой kWh Тон	Технически и работни проекти; Издадени разрешения за строеж; Актове за въвеждане в експлоатация; Справки за потребявано количество ел. енергия

			обектите.			
<b>Специфична цел 2:</b>	<i>Въвеждане на задължителни изисквания по отношение на енергийната ефективност към всички нови обществени сгради – общинска собственост, предмет на строително-ремонтни дейности или изграждане след 2023 г.</i>					
<b>Приоритет 4</b>	<b>Въвеждане на задължителни изисквания по отношение на енергийната ефективност към всички обществени сгради – общинска собственост, предмет на строително-ремонтни дейности след 2023 г.</b>					
<b>№</b>	<b>Мярка</b>	<b>Вид на мярката</b>	<b>Очаквани резултати</b>	<b>Индикатор</b>	<b>Мерна единица</b>	<b>Източник на информация</b>
4.1.	Задължителни изисквания към сгради общинска собственост, подлежащи на ремонт след 2023 г.	Административ на и техническа	След прилагане на ЕСМ да се постигне минимум клас А за енергийна ефективност; Постигане на клас на сградите близко до нулево потребление;	Обновени общински обекти; Количество спестена енергия; Количество спестени емисии на CO <sub>2</sub> .	Брой  kWh  Тон	Технически и работни проекти; Издадени разрешения за строеж; Справки за потребявано количество ел. енергия
<b>Приоритет 5:</b>	<b>Въвеждане на задължителни изисквания по отношение на енергийната ефективност към всички нови обществени сгради – общинска собственост, предмет на изграждане след 2023 г.</b>					
<b>№</b>	<b>Мярка</b>	<b>Вид на мярката</b>	<b>Очаквани резултати</b>	<b>Индикатор</b>	<b>Мерна единица</b>	<b>Източник на информация</b>
5.1.	Задължителни изисквания към всички нови сгради, общинска собственост построени след 2023 г.	Административ на и техническа	Сгради с близко до нулево потребление; Енергийно пасивни сгради;	Количество спестена енергия;  Количество спестени емисии на CO <sub>2</sub> .	kWh  Тон	Технически и работни проекти; Издадени разрешения за строеж; Актове за въвеждане в експлоатация;
<b>Специфична цел 3:</b>	<i>Подобряване на енергийната ефективност на системите за външно изкуствено осветление в град Тервел и селата</i>					

Прилагане на мерки за повишаване на енергийната ефективност на уличното осветление в общината						
№	Мярка	Вид на мярката	Очаквани резултати	Индикатор	Мерна единица	Източник на информация
6.1.	Поетапна подмяна на осветителните системи за изкуствено улично осветление на населените места в общината	Административна и техническа	Намаляване на потреблението на енергия и повишаване качеството на уличното осветление; Намаляване разходите за улично осветление в общинския бюджет.	Населени места с модернизирано и обновено улично осветление; Количество спестена енергия; Количество спестени емисии на CO2 Реализирани икономии в общинския бюджет	Брой  kWh  тон  лева	Справки за потребявано количество ел. енергия за улично осветление; Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет
Специфична цел 4:	<i>Въвеждане на алтернативни източници за производство на енергия във всички сектори на обществения живот и икономиката.</i>					
Приоритет 7:	Обучение на специалисти от общинската администрация, за тенденции и възможности в сферата на енергийната ефективност					
№	Мярка	Вид на мярката	Очаквани резултати	Индикатор	Мерна единица	Източник на информация
7.1.	Придобиване на опит и изграждане на административен капацитет за управление на проекти в областта на енергийната	Административна	Проведени обучения на общински служители за енергиен мениджмънт и управление на проекти в областта на	Проведени обучения;  Обучени общински служители.	Брой  Брой	Присъствени списъци;  Сертификати и документи за проведени обучения;

	ефективност		енергийната ефективност			
7.2.	Поддържане на актуална информация за дейностите по енергийна ефективност в сайта на общината	Административна	Осигурен достъп на населението до информация за дейностите по енергийна ефективност в общината Поддържане на актуална информация	Публикувани съобщения годишно	Брой	Публикации на сайта на общината

## 9. Очаквани ефекти

Най-съществените резултати, които ще се постигнат с реализирането на Програмата за енергийна ефективност на община Тервел за периода 2023-2030 г. са следните:

- икономия на топлинна енергия;
- икономия на електрическа енергия;
- икономия на гориво;
- намалени емисии парникови газове;
- икономия на средства;
- подобро качество на живот;
- повишаване качеството на общинските услуги;
- осъвременена енергийна информационна база на общината;
- повишено ниво на информираност и изградена култура за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинската администрация.

Очакваните енергийни спестявания ще бъдат по-точно определени, след като бъдат изготвени всички обследвания и се отчетат и реалните икономии от внедрените единични енергоспестяващи мерки след строително-ремонтните работи в обектите, посочени в плана за изпълнение на програмата.

Част от мерките, предвидени в плана за изпълнение на ПЕЕ 2023-2030 г., предвиждат по-дълъг срок на откупуване, но се отличават със своята екологична значимост. Освен това, е важно да се подчертае, че ефектът от реализирането на дейностите и мерките се изчислява на база на действащите в момента цени на топлинната и електрическата енергия и на горивата. Тези цени ще продължават да се повишават, вследствие на непрекъснато растящите цени на горивата на международните пазари, поради което срокът на откупуване ще бъде по-малък, в сравнение с направените изчисления. Допълнителна предпоставка за намаляване на срока на възвръщаемост на инвестициите е и бъдещата възможност за търговия на спестени емисии на парникови газове.

Освен горните практически резултати, изпълнението на програмата за енергийна ефективност ще доведе до:

- икономии в бюджета и възможност за пренасочването на тези средства за други дейности;
- положителни ефекти по отношение на околната среда, включително ограничаване на вредните емисии в атмосферата;
- подобряване на общинските услуги, предимно чрез подобряване комфорта, качеството на отоплението в детските градини, училищата и други обществени сгради и институции;
- обществена подкрепа и одобрение на политиката на общината за енергийна ефективност;
- подобряване на условията и стандарта на живот на жителите в общината;
- Намаляване на топлинните загуби в сградите с подобряване на енергийните им характеристики чрез саниране (пълно или частично);

- Създаване на нови пазарни възможности за търговци (производители, фирми за услуги и т.н.) и разкриване на нови работни места;
- Популяризиране и насърчаване на добрите практики в сферата на договорирането за енергоспестяване в общинския сектор;

#### **10. Етапи на изпълнение**

Етапите на изпълнение на Програмата за енергийна ефективност, следва да бъдат съобразени със специфичния характер и сложността на всеки конкретен обект, както и спецификата и вида на избраните мерки, дейности и проекти. Препоръчително е програмата да се изпълни на няколко етапа:

**Етап „Инвестиционно намерение“** : Включва извършването на определени проучвания, с които се цели да се установи дали е целесъобразно осъществяването на инвестиционното намерение, начини и мащаба на изпълнението му. С оглед осъществяване на качествено енергийно планиране, общината се нуждае от създаване и поддържане на база от данни за енергийна консумация и състояние на обектите, общинска собственост. Тази база ще даде информация за състоянието на сградния фонд в общината, както и техническа информация за изходното състояние на енергийния сектор преди да започне изпълнението на програмата за енергийна ефективност.

**Етап „Предварително проучване“**: Осъществяването на предварително (т.нар. предпроектно) проучване за състоянието на обектите, в които е предвидено да бъдат реализирани мерки и дейности за намаляване на енергийното потребление цели да се определи тяхното състояние, конструкциите, енергийните системи и изследване на енергийните разходи за последните години. Препоръчително е да има два варианта, като единият да бъде т.н. „нулева алтернатива“ – сравнение с настоящото състояние.

**Етап „Инвестиционен проект“** : В случаите на изпълнение на акет от мерки за ЕЕ след извършено обследване на енергийните характеристики на сградите се предвижда разработване на инвестиционен проект, поради спецификата и обема на предвидените дейности – например: подмяна на отоплителна инсталация; подмяна на горивна система; подмяна на ел.инсталация , въвеждане на климатични системи.

#### **Етап „Подготовка и изпълнение на строителството“:**

Това включва подготовка на всички необходими документи и извършване на съответните строително – монтажни дейности за постигане на поставената цел.

#### **Етап „Мониторинг“:**

За установяване намалението на енергийното потребление след реализацията на съответните дейности и мерки, следва да се извършва ежемесечно отчитане и записване на параметрите от измервателните уреди, инструктаж на техническия персонал по поддръжката на инсталациите и др.

#### **11. Наблюдение и контрол:**

Общинският съвет е органът, който приема стратегии, програми и планове за развитие на общината, които отразяват националните и европейските политики за развитие на местните общности. В изпълнение на това правомощие се разработва и приема и настоящата програма, като освен

приемането ѝ следва да се обезпечи и процеса на нейното изпълнение и отчитане. Наблюдението и изпълнението на ПЕЕ е отговорност на кмета на общината. Резултатите от изпълнението на общинските програми за ЕЕ не винаги са очевидни и това затруднява тяхната измеримост и оценка на изпълнението. Често въздействието от изпълнението на някои дейности и мерки представлява ефект с натрупване, а това може допълнително да усложни анализа и оценката на резултатите. В тази връзка една от най-важните фази на процеса на разработване на ПЕЕ е мониторинга, който включва наблюдението, оценката и контрола на изпълнението на дейностите и мерките. Мониторингът е свързан тясно с всички фази по оценката на изпълнението на ПЕЕ. Наблюдението, оценката и контрола са важни, тъй като тези дейности позволяват да се предприемат коригиращи действия, ако напредъкът е неудовлетворителен или ако условията се изменят. Важно е да се дава и отчет за напредъка при постигане на генералните цели, като се изготвят междинни и годишни отчети (доклади), на базата на които следва да бъдат предприемани последващите действия.

С оглед на действащата административна структура на община Тервел, наблюдението и контролът на изпълнението на ПЕЕ ще се осъществява от група експерти от общинската администрация на община Тервел, която ще има следните задължения:

- одобрява и утвърждава индикаторите за наблюдение на изпълнението на ПЕЕ;
- извършва периодични прегледи на постигнатия напредък по отношение на изпълнението на целите;
- разглежда резултатите от междинните оценки;
- анализира резултатите от изпълнението на мерките и дейностите;
- оценява степента на постигане на целите и на устойчивостта на резултатите;
- разглежда предложенията за промяна на мерките;
- предлага промени, свързани с постигането на целите на ПЕЕ.

Наблюдението и контролът са неразделна част от процеса на изпълнение/реализиране на ПЕЕ и чрез тях се цели да се предостави на компетентните местни органи ранна информация за напредъка или липсата на напредък по постигане на заложените в програмата цели и резултати, на ефективността на нейната реализация.

Компетентните местни органи са: Общинския съвет, Кмета на общината, служителите от общинска администрация, както и всички заинтересовани страни като социално-икономическите партньори и структури на гражданското общество. Получената информация се използва за целите на управлението, а именно: осъществяване на контрол и вземането на управленски решения относно продължаването, изменението, допълването или прекратяването на реализацията на съответната политика или програма.

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

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