



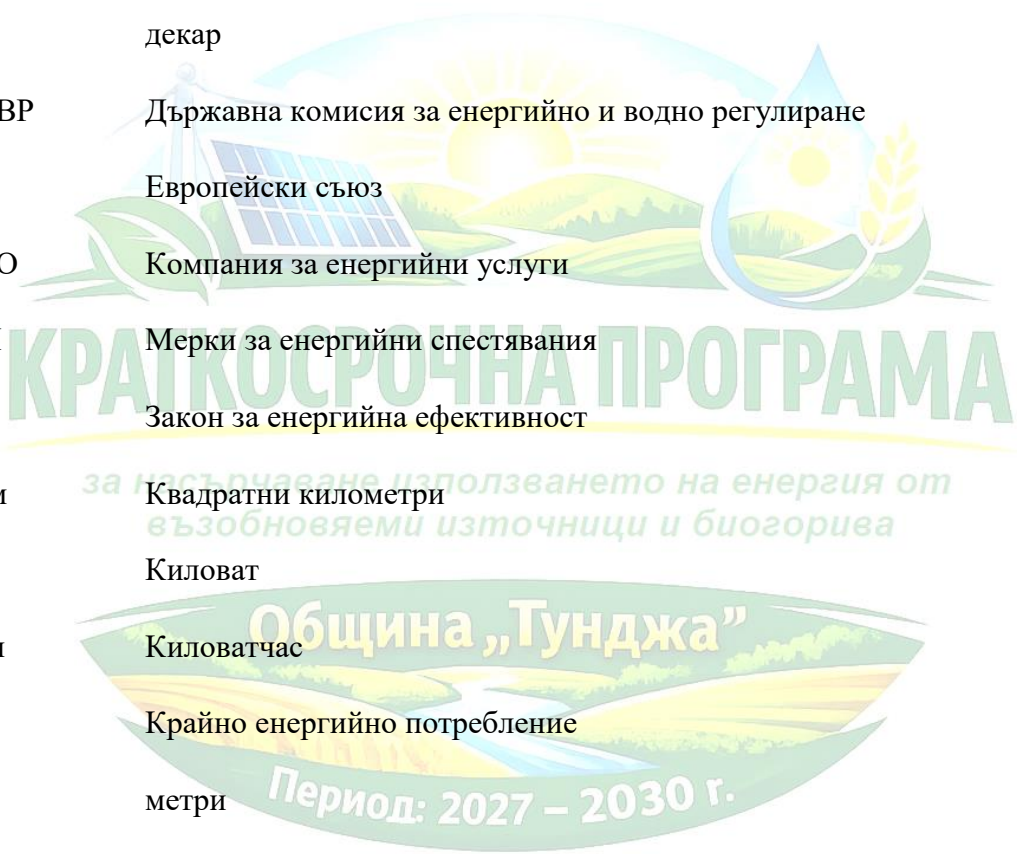
КРАТКОСРОЧНА ПРОГРАМА

*за насърчаване използването на енергия от
възобновяеми източници и биогорива*



Списък на съкращенията

ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ВЕЦ	Водоелектрическа централа
ГПСОВ	Градска пречиствателна станция за отпадни води
гр.	Град
ДГС	Държавно горско стопанство
дка	декар
ДКЕВР	Държавна комисия за енергийно и водно регулиране
ЕС	Европейски съюз
ЕСКО	Компания за енергийни услуги
ЕСМ	Мерки за енергийни спестявания
ЗЕЕ	Закон за енергийна ефективност
кв.км	Квадратни километри
КВт	Киловат
КВтч	Киловатчас
КЕП	Крайно енергийно потребление
м.	метри
МВтч	Мегаватчас
МСП	Малки и средни предприятия
НМ	Населени места
НСИ	Национален статистически институт
ОА	Общинска администрация
ПС	(Електрическа) Подстанция
ПЧП	Публично-частно партньорство



РЗП	Разгъната застроена площ
Ср.надм.в.	Средна надморска височина
т.н.е./г.	Тонове нефтен еквивалент на година
ха	хектар
хил. н. м ³	Хиляди натурални кубически метри
MWh	MegaWatthour/ мегаватчас
kWh	KiloWatthour/ киловатчас
MW	MegaWatt/ мегават
MVA	MegavAmpere / мегават ампера



за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива



Основание за разработване

Настоящата Краткосрочна програма е разработена в изпълнение на чл. 10, ал.1 и ал.2 от Закона за енергията от възобновяеми източници, както и в съответствие с Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ) и Указанията на АУЕР за изготвяне на общински програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

Цел на програмата на Община „Тунджа“

Основната цел на програмата за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на Община „Тунджа“ за периода 2027 – 2030 г. е да създаде условия за устойчиво развитие на общината чрез увеличаване дела на енергията от възобновяеми източници, подобряване на енергийната ефективност и намаляване на вредното въздействие върху околната среда.

Програмата има за задача да подпомогне процеса на преминаване към по-екологични и устойчиви енергийни решения, като насърчи използването на местни възобновяеми ресурси като слънчева енергия, биомаса и други алтернативни източници. Чрез реализиране на конкретни мерки и проекти общината се стреми да намали зависимостта си от традиционните енергийни източници, да оптимизира разходите за енергия и да подобри енергийната сигурност на местно ниво.

Друга важна цел на програмата е да подпомогне изпълнението на националните и европейските политики в областта на енергетиката и опазването на околната среда. Това включва намаляване на емисиите на парникови газове, ограничаване на използването на изкопаеми горива и насърчаване на устойчиви практики в различни сектори на местната икономика.

Програмата също така има за цел да стимулира активното участие на гражданите, бизнеса и институциите в процеса на внедряване на възобновяеми енергийни източници. Чрез информационни кампании, консултации и подкрепа за инвестиции в малки енергийни системи се създават предпоставки за по-широко използване на чиста енергия в домакинствата и предприятията.

В дългосрочен план изпълнението на програмата ще допринесе за подобряване качеството на живот на населението, за икономическо развитие на региона и за по-ефективно управление на природните ресурси на територията на община „Тунджа“. Програмата представлява важен инструмент за стратегическо планиране в областта на енергетиката и устойчивото развитие на общината.

Европейска и национална нормативна и стратегическа уредба

Европейска нормативна и стратегическа уредба

Стратегическите документи на ЕС, които определят политиките на ЕС в областта на енергетиката и климата, са:

- Дългосрочна стратегия на ЕС до 2050: „Чиста планета за всички“
- Рамкова стратегия за устойчив енергиен съюз с ориентирана към бъдещето политика по въпросите на изменението на климата
- Енергийна пътна карта до 2050 г.

Международните документи в областта на климата, които се подкрепят от ЕС и намират отражение в изработените политики в областта на енергетиката и климата, са:

- Споразумение за климата на ООН от Париж 2015 г.
 - Рамкова конвенция на ООН по изменение на климата и Протокол от Киото.
- Нормативните документи, които създават правната рамка за осъществяването на политиките на ЕС в областта на енергетиката и климата, в т.ч. и конкретно по отношение на политиките за насърчаване на използването на енергията от възобновяеми източници, са:
- 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.
 - Директива (ЕС) 2018/2001 за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници
 - Директива (ЕС) 2018/2002 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2018 г. за изменение на Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност
 - Директива 2012/27/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 25 октомври 2012 г. относно енергийната ефективност, за изменение на директиви 2009/125/ЕО и 2010/30/ЕС и за отмяна на директиви 2004/8/ЕО и 2006/32/ЕО (1)
 - Директива (ЕС) 2018/844 на Европейския парламент и на Съвета от 30 май 2018 г. за изменение на Директива 2010/31/ЕС относно енергийните характеристики на сградите и Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност
 - Директива 2010/31/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 19 май 2010 г. относно енергийните характеристики на сградите

Национална нормативна и стратегическа уредба

Новите дългосрочни национални стратегически документи в областта на енергията и климата са:

- Интегриран план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 – 2030 г.
- Дългосрочна национална стратегия за подпомагане обновяването на националния сграден фонд от жилищни и нежилищни сгради до 2050 г. (очаквана публикация след завършена процедура за обществено обсъждане)

В допълнение на 30.10.2020 г. е представен проект на Национален план за възстановяване и устойчивост. Освен основната си цел да способства икономическото и социално възстановяване от кризата, породена от COVID-19 пандемията, Планът полага и основите за зелена и цифрова трансформация на икономиката, в контекста на амбициозните цели на Зелената сделка. Неизменна част от предвижданията на плана са реализацията на мащабни проекти както за повишаване на енергийната ефективност в сградите – частни, общински и държавни, така и проекти насочени към оползотворяване на енергия от възобновяеми източници.

С влизането в сила на тези нови стратегически документи от 2021 г. отпадат следните документи, които имат отношение към тази програма:

- Енергийна стратегия на Република България до 2020
- Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
- Трети национален план за действие по енергийна ефективност 2014 – 2020 г.
- Национална дългосрочна програма за насърчаване на инвестиции за изпълнение на мерки за подобряване на енергийните характеристики на сградите от обществените и частния национален жилищен и търговски сграден фонд 2016 -2020 г.
- Национален план за подобряване на енергийните характеристики на отопляваните и/или охлаждаемите сгради – държавна собственост, използвани от държавната администрация 2016 – 2020 г.

- Национален план за сгради с близко до нулево потребление на енергия, 2015-2020г.
- Трети национален план за действие по изменение на климата, 2013-2020 г.

Други национални стратегически документи, които имат значение за настоящата програма са:

- Национална жилищна стратегия, 2017-2030 г. (проект)
- Национална програма за контрол на замърсяването на въздуха, България 2020-2030 г.
- Национална програма за подобряване качеството на атмосферния въздух (2018-2024 г.)
- Национален план за действие за енергия от горска биомаса 2018-2027 г.
- Национален отчетен план за горите, съдържащ референтното ниво за горите на България за 2021-2025 г.
- Национален план за управление на отпадъците, 2014-2020 г.

Националната законодателна рамка, включва следните закони и основни подзаконовни актове:

- Закон за енергетиката
- Закон за енергията от възобновяеми източници
- Закон за енергийната ефективност
- Закон за опазване на околната среда
- Закон за регионално развитие
- Закон за устройство на територията
- Закон за обществените поръчки
- Закон за горите
- Закон за водите
- Закон за чистотата на атмосферния въздух
- Закон за ограничаване изменението на климата
- Наредба № 14 от 15 юни 2005 г. на МРРБ и МЕЕР за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ) (Обн. ДВ, бр. 53 от 28 юни 2005 г., изм. ДВ, бр. 73 от 5 септември 2006 г.)
- Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС) (Обн. ДВ, бр. 57 от 2 юли 2004 г., изм. многократно, посл. изм. и доп. ДВ, бр.67 от 23 август 2019 г.)
- Наредба № 6 от 24 февруари 2014 г. за присъединяване на производители и клиенти на електрическа енергия към преносната или към разпределителните електрически мрежи (ЗЕ) (Обн. ДВ, бр. 31 от 4 април 2014 г., изм. и доп. ДВ, бр. 36 от 13 май 2016 г., бр. 77 от 4 октомври 2016 г. и бр. 76 от 27 септември 2019 г.)
- Наредба № РД-16-1117 от 14 октомври 2011 г. на МИЕТ за условията и реда за издаване, прехвърляне, отмяна и признаване на гаранциите за произход на енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) (Обн. ДВ, бр.84 от 28 октомври 2011 г., изм. и доп. ДВ, бр. 54 от 2012 г., изм. бр. 24 от 2013 г. и бр. 42 от 9 юни 2015 г.)
- Наредба № РД-16-869 от 2 август 2011 г. на МИЕТ за изчисляването на общия дял на енергията от възобновяеми източници в брутно крайно потребление на енергия и потреблението на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта (ЗЕВИ) (Обн. ДВ, бр. 70 от 9 септември 2011 г., изм. и доп. ДВ, бр. 63 от 2014 г., изм. ДВ, бр. 42 от 9 юни 2015 г., изм. и доп. ДВ, бр. 23 от 19 март 2019 г.)
- Наредба № 5 от 28 декември 2006 г. на МРРБ за техническите паспорти на строежите (ЗУТ) (Обн. ДВ, бр. 7 от 23 януари 2007 г. изм. многократно посл. изм. ДВ, бр. 79 от 13 октомври 2015 г.)
- Наредба № 7 от 2004 г. на МРРБ за енергийна ефективност на сгради (ЗУТ и ЗЕЕ) (Загл. изм. -ДВ, бр. 85 от 2009 г., изм. -ДВ, бр. 27 от 2015 г., в сила от 15.07.2015 г.) (Обн. ДВ,

бр. 5 от 14 януари 2005 г., изм. многократно, посл. изм. и доп. ДВ, бр. 93 от 21 ноември 2017 г.)

• Наредба за изискванията за качеството на твърдите горива, използвани за битово отопление, условията, реда и начина за техния контрол (Обн. ДВ, бр. 15 от 21 февруари 2020 г.)

ПРОФИЛ НА ОБЩИНА „ТУНДЖА“

Местоположение, релеф, климат, води и почви

Използването на енергия от възобновяеми източници и производството на биогорива на една територия зависят от нейното местоположение и ресурси - релеф, климат, води, почви и др. За това в настоящото изложение ще разгледаме географските характеристики на община Тунджа, през призмата на местния потенциал за производство на енергия от възобновяеми източници. Обследването на енергийния потенциал на района следва да се фокусира върху три основни източника: биомаса, слънце и вятър. Останалите ВЕИ са с пренебрежително малък потенциал и не са обект на настоящата програма.

Територията на община Тунджа заема централно положение в границите на Ямболска област. Административния център на общината съвпада с областния център – гр. Ямбол, което е допълнително предимство. Разположението на областния и общинския център в северната част е причина за по-голямата изолираност на селата от южната част – например с. Драма, с. Робово, с. Голям манастир, с. Малък манастир, с. Генерал Тошево, с. Овчи кладенец, с. Дряново и с. Коневец. На север община Тунджа граничи със Сливенска област и община Сливен. Тази граница се пресича от основните шосейно-транспортни комуникации, осигуряващи и поддържащи транспортната достъпност – от Ямбол за Сливен и през прохода Вратник за Велико Търново, а на североизток Ямбол - Петолъчката - Марашки проход за Котел – Омуртаг – Търговище – Русе, част от трансевропейския транспортен коридор № 9. Двете отсечки са първокласни пътища. Другите шосейни връзки от Ямбол са в направлението по долината на р. Тунджа за Елхово, Тополовград и Болярово; второстепенния път от Ямбол на югозапад за с. Роза, с. Скалица, с. Полски градец, за град Гълъбово и др. На североизток и изток община „Тунджа“ граничи с община Стралджа. Съседството между двете общини е предимство, което може и трябва да се използва по отношение на съвместни икономически дейности и общо участие в инфраструктурни проекти. Границата се пресича от най-прекия път от Ямбол (през с. Саранско – с. Войника – гр. Средец) до Бургас. На юг община Тунджа граничи с община Елхово.

Двете общини се свързват чрез долината на р. Тунджа, по която преминават шосейна и жп линия. Това транспортно трасе ще осигурява допълнителни предимства за развитието на селищата разположени близо до него след влизането в експлоатация на новия граничен пункт от с. Лесово до турското селище Хамзабейли. На запад община Тунджа има малка контактна зона с община Нова Загора. Тя се пресича от две третокласни шосета. На югозапад територията на община Тунджа има малки гранични зони с общините Раднево и Тополовград. В тази част с важно значение са вторичните транспортни възли с. Скалица с направление за с. Полски градец и Харманли и с. Голям Манастир с пряка транспортна връзка на юг с Тополовград.

Релеф

Община „Тунджа“ е разположена в Тракийско – Среднотунджанската подобласт и обхваща Ямболското поле. Полето има почти равнинен характер в западната част (150 м) и слабо хълмист релеф в източната част. Заобиколено е от запад и югозапад от ниския и заоблен Св. Илийски рид и Манастирските височини (хълмове с 600 мн.в.), на северозапад от ниските ридове на Сърнена гора и на изток от редица плоски хълмове, известни с името “Гледките” (Бакаджиците). Бакаджиците са четири на брой младоеруптивни конуси с височина 515 м. Равнинният релеф не ограничава развитието на селищната мрежа и техническата инфраструктура на общината /транспортна мрежа, водоснабдителни мрежи, напоителни системи и др./. Геоложкото и палеогеографското развитие на територията определят вида и териториалното разпределение на полезните изкопаеми. Разкрити са находища на нерудни полезни изкопаеми. Добиват се инертни материали в селата Коневец и Калчево, добив на пясък се извършва в с.Тенево и с.Голям Манастир. Запасите и видовото разнообразие са ограничени и поставят общината в категорията - бедна на полезни изкопаеми. Икономическите дейности свързани с добива им няма да оказват съществено влияние върху социално-икономическото развитие на общината.

Климатът е преходно-континенталният тип, формира се под влияние на фактори, характерни както за континенталния, така и за континентално-средиземноморския климат. Наред с циркулационните условия важна роля за формиране на климата в община Тунджа играе орографията и близостта на Черно море и Средиземно море. Главната Старопланинска верига ограничава нахлуването през зимата на студени въздушни маси откъм север. От югозапад Рило-Родопската област ограничава нахлуването на топли въздушни маси формирани над Средиземно море. Ето защо нахлуването на континентални въздушни маси на умерените ширини и на арктични континентални въздушни маси се осъществява главно през Източна Стара планина и Черно море. Настъпването на тези въздушни маси от една страна се съпровожда със силни ветрове /особено в района на гр. Ямбол/ и незначителни валежи, а от друга с образуването на трайни термични инверсии и мъгли. През късна пролет и ранна есен при подобни условия се образуват вредоносни слани.

Климатични елементи

Температура на въздуха - Средногодишната температура на въздуха е в диапазона 12 – 12.4°C. Термичният режим се характеризира със сравнително мека зима /ср. януарска температура 0° - 1°C/ и горещо лято /средна юлска температура около 23°C/.

Таблица №1

Средна месечна и годишна температура на въздуха			
Станция	Ямбол	Сливен	Елхово
I	0,2	1.2	1.1
II	2.5	2.8	3.3
III	5.6	5.9	5.6

IV	11.3	11.6	11.5
V	16.9	16,6	16.6
VI	20.3	20.6	20.4
VII	23.2	22.9	22.9
VIII	22.6	23.2	22.8
IX	18.5	18.8	18.2
X	13.0	13.4	13.1
XI	7.8	8.2	8.7
XII	2.8	3.5	3.4
Ср.год.	12.0	12.4	12.3

Източник: Климатичен справочник за НР България, 1979г.

Валежи

Годишните валежи на територията на общината са незначителни и се изменят в диапазона 550-600мм. Това се дължи на създадената от сравнително високите оградни планини валежна сянка. Валежният режим се характеризира с относително увеличение на летните валежи и средномесечен максимум през м.юни. Почти изравнени са валежните суми през останалите сезони на годината /Таблицы 3 и 4/. Снежната покривка е нетрайна и се задържа средно около 67 дни.

Таблица №2

<i>Месечно разпределение на валежите</i>												
<i>Станция</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
<i>Ср.год.</i>												
<i>Ямбол</i>	37	35	29	46	63	66	52	35	35	40	54	49
541												
<i>Сливен</i>	46	41	31	50	67	66	54	37	37	43	61	59
587												
<i>Елхово</i>	46	42	35	45	53	58	43	28	36	44	59	56
547												

Източник: Климатичен справочник за НР България, 1979г.

Таблица 3

<i>Сезонно разпределение на валежите /мм /</i>			
<i>Станция</i>	<i>Ямбол</i>	<i>Сливен</i>	<i>Елхово</i>
<i>Зимен</i>	138	145	145
<i>Пролетен</i>	121	148	133
<i>Летен</i>	153	157	129
<i>Есенен</i>	129	136	139

Източник: Климатичен справочник за НР България, 1979г.

Интензивното снеготопене на снежната покривка във високите части на водосбора на р. Тунджа в съчетание с интензивни валежи, особено през студената част на годината, може да предизвика наводнения в поречието. Във връзка с това е необходимо изграждане на система за ранно предупреждение на населението на общината за опасността от наводнения. Ветрове

Посоката на ветровете е твърде разнообразна поради влиянието на разнообразните динамични и природни фактори, които я обуславят и които са характерни за тази част от територията на страната. Преобладаващи са североизточните ветрове, които имат и по-голяма средна скорост. Те са особено силни през студеното полугодие.

Характерен за областта е и южният вятър “беломорец”, който духа по долината на р. Тунджа.

Таблица 4

<i>Честота на вятъра по посока в %</i>								
<i>Станция</i>	<i>N</i>	<i>NE</i>	<i>E</i>	<i>SE</i>	<i>S</i>	<i>SW</i>	<i>W</i>	<i>NW</i>
<i>Сливен</i>	12.1	10.3	5.9	6.1	33.3	10.2	12.3	39.7
<i>Ямбол</i>	10.8	30.3	12.9	5.2	10.7	9.6	6.8	13.8
<i>Елхово</i>	22.8	25.7	9.6	4.9	14.4	6.8	6.8	9.1

Източник: Климатичен справочник за НР България, 1979г.

Средната годишна скорост на вятъра се колебае между 2.5 и 3.2 м/сек. Най-голяма е средната месечна скорост през зимата (м. февруари и март), когато достига до 4.1 м/сек.

Таблица 5 Средна месечна и годишна скорост на вятъра м/сек

<i>Станция</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>
<i>Ср. год.</i>												
<i>Сливен</i>	3.5	3.9	4.3	4.1	3.2	3.0	2.8	2.8	2.9	3.0	2.9	2.7

Тихо време в %	33.9	28	25.4	22.8	28.6	30.7	32	30	33.4	36	38	35.2
Ямбол	3.2	3.1	2.5	2.3	2.4	2.6	2.7	2.3	2.1	1.8	2.0	2.4
Тихо време в %	48.4	45.5	43.2	45.1	40	37.4	36.8	40	41.4	48.3	48.1	51.4
Елхово	2.6	2.7	3.4	3.1	2.7	2.1	2.4	2.3	2.2	2.4	2.2	2.4
Тихо време в %	51.1	43.3	41	42.1	46.4	52.4	49.4	52.8	51.3	53.3	55.2	54.8

Източник: Климатичен справочник за НР България, 1979г.

Ниската повтаряемост на случаите с тихо време и скорост на вятъра под 1 м/сек обуславят засилването на самопочиствателните процеси на територията на общината. Преобладаващи през годината са НЕ силни ветрове, но общия брой дни със силен вятър за района на гр. Ямбол е само 17. Силните ветрове влияят благоприятно за хоризонталното разсейване на емисионните вещества.

Таблица 6 Брой на дни със силен вятър ($v > 14$ м/сек)

Станция	Год.
Ямбол	17
Сливен	28.2
Елхово	6.0

Източник: Климатичен справочник за НР България, 1979г.

Силата, честотата и посоката на ветровете в някои части/северо-изток/ на общината притежават достатъчен потенциал за изграждане на локални вятърни електрогенератори.

Мъгли

Мъглите са характерно явление за студеното полугодие (X – III), когато средния брой на дни с мъгла е между 34 и 39. Месеците декември и януари се характеризират с най-голям брой дни с мъгла 7-9 дни.

Таблица 7 Брой на дни с мъгла по полугодие и годишно

Станция	IV-IX	X-III	Годишно
Ямбол	7.8	39	46.8
Сливен	6.4	39.3	45.7
Елхово	11.2	34.3	45.5

Източник: Климатичен справочник за НР България, 1979г.

Направеният анализ на климатичните фактори и метеорологични елементи показва, че те са благоприятни и не обуславят атмосферен пренос на замърсени въздушни маси над територията на общината. Независимо от това е необходимо да

се осъществява периодичен контрол на състоянието на въздуха в общината и особено в граничните ѝ територии с община Ямбол.

Води и водни ресурси

Повърхностни води - речна мрежа

Главна речна система, протичаща през територията на общината е р.Тунджа /старото ѝ име е Тунзус/. Тунджа е най-големия приток на р.Марица, който се влива в нея на турска територия. Тя извира от централната част на Стара планина източно от вр.Ботев с координати на извора $42^{\circ}43'40''$ с. ш. и $24^{\circ}58'10''$ и. д. при кота 1940 м.

Дължината ѝ до границата е 350 км.

До гр. Ямбол, реката протича право на изток, като оттам прави завой на 90° и приема южна посока, която запазва до вливането си в р. Марица. Река Тунджа приема към 50 притока, от които по-значителните са: р.Мочурица - водосборна площ 1278 km^2 , дължина 86 км; р. Синаповска - площ 871 km^2 , дължина 55км; р. Поповска и др. В рамките на своите граници поречието на р. Тунджа представлява тясна дълга долина, която може да се раздели по орографски белези на три части - западна, средна и южна. Територията на община Тунджа заема южната част на водосборната област, която се простира южно от Ямболския пролом на р. Тунджа до турската граница.

От с. Веселиново реката протича през широк пролом и северно от Ямбол приема главния си приток р. Мочурица. Южно от гр. Ямбол Тунджа навлиза в широкото Ямболско поле. Тук долината е много широка, 10-25-40 км, неясно изразена. До гр. Елхово са най-силно извитите меандри от цялото течение на реката. Югоизточно от с. Маломир проломява тесния и нисък рид Баалар - Кайряк и навлиза в продълговатата Елховска долина.

Средногодишен и минимален отток

Средногодишният отток на р. Тунджа се изменя в границите от $0.470 \text{ m}^3 / \text{s}$ ($14.82 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) при гр. Калофер до $33.516 \text{ m}^3 / \text{s}$ ($1056.96 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) при гр. Елхово или $39.710 \text{ m}^3 / \text{s}$ ($1252.29 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) при границата с Турция. Колебанията му в разглеждания период (1961-1998г.) са в границите $0.231\text{-}0.968 \text{ m}^3 / \text{s}$ и $19.816\text{-}69.364 \text{ m}^3 / \text{s}$ в крайните пунктове. Отточните модули, даващи представа за интензивността на оттокообразуването средно върху водосборните площи по главната река, се изменят в диапазона $17.87 \text{ l} / \text{s} / \text{km}^2$ за гр.Калофер до $5.04 \text{ l} / \text{s} / \text{km}^2$ при границата. Най-високи отточни модули имат старопланинските притоци, чиито средни надморски височини на басейните са най-високи, например р. Енинска при с. Енина с надморска височина 1200 м има отточен модул $16.75 \text{ l} / \text{s} / \text{km}^2$, а р. Синаповска при устието при средна надморска височина около 200 м има среден отточен модул само $3.72 \text{ l} / \text{s} / \text{km}^2$. Минималният речен отток като годишна стойност по главната река се изменя от $0.231 \text{ m}^3 / \text{s}$ при Калофер до $19.816 \text{ m}^3 / \text{s}$ при границата и по притоците - от $0.080 \text{ m}^3 / \text{s}$ за р. Турийска при с. Турия до $1.278 \text{ m}^3 / \text{s}$ за р. Беленска при гара Чумерна. В относителни единици спрямо средногодишното Q , т.е. $k Q_{\min}$ се изменя по главната река от 0.399 за р. Тунджа при с. Павел Баня до 0.582 при яз. "Копринка" и сп. Ръжена. За притоците диапазона на пространствените изменения е между 0.160 за р.Мочурица при с.Воденичане до 0.462 за р. Беленска при с. Чумерна. Минималният средномесечен отток се явява като правило

през лятно-есенно маловодие и най-много през м. септември. Той има много широк диапазон: от 0 за малки слабо регулирани естествени речни течения като р. Турийска, Мараш и Синаповска до 4.067 за р. Тунджа при границата.

Относителните изражения на минималния месечен отток спрямо средногодишния ($k Q_{min} min$ месечно) достигат най-висока стойност 0.105 за р. Тунджа в средната ѝ част. Това е свидетелство, че в тази част р. Тунджа има най- висок дял на подземното подхранване през маловодието.

Вътрешногодишно разпределение на оттока

Вътрешногодишното разпределение на оттока в поречието на р. Тунджа е обусловено от сезонните изменения на оттокообразуващите фактори, характерни за преходния климатичен район, в който попада водосборния басейн. За районите с малка надморска височина са характерни предимно течните валежи, неустойчива и краткотрайна снежна покривка през зимния период. За планинските части на басейна е характерно задържане на сравнително устойчива снежна покривка през зимата и масови дъждове през пролетта. Продължителен засушлив период с високи температури, обхващащ лятото и есента е характерен за целия водосборен басейн. При гр. Калофер пълноводието настъпва през март-април, когато пролетните дъждове се застъпват с масово снеготопене на задържаната по високопланинските части на басейна /над 1500-1700 м./ трайна снежна покривка. Пълноводието се прекратява през юни и от юли настъпва лятното маловодие. В по-ниските водосборни басейни на притоците в източна, югоизточна и южна посока началото на пълноводието се измества към зимата и есента. Заедно с това и крайт на пълноводието се измества назад с един до два месеца (май, април), като се увеличава дължината на сухия период, което е твърде неблагоприятно за растенията и за регулирането на оттока за напоителни цели.

<i>Река, пункт</i> Годишни стойности						
	<i>m³/s</i>	<i>l/s</i>	<i>km²</i>	<i>m³/s</i>	<i>m³/s</i>	<i>l/s</i>
<i>Главна река</i>						
<i>р. Тунджа при гр. Калофер</i>	<i>0.231</i>	<i>0.491</i>	<i>8.78</i>	<i>0.007</i>	<i>0.015</i>	<i>0.27</i>
<i>р. Тунджа при с. Павел Баня</i>	<i>1.303</i>	<i>0.399</i>	<i>4.52</i>	<i>0.046</i>	<i>0.014</i>	<i>0.16</i>
<i>яз. Копринка</i>	<i>6.646</i>	<i>0.582</i>	<i>7.72</i>	<i>1.199</i>	<i>0.105</i>	<i>1.39</i>
<i>р. Тунджа при с. Ръжсена</i>	<i>7.501</i>	<i>0.582</i>	<i>5.92</i>	<i>1.353</i>	<i>0.105</i>	<i>1.08</i>
<i>р. Тунджа при с. Баня</i>	<i>13.049</i>	<i>0.578</i>	<i>5.84</i>	<i>2.255</i>	<i>0.100</i>	<i>1.01</i>
<i>р. Тунджа при гр. Ямбол</i>	<i>17.981</i>	<i>0.550</i>	<i>3.68</i>	<i>3.434</i>	<i>0.105</i>	<i>0.70</i>
<i>р. Тунджа при гр. Елхово</i>	<i>18.189</i>	<i>0.543</i>	<i>3.28</i>	<i>3.437</i>	<i>0.103</i>	<i>0.62</i>
<i>р. Тунджа при границата</i>	<i>19.816</i>	<i>0.499</i>	<i>2.51</i>	<i>4.067</i>	<i>0.102</i>	<i>0.52</i>
<i>Притоци</i>						

<i>р. Турийска при с. Турия</i>	<i>0.080</i>	<i>0.259</i>	<i>1.44</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.00</i>
<i>р. Гюрля при с. Морозово</i>	<i>0.091</i>	<i>0.185</i>	<i>1.00</i>	<i>0.004</i>	<i>0.008</i>	<i>0.04</i>
<i>р. Енинска при с. Енина</i>	<i>0.301</i>	<i>0.406</i>	<i>6.80</i>	<i>0.038</i>	<i>0.051</i>	<i>0.86</i>
<i>р. Беленска при г. Чумерна</i>	<i>1.278</i>	<i>0.462</i>	<i>5.84</i>	<i>0.078</i>	<i>0.028</i>	<i>0.36</i>
<i>р. Асеновска при м. Предела</i>	<i>0.276</i>	<i>0.355</i>	<i>3.71</i>	<i>0.010</i>	<i>0.013</i>	<i>0.13</i>
<i>р. Мараш при с. Лозен</i>	<i>0.092</i>	<i>0.233</i>	<i>1.03</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.00</i>
<i>р. Мочурица при</i>						
<i>с. Воденичане</i>	<i>0.387</i>	<i>0.160</i>	<i>0.35</i>	<i>0.009</i>	<i>0.004</i>	<i>0.01</i>
<i>р. Поповска при</i>						
<i>с. Малко Шарково</i>	<i>0.226</i>	<i>0.269</i>	<i>1.22</i>	<i>0.049</i>	<i>0.058</i>	<i>0.27</i>
<i>р. Синаповска при</i>						
<i>с. Синапово</i>	<i>0.224</i>	<i>0.213</i>	<i>0.79</i>	<i>0.000</i>	<i>0.000</i>	<i>0.00</i>

Подземни води

Територията на община Тунджа попада в Ямболско-Елховския хидрогеоложки район. Той обединява аналогичните по тектонски и геоложки строеж Ямболска и Елховска синклинални форми, които са запълнени от отложенията на неогена и алувиалните наслаги на р. Тунджа и нейните притоци Поповска, Калница, Араплийска река и Явуз дере. Основен водоносен хоризонт за района е алувиалният. Неогенските седименти са умерено водоносни само в района на Елхово-Изгрев-Бояново. /Приложения 4 и 5/ Тук кватернерът е представен само от алувиалните отложения на Тунджа и нейните по-големи притоци. Тунджанската тераса има ширина от 1 до 4 km. Стеснява се от страничния и подрусовия скален праг при с. Коневец и завършва при скалния праг при с. Княжево. И в двете места по-голямата част от подземния поток на терасата се разтоварва в реката. Дебелината на терасните наслаги варира от 8 до 25 m като чакълесто-пясъчният слой заема малко повече от половината. Останалата част се пада на глините, които заемат предимно най-горните части на разреза. Водопроводимостта достига 1000-1200 m²/d, а нивопрераждането - 5,5 10³m²/d. Подхранването на водоносния хоризонт става за сметка на валежите. Предполага се, че в подхранването вземат участие и разтоварващите се в долината пукнатинни и пукнатинно-карстови води от коренните скали. При тези хидрогеоложки характеристики алувиалните отложения се отнасят към силно водоносните. В Ямбол-Елховския район подземните води имат обща минерализация от 0,7 до 1,13 g/l и обща твърдост 6,2-13,3 mg.ekv/l. Макросъставът на водите е доста разнообразен. Преобладават пукнатовите с хидрокарбонатно-калциево-магнезиеви води.

Водни ресурси

Оценката на естествените ресурси на подземните води в алувиалните и пролувиалните отложения е направена по величината на инфилтрацията и по режимни наблюдения на нивата. Оценките обикновено са правени на неголеми участъци, след което резултатите са разпростирани на по-големи площи, които се намират в същите или много близки условия с оценяваните участъци.

Площ m ²	Естествени ресурси l/s	Модул l/s/km ²	Експлоатационни Ресурси l/s	Модул l/s/km ²
186	1190	6,4	795	4,3

Експлоатацията на ресурсите в отделните части на поречието варира от 23,9% до 130%. В Ямбол-Елховски район са усвоени 66,7% и в поречие на Мочурица - 75,6 %.

Усвоени водни количества - l/s Община	Питейно-битови нужди	Самостоятелно водоснабдяване	Общо
Поречие на р. Тунджа			
Ямбол	598,1	144,1	742,2
Тунджа	199,0	6,0	205,0
Болярово	42,2	0	42,2
Елхово	140,0	0	140,2

Почви и почвени ресурси

Територията на община Тунджа се отнася към Средиземноморската почвена област, Среднотракийско – Тунджанска провинция. Почвената покривка се характеризира с голямо разнообразие. Преобладаващи почвени типове са смолниците, лесивирани, планосоли, солончаци, солонци и наносни почвени типове.

- Чернозем - смолници /Vertisols, VR, FAO,1988 /, представени от обикновени /излужени – eutric, VRe/, карбонатни - calcic/ и глееви /ливадни смолници - gleyic/. Смолниците се отличават с мощен почвен профил, добре изразен хумусен хоризонт /50 – 70 см/ , сравнително голямо съдържание на хумус /2.5 – 3.5%/ и сравнително хомогенен профил. По механичен състав са леко глинести до тежко пясъчливо – глинести. Почвената им реакция се променя от слабокисела до алкална, с много висок сорбционен капацитет и наситеност с бази.

- Излужени канелени и канеленовидни /Luvisols, LV, FAO,1988/, представени от канеленовидни /излужени канелени – chromic,LVx/, смолницовидни /канелени смолницоподобни – vertic,LVv/, светли /псевдо-подзолисти – albic, LVa/. Добре изразен и мощно развит илувиално-глинест Bt – хоризонт, диференциран профил, имащ висок сорбционен капацитет на ила и наситеност с бази (по-висока от 50%). При отсъствие на ерозия те са напълно развити, дълбоки почви с профил от 90 – 100 до 150 – 200 см. Повърхностният хоризонт А обаче е слабо мощен - от 18 до 25 см. при по-тежките почви и до 35 см при по-песъчливите почви. В повърхностния хоризонт почвите са леко-, средно-или тежкопесъчливо-глинести, а в Bt – значително по-глинести (до 60% глина), хумусното съдържание е сравнително високо - до 3 - 4%. Най-често срещаните соли са NaCl, Na₂SO₄, Na₂CO₃. По механичен състав те са средно до тежко песъчливо-глинести, рН – /7.8 – 8.5/, добре запасени с хумус, съдържат и значително количество общ азот, фосфор и калий.
- Солонците са почви, които съдържат обменен натрий в количества по-високи от 15% в сорбционния си капацитет. Обменният натрий определя редица особени морфологични, физични, физико-химични, въздушни и агрономични свойства – висока плътност, лепливост, силно алкална реакция, ниско съдържание на хумус, малко количество продуктивна влага, понижена аерация и др. Тези свойства, като цяло ограничават тяхното използване за селскостопанска дейност. За възстановяване на тяхното плодородие е необходимо провеждането на три специфични мелиоративни мероприятия – гипсуване, дренаж и промиване чрез напояване.
- Наносни /Fluvisols, FL/, представени от богати /eutric, FBe/ и делувиално-ливадни /gleyc/. Наносните почви са образувани от младите /кватернерни/ наноси на реките и са разпространени на заливната и първата надзаливна речна тераса на р.Тунджа. Подпочвените води са с високо ниво, подложени са на периодично заливане и отлагане на нов алувий. По механичен състав почвите са чакълесто - песъчливи до леко глинести. Те са рохкави, проветриви, топли, което предопределя лесната им обработка. Тези им качества ги правят много подходящи за земеделие - зеленчуци, овощия, ливади. Същевременно голямата им филтрационна способност предопределя тяхната уязвимост към замърсяване. Това налага нуждата от въвеждане на мониторинг за оценка на тяхното състояние. В резултат на анализа на почвените типове, разпространени на територията на общината, може да се направи извода, че тя разполага със значителни почвени ресурси за развитие на редица подотрасли на растениевъдството - *зърнени култури, технически култури, трайни насаждения /лозя/, фуражни култури. Същевременно интензивното им използване е предпоставка за тяхната деградация и замърсяване с тежки метали. Ето защо е необходимо изграждането и поддържането на мониторингова мрежа.*

Растителност и горски ресурси

По-голямата част от територията на общината е заета от селскостопански земи на мястото на смесени гори от цер и виргилиев дъб, често с примес от дръжкоцветен дъб. В североизточната част на общината селскостопанските земи заемат мястото на смесени гори от цер и благун, а по-течението на р. Тунджа - мястото на гори от полски бряст, полски ясен, дръжкоцветен дъб и др. Малки площи заемат горите от дръжкоцветен дъб

и летен дъб, на места примесени с полски клен /по течението на р. Тунджа/; гори от граница и виргилиев дъб със средиземноморски елементи /в южната част на общината/; храсталаци от драка, примесени със смин в съчетание с ксеротермни тревни формации на мястото предимно на ксеротермни горски формации от граница и виргилиев дъб /в южната част на общината/. Халофитни тревни формации с преобладаване на изворник, елурупус, стъкленка и др. заемат отделни малки площи в западната част на общината. В заключение може да се направи извода, че естествената растителност на територията на общината е почти унищожена. Усилията трябва да бъдат насочени към проучване и опазване на редките и лечебни растителни видове. На територията на Ямболска област се намират две структури, свързани с горското стопанство – Държавна дивечовъдна станция “Тунджа” Ямбол и Държавно лесничейство “Елхово”.

Държавна дивечовъдна станция “Тунджа” - Ямбол.

Горски ресурси. Общата площ на горския фонд на станцията, включващ територията на общините Ямбол, Стралджа и Тунджа е 22 262,7 ха, от които:

- държавен горски фонд 16 426,7 ха 73,8 %
- частен горски фонд 2 243 ха 10,1 %
- общински горски фонд 3 593 ха 16,1 %

Преобладават иглолистни, нискостеблени широколистни гори и горски площи в реконструкция, както и голи площи.

Предвидени ползвания и лесокulturни мероприятия в горите.

Насажденията и културите са в отлично здравословно състояние. Не се наблюдават нападения от гъби и дървесни вредители. Съобразно биологичните особености на дървесните видове и състоянието на насажденията, условията на месторастене и предназначението на горите, за периода 1994 г. – 2004 г. от главна сеч се добиват 154 270 куб. м, от отгледни и санитарни сечи - 51 850 куб. м и от сечи за реконструкция - 38 735 куб. м стояща маса без клони. Общият добив от горите ще възлезе на 245 803 м³ стояща маса без клони, или по 24 580 куб. м средногодишно. Освен дървесина, в горите се добиват гъби, плодове и билки, в една част от тях се предвижда паша на едър и дребен рогат добитък. Общо за десетилетието 1994 г. – 2004 г. се извърши залесяване на 2 500 ха редуцирана площ или по 250 ха средногодишно.

Площ, брой населени места и население

Община "Тунджа" - Ямбол е създадена с Указ на Председателя на Държавния съвет на Народна Република България от 10.10 1987 г. Заема западната част на област с административен център Ямбол и граничи с общините Ямбол, Стралджа, Елхово, Нова Загора и Тополовград. Тунджа е най-голямата по територия община в област Ямбол – 1218,9 кв.км (36,3% от територията на областта), с най-голям брой населени места – 44 от общо 109 за областта или 40,4% от селищата, на нея се падат 20 % от населението на областта и най-голям брой кметства - 23 и кметски наместничества 21 за област Ямбол.

Преобладаващият дял в икономиката на община „Тунджа” е селското стопанство. Приоритетно се развиват земеделието и животновъдството, както и преработвателната промишленост на основата на аграрни продукти.

За това способстват благоприятните природни дадености - сравнително мекият климат и плодородните черноземи, чернозем-смолници, алувиални почви по поречието на р. Тунджа. Те са подходящи за отглеждането на най-разнообразни зърнено-житни, зърнено-бобови култури, зеленчуци, технически и етерично маслени култури, овощни насаждения и лозя.

Земеделската земя, общинска собственост, е общо 96 654 дка, от които 16 254 дка обработваема. С част от земята са оземлени безимотни и малоимотни граждани и читалища, а останалата се отдава под наем и под аренда.

Горският фонд е разположен на 28 096 дка. Дървесните видове са предимно дъб, топола, клен, ясен, явор, черен бор, габър и върба.

Животновъдството е вторият по големина и значение отрасъл от селското стопанство на общината. Добре развити са птицевъдството, млечното и месно говедовъдство, овцевъдството, козевъдството, свиневъдството, зайцевъдството и пчеларството.

Община „Тунджа“ е на едно от първите места в страната по сладководно рибопроизводство. В общинските язовири и водоеми се отглеждат главно шаран и толстолоб.

На база произведената селскостопанска продукция, в общината са разкрити и развиват своята дейност множество частни фирми и кооперации, които произвеждат хляб, хлебни и сладкарски изделия, брашно и фуражни смеси, сирене, кашкавал, месо и местни продукти, вино, спиртни и безалкохолни напитки. Продукцията изцяло задоволява потребностите на населението от общината. Голяма част от нея се реализира в гр. Ямбол и в страната. На външните пазари се изнася предимно гъши дроб и пух, вино, сирене, кашкавал и риба.



Таблица с населените места, брой жители по населени места на територията на община Тунджа, област Ямбол

Населено място	Постоянен адрес общо	Настоящ адрес общо	Постоянен и наст. адрес в същото НМ
С. АСЕНОВО	66	83	42
С. БЕЗМЕР	962	1099	799
С. БОЛЯРСКО	175	349	145
С. БОТЕВО	732	776	629
С. БОЯДЖИК	1087	1119	913
С. ВЕСЕЛИНОВО	1297	1494	1143
С. ВИДИНЦИ	7	24	3
С. ГЕНЕРАЛ ИНЗОВО	569	604	410
С. ГЕНЕРАЛ ТОШЕВО	197	229	149
С. ГОЛЯМ МОНАСТИР	208	264	179
С. ГЪЛЪБИНЦИ	190	296	164
С. ДРАЖЕВО	714	842	642
С. ДРАМА	38	53	26
С. ДРЯНОВО	63	74	47
С. ЗАВОЙ	1167	1217	1041
С. ЗЛАТАРИ	89	92	56

С. КАБИЛЕ		897		994		757	
С. КАЛЧЕВО		422		570		354	
С. КАРАВЕЛОВО		165		230		134	
С. КОЗАРЕВО		352		429		288	
С. КОНЕВЕЦ		124		167		87	
С. КРУМОВО		506		576		433	
С. КУКОРЕВО		1604		1733		1348	
С. МАЛОМИР		528		576		357	
С. МЕДЕН КЛАДЕНЕЦ		155		174		106	
С. МЕЖДА		102		133		68	
С. МИЛАДИНОВЦИ		193		218		145	
С. МОГИЛА		424		501		349	
С. ОВЧИ КЛАДЕНЕЦ		291		333		218	
С. ОКОП		540		705		445	
С. ПОВЕДА		453		563		345	
С. РОБОВО		117		135		74	
С. РОЗА		1001		1118		824	
С. САВИНО		104		143		84	
С. СИМЕОНОВО		148		228		133	
С. СКАЛИЦА		516		536		429	
С. СЛАМИНО		127		118		86	
С. СТАРА РЕКА		309		422		230	
С. ТЕНЕВО		1373		1433		1157	
С. ТЪРНАВА		120		254		89	
С. ХАДЖИДИМИТРОВО		795		844		681	
С. ХАНОВО		440		607		352	
С. ЧАРГАН		453		575		372	
С. ЧЕЛНИК		227		282		172	
<hr/>							
Всичко за общината		20047		23212		16505	

Сграден фонд

Съгласно изискванията на закона за енергийна ефективност при извършване на реконструкция или ново строителство е необходимо да се постигнат новите строителни норми за външните ограждения на сградата. При спазване на тези изисквания на закона е възможно да се реализира значителен потенциал за намаляване на разхода на енергия за отопление.

- **Външни стени** – увеличаването на термичното съпротивление чрез допълнителна изолация позволява да се намали годишния разход на енергия за отопление с 40 – 60 kWh/m². За да се постигне такъв ефект обаче е необходимо да се използват качествени материали и строго технологично изпълнение на изолацията от страна на изпълнителя и строг контрол от страна на инвеститора.
- **Покрив** – това са конструктивни елементи на сградата, които обикновено се намират в лошо състояние. Много често проблема се проявява от състоянието на хидроизолацията, която се ремонтира периодично но често некачествено. Това води до нарушаване на топлоизолацията и завишаване на топлинните загуби. Увеличаването на термичното съпротивление чрез допълнителна изолация позволява да се намали годишния разход на енергия за отопление с 25 – 60 kWh/m².
- **Под** – общинските обекти в по-голямата си част са с използваеми сутерени и влиянието на топлинните загуби през тази конструкция е толкова по-силно, колкото етажността е по-малка. В случаите на неотоплявани сутерени, съществуват най-често добри

възможности за намаляване на топлинните загуби чрез поставяне на допълнителна топлинна изолация.

• **Дограма** – в голямата си част тя е амортизирана, в много случаи изметната, има счупени стъкла най-често в училищата и немалка част с единично остъкляване и в метални рамки. На много места се осъществява вече смяна на старите прозорци с нови – стъклопакети с алуминиеви или PVC рамки, но за съжаление не се обръща необходимото внимание на качеството и характеристиките на стъклопакетите. Често се ползват по-евтините варианти на трикамерни профили с еднокамерни стъклопакети с обикновени стъкла, което не довежда до понижаване на топлинните загуби. За да се постигне обаче коефициент на топлопреминаване $1,5 - 1,8 \text{ W/m}^2$, е необходимо вътрешното стъкло на еднокамерния стъклопакет да бъде с нискоизлъчващо покритие “К - стъкло”.

Като се има предвид състоянието на сградния фонд е ясно, че не е възможно постигането на строителни топлотехнически характеристики за външните ограждения на всички сгради, които да съответстват на изискванията на Наредба №7, да се дефинират:

- Годишен разход на енергия за отопление за съществуващия общински сграден фонд – $100 - 200 \text{ kWh/m}^2$;
- Икономически енергоефективен годишен разход на енергия за отопление – $40 - 50 \text{ kWh/m}^2$;
- Общ потенциал за намаляване на годишен разход за отопление – $50 - 70 \%$;

- Постигане на намаляване на годишния разход за отопление, осреднен за общинския сграден фонд -50% ;

Модернизация на системите за управление в отоплителните инсталации;

Увеличаване на термичното съпротивление на огражденията;

- Изолация на таваните;
- Изолация на кухни и въздушни възглавници;
- Външна изолация;
- Изолация на подовете;
- Монтиране на отражатели зад радиаторите.

Сграден фонд

Наличният сграден фонд на територията на Общината по отношение на собственост се разглежда като сгради:

- Общинска собственост;
- Частна собственост;
- Сградният фонд на Община Тунджа включва:
- Сгради за изпълнение на функциите на органите на местното самоуправление и местната администрация;

- Обществено обслужващи сгради – училища, детски градини и читалища;
- Помещения и сгради;
- Индивидуални къщи – представляващи жилищния фонд на общината и др.

По отношение на предназначението на сградите се приема следната квалификация на сградите:

1. Жилищни:

- Еднофамилни индивидуални къщи;
- Жилищни сгради с ниско и средно строителство;
- Смесени сгради;

2. Нежилищни (сгради, които са публична собственост или се използват от обществеността):

- Сгради за административно обслужване;
- Сгради в областта на образованието (учебни, детски градини и др.)
- Други сгради за обществено ползване (сгради в областта на социалните дейности, читалища и др.)

Състоянието на общинския сграден фонд и на сградния фонд в жилищния сектор в Община Тунджа не се различава от тези в страната за населени места от този тип, като основните причини за високата енергоемкост са: наследена енергоинтензивна структура в строителството в зависимост от годините на построяване – външните стени на повечето стари сгради са с неизолирани стени, имат до 5 пъти по-големи топлинни загуби в сравнение с нормите за ново строителство, сутерените и таванските плочи също са без топлоизолация, топлинните загуби през старата морално остаряла дограма – прозорци и врати достигат до 50% и неефективното отопление и осветление.

В зависимост от предназначението, сградният фонд на Община Тунджа включва:

- Административна сграда на Общинска администрация;
- Общинска културна инфраструктура:
 - НЧ „Светлина – 1928“, с.Безмер;
 - НЧ „Пробуда – 1930“, с.Болярско;
 - НЧ „Христо Ботев – 1928“, с.Ботево;
 - НЧ „Джон Атанасов – 1928“, с.Бояджик;
 - НЧ „Йордан Андонов – 1927“, с.Веселиново;
 - НЧ „Н.Й.Вапцаров – 1926“, с.Генерал Инзово;
 - НЧ „Развитие – 1905“, с.Генерал Тошево;
 - НЧ „Напредък – 1927“, с.Голям Манастир;

- НЧ „П.Р.Славейков – 1928“, с.Гълъбинци;
- НЧ „Прогрес – 1936“, с.Дражево;
- НЧ „Светлина – 2004“, с.Дряново;
- НЧ „Отец Паисий – 1926“, с.Завой;
- НЧ „Васил Левски – 1935“, с.Златари;
- НЧ „Напредък – 1930“, с.Кабиле;
- НЧ „Светлина – 1929“, с.Калчево;
- НЧ „Н.Й.Вапцаров – 1929“, с.Каравелово;
- НЧ „Просвета – 1948“, с.Козарево;
- НЧ „Д-р Петър Берон – 1941“, с.Коневец;
- НЧ „Съгласие – 1929“, с.Крумово;
- НЧ „Виделина – 1928“, с.Кукорево;
- НЧ „Просвета – 1920“, с.Маломир;
- НЧ „Изгрев – 1928“, с.Меден Кладенец;
- НЧ „Зора – 1928“, с.Межда;
- НЧ „П.Хилендарски – 1928“, с.Миладиновци;
- НЧ „Пробуда – 1928“, с.Могила;
- НЧ „Мисъл – 1931“, с.Овчи Кладенец;
- НЧ „Христо Ботев – 1929“, с.Окоп;
- НЧ „Васил Левски – 1931“, с.Победа;
- НЧ „Светлина – 1929“, с.Роза;
- НЧ „Н.Й.Вапцаров – 1928“, с.Савино;
- НЧ „Искра – 1931“, с.Симеоново;
- НЧ „Светлина – 1928“, с.Скалица;
- НЧ „Христо Ботев – 1929“, с.Сламино;
- НЧ „Добри Керанов – 1961“, с.Стара Река;
- НЧ „Просвета – 1910“, с.Тенево;
- НЧ „Зора – 1927“, с.Търнава;
- НЧ „Зора – 1928“, с.Ханово;
- НЧ „Васил Левски – 1950“, с.Хаджидимитрово;



- НЧ „Просвета – 1928“, с.Чарган;

- НЧ „Зора – 1930“, с.Челник.

● Общинска инфраструктура за социални услуги:

- Домашен социален патронаж;

- Дневен център за стари хора;

● Образователна инфраструктура:

- ОУ „Христо Ботев“, с.Ботево;

- ОУ „Св.Св.Кирил и Методий“, с.Бояджик;

- ОУ „Св.Св.Кирил и Методий“, с.Веселиново;

- ОУ „Св.Св.Кирил и Методий“, с.Дражево;

- НУ „Васил Левски“, с.Завой;

- НУ „Св.Климент Охридски“, с.Крумово;

- ОУ „Христо Ботев“, с.Кукорево;

- ОУ „Св.Паисий Хилендарски“, с.Роза;

- СУ „Св.Паисий Хилендарски“, с.Скалица;

- ОБУ „Васил Левски“, с.Тенево;

- ДГ „Изворче“, с.Хаджидимитрово;

- ДГ „Дечка Сюлемезова“, с.Веселиново;

- Група „Иглика“, с.Чарган, част от ДГ „Дечка Сюлемезова“, с.Веселиново;

- ДГ „Изворче“, с.Кабиле;

- Група: „Атанас Христов“, с.Безмер, част от ДГ „Изворче“, с.Кабиле;

- Група: „Слънце“, с.Ботево, част от ДГ „Звездица“, с.Скалица;

- Група: „Радост“, с.Бояджик, част от ДГ „Звездица“, с.Скалица;

- Група: „Детелина“, с.Г.Инзово, част от ДГ „Кольо Тенев“, с.Тенево ;

- Група: „Пролет“, с.Дражево, част от ДГ „Изворче“, с.Кабиле;

- Група: „Люляче“, с.Крумово, част от ДГ „Кольо Тенев“, с.Тенево;

- ДГ „Щурче“, с.Кукорево;

- Група: „Звънче“, с.Маломир, част от ДГ „Кольо Тенев“, с.Тенево;

- Група: „Усмивка“, с.Окоп, част от ДГ „Щурче“, с.Кукорево;

- Група: „Здравец“, с.Победа, част от ДГ „Щурче“, с.Кукорево;



- Група: „Роза“, с.Роза, част от ДГ „Звездица“, с.Скалица;

- ДГ „Звездица“, с.Скалица;

- ДГ „Кольо Тенев“, с.Тенево ;

●Общинска спортна инфраструктура:

- Стадион „Мадаба“, с.Кабиле;

- Стадион, с.Генерал Инзово, включващ басейн и площадка за волейбол и баскетбол;

- Стадион, с.Роза;

- Стадион, с.Чарган;

- Стадион, с.Хаджидимитрово;

- Стадион, с.Межда;

- Стадион, с.Бояджик;

●Здравеопазване:

В община Тунджа няма изградена болница. Населението на общината ползва болничната помощ в гр.Ямбол. Независимо от това, че здравеопазването е изцяло на издръжката на Националната здравна каса, общинското ръководство не може и не се дистанцира от тази социална функция. Проблемите на здравеопазването като материално-техническа база, отчасти, остават проблем. Качеството на здравните услуги, както и осигуряването на квалифициран медицински персонал, извършващ първична и специализирана медицинска помощ, също остават задължение на общинското ръководство.

Икономика, промишлени предприятия и услуги

Важно значение за развитието на икономиката в общината имат клона на фирма за птицепроизводство „Градус – 1” ООД край с. Болярско; „Репродуктор по свиневъдство” ЕООД в землището на с. Калчево; мандра „Български йогурт” край с. Веселиново, лицензирана за износ в страните от Европейския съюз; мелница „Миланов-Попов” ЕООД край с. Калчево; фирма за производство на мебели и спортно оборудване за училища „КАН-учтехспорт-България” ООД, чиято база е разположена в с. Кукорево; ЕТ „Стожер - Стоян Стоянов” в с. Симеоново, специализирана в производство на хляб и хлебни изделия; фабрика за олио и белен слънчоглед „Боноил”, с. Калчево; рафинерия за олио „Слънчо 99” ЕООД, с Кукорево; „Кронос Агрохолдинг” АД, чиито бази са разположени в селата Маломир и Дряново.

Широко развито е винопроизводството във винарските изби „Марвин” и „Съндайл Уайнъри” в с. Хаджидимитрово, „Балар” в с. Скалица, „Вила Меден” в с. Меден кладенец, както и „Шато Ботево” в с. Ботево.

Чуждестранните инвеститори са представени от Лидл България, която изгради складово-логистичен център в с. Кабиле, гъшекланица „Алианс Агрикол – АЛАГ” ООД в с. Окоп, както и австрийската фирма „Палфингер Продукционстехник България”

ЕООД в с. Тенево за производство на хидравлични цилиндри - първият чуждестранен инвеститор, който възроди машиностроенето в общината.

Въпросът за енергийната ефективност в промишлените предприятия и системи е сериозно застъпен в Раздел IV Обследване за енергийна ефективност на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление на Закона за енергийна ефективност и в Наредба №Е-РД-04-05 от 08.09.2016г. за определяне на показателите за разход на енергия, енергийните характеристики на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление, както и за определяне на условията и реда за извършване на обследване за енергийната ефективност и оценка на енергийните спестявания.

Съгласно нормативните разпоредби на чл.57 от ЗЕЕ (Изм.ДВ,бр.105 от 2016г.):

(1) Обследването за енергийна ефективност на предприятия, промишлени системи и системи за външно изкуствено осветление има за цел да определи специфичните възможности за намаляване на енергийното потребление и да препоръча мерки за повишаване на енергийната ефективност.

(2) На задължително обследване за енергийна ефективност подлежат всички:

1.Предприятия за производство, които не са малки и средни предприятия по смисъла на чл.3 от Закона за малките и средни предприятия;

2.Предприятия за предоставяне на услуги, които не са малки и средни предприятия по смисъла на чл.3 от Закона за малките и средни предприятия;

3.Промислени системи, чието годишно потребление на енергия е на 3000 MWh;

4.Системи за външно изкуствено осветление, разположени в населеното място с население над 20 000 жители.

За повишаване на енергийната ефективност в Община Тунджа, промишлената сфера, трябва да се приложат следните общи мерки:

- Въвеждане в производството енергоспестяващи технологии на базата на оптимизиране на капацитета, използване на възобновяеми енергийни източници и други;
- Оптимизиране на енергийните разходи за отопление на помещенията чрез въвеждане на нови отоплителни технологии;
- Въвеждане на енергоспестяващо осветление в промишлените предприятия;
- Изграждане на информационна система за съоръжението на енергийната ефективност на общинско ниво на базата на която да се предложат препоръчителни мерки, специфични за общината.

Транспорт

Територията на Ямболска област се обслужва преимуществено от автомобилен транспорт. Чрез него се осъществяват производствените връзки и гражданските пътувания между населените места.

На територията на област Ямбол, Дирекция Областно пътно управление – Ямбол стопанисва и поддържа 596 км I, II и III клас пътища от Републиканската пътна мрежа.

Най-високото ниво на транспортно обслужване в областта се осъществява от първокласните пътища. Тяхното основно предназначение е да осъществяват транзитно движение на големи разстояния, предимно от граница до граница и те са:

Път I-6 провежда движението от граница Македония– о.п. Кюстендил–ок.п. София – о.п. Казанлък – о.п. Сливен– Карнобат – Бургас. Участъкът от 7.1 км на път I-6 е в периферията на област Ямбол.

Съвпада с направление на еврокоридор № VIII. В момента е с най-натовареният трафик в областта. Габаритът на пътя е 7/10,5 м. Състоянието на настилка е добро.

Трасето на път I-7 свързва граница Румъния – о.п. Силистра — о.п. Шумен – о.п. Ямбол – о.п. Елхово – Лесово – граница Турция. През територията на областта минава участък от 89.2 км.

След откриването на ГКПП “Лесово” се осъществи връзка между Турция – България – Румъния по направлението на първокласен път I-7, разтоварвайки особено интензивното движение по направленията на път II – 55 Свиленград– Русе.

Габаритът на пътя е:

- 69,5 км с габарит 7/10,5 м, от които 41,4 км са в добро състояние, а другите участъци се нуждаят от ремонт ;
- 2,8 км с габарит 12,0/ 15,0 м - уширен пътен участък с. Тенево - нуждае се от ремонт;
- 16,9 км с габарит 6,50 /9,50 м от кръстовище с. Веселиново до кръстовище с. Окоп. Този участък е изграден като отдалечен обходен път на гр. Ямбол. Габаритът му не отговаря на изисквания за първокласен път. Състоянието на пътната настилка е недобро. С важно значение за областта са и второкласните пътища.

Дължината им е 88,6 км. Те осъществяват транзитно движение на средни разстояния и изпълняват разпределителни функции в транспортната система, като осигуряват оптимални маршрути на транзитно движение към отделни маршрути в страната.

• Път II-53 /Полски Тръмбеж – Велико Търново– Елена – Стара река– о.п. Сливен – о.п. Ямбол - Калчево – Средец. Общата дължина на участъка в областта е 48,8 км и обслужва трафика към област Сливен и област Бургас. Участъкът от границата с ОПУ Сливен до град Ямбол е много натоварен. Габаритът на пътя в този участък е 7/ 10,5 м с дължина 8,5 км. На него през 2002 година е започнат основен ремонт и рехабилитация. След завършване на ремонта участъкът ще бъде в много добро експлоатационно състояние. През 2001 – 2002 година е извършен основен ремонт на участъка.

Кръстовището на път II-53 с път I-7 е с концентрация на ПТП. То се реконструира през 2003 година с оглед да бъде осигурено безопасно движение в този участък. С ежегодни ремонти на отделни участъци на пътя се подобрява неговото състояние.

- Път II-79 о.п. Елхово – о.п. Болярово - Средец – кв. Меден рудник- /Бургас /.

Чрез него се осъществява връзката с Бургаска област. Общата дължина на пътя в областта е 38,1 км. Габаритът му е 6,50/9,50 м., а в участъка обходен път гр. Болярово е 7/10,5 м. Чрез извършването на масови средни ремонти на пътя общото му състояние е добро.

- Път II-76 /о.п. Елхово / - Княжево – Тополовград – Българска поляна – Харманли с габарит 7/10,5 м с дължина на територията на област Ямбол 1,7 км. Чрез него се осъществява връзката с Орменион– Ново село – Свиленград – Харманли – Тополовград – Елхово - Бургас. Пътят се влива в път I-7 чрез пътно кръстовище с. Гранитово и от път I-7 се прави връзка с път II-79 за Бургас.

Пътищата III клас разпределят движението във вътрешността на територията на област Ямбол, осигуряват връзките с пътищата от по-висок клас, връзките между общини, които са 5 на брой и връзки със съседните области – област Хасково: път III-7602 /Роза – Ген. Инзово– Крумово – Голям Манастир – Област Хасково/, област Сливен; път III-5503 /Болярско – Бояджик - Златари – Еленово – Нова Загора/; път III-6601 /Скалица – Межда – Гълъбинци – Кермен/, област Стара Загора; път III-536 /Ямбол – Роза – Скалица – Овчи Кладенец – област Стара Загора/. С важно значение за областта са:

- Път III-536 Ямбол – Роза – Скалица с обща дължина 41,2 км, от които 30 км с габарит 7/10,5 а останалите 11 км с габарит 6,0 / 9,0 м. В резултат на извършените ремонти през 2001-2002 г. състоянието на 16,9 км от пътната настилка е добро, другите участъци се нуждаят от ремонт в това число и участъкът с дължина 3,7 км който е на биндер от 1990 г. По този път в западната посока се осъществява връзката с ТЕЦ II и пътната мрежа на територията на област Ст.Загора.

- Път III-555 /Нова Загора – Млекарево/ - Омарчево – Кермен – Безмер – о.п. Ямбол с обща дължина на територията на областта 11,7 км, от тях 9,1 км с настилка и 2, 6 км без настилка на девствен терен /Безмер – Бозаджий/. Изграждането на този участък би допринесло голямо съкращаване на пътуването от Ямбол до Нова Загора и във вътрешността на страната. Габаритът на пътя е 6,0/8,0 м. Някои от участъците се нуждаят от ремонт.

- Път III-707 Мараш – Стралджа – Александрово – Г. Крушево с обща дължина 59,4 км, от тях 44,2 км с асфалтова настилка с габарит 7,0/10,5 м, 5,8 км без настилка, 8,6 км с трошенокаменна настилка с габарит 4 м и 0,8 км с трошенокаменна настилка в с. Крушево. Състоянието на настилка е в недобро експлоатационно състояние, с изключение на участъка от 6.00 км и пътните настилки в селата Недялско, Първенец, Воденичане и Палаузово. Този път започва от пътно кръстовище “Петолъчката” и провежда движението по посока север - юг от източната страна на областта.

- От прекласираните през 2000 г. четвъртокласни пътища с важно значение за южната част на областта е Път III-7008 Елхово – Г.Манастир - Скалица, вливащ се в Път III-536 , който е основна пътна връзка по която се провежда автомобилния поток за ТЕЦ “Марица-изток”.

Междуселищни пътища

Списък на общините в областта и отстоянията от общинските центрове до Ямбол:

Общински център - Км до Ямбол:

Елхово 38 км –I-7 и III-5304

Стралджа 24 км –III-5305, I-7 и III-7007

Болярово през Елхово 60 км - III-5304, I-7 и II-79

Болярово през Стефан Караджово 56 км - II-53, III-5308 и II-79

Тополовград 63 км - I-7 , III-5304 и II-76

Средец 67 км - II-53 , III-5308 и II-79

Нова Загора 57 км - III-536 и III-5503

Кермен 40 км - III-536 , III-5503 и III-6601

Данните от таблицата показват, че областния център се свързва с общинските центрове с пътища I, II и III клас. Повечето общински центрове са достъпни от областния център в рамките на едночасовия изохрон. Съществуващата пътна мрежа е с гъстота 0.260 км/кв.км, а средната за страната е 0.333 км/кв.км; Не всички елементи на пътната мрежа отговарят на европейските стандарти за сигурност и комфорт на пътуване.

Подобряването на пътната инфраструктура трябва да бъде насочено към :

- Отваряне на връзките със съседните области;
- Стимулиране на трансграничното сътрудничество с Турция и Гърция;
- Оптимизиране на транспортните връзки вътре в областта.

Осъществяването им е свързано и с изпълнението на конкретни обекти:

- Завършване на ремонта и рехабилитацията на път II-53 в отсечката Сливен-Ямбол, Челник-Тамарино; Реконструиране на участъка Калчево-Победа-Челник;
- Реконструкция на третокласната пътна мрежа, чрез :
 - Изграждане на отсечката от 2.6 км без настилка на път III-555 Безмер-Бозаджии, съпроводено с изграждане на отсечка от 3.2 км на територията на област Сливен, което би допринесло голямо съкращаване на пътуването от Ямбол до Нова Загора, както и използването му за алтернативно трасе на АМ “Тракия”.
 - Ремонт на Път III-7008 Елхово-Г.Манастир-Скалица;
 - Рехабилитация на част от Път I-7 Ямбол - Елхово;

Изпълнението на горепосочените обекти ще доведе до:

1. Улесняване на транспортния обмен и по този начин стимулиране на социално икономическото развитие на областта;
2. Интегриране на стопанството с това на съседните области и сътрудничество на всички нива и във всички сфери на социално икономическия живот;

3. Развитие на трансграничното сътрудничество, изграждане на съвместни предприятия с Република Турция, създаване на по-широк обмен;
4. По –добри връзки с общинските центрове;
5. Намаляване времето за пътуване;
6. Увеличаване безопасността и комфорта на пътуванията;
7. Икономии от разходи за гориво;
8. Намаляване замърсяването на околната среда.

СЕЛСКО СТОПАНСТВО

Селското стопанство е традиционния отрасъл на икономиката на общината. То е приоритетния отрасъл, за чието развитие са налице всички климатични и почвени условия.

Основен подотрасъл е земеделието. То осигурява основно доходите на по-голяма част от населението в общината.

За 2023 година обработваемата земя възлиза на 822 118 дка. Има една негативна тенденция за намаляване на обработваемите площи в следствие на не използване. Тази тенденция трябва да се преустанови посредством разясняване изискванията на Европейския съюз по Глава земеделие и възможните допълнителни доходи за целенасочено използване на земята.

От земеделските култури с най-голямо представителство е пшеницата на която се падат почти 40% от засетите площи. От зърнените, втори по значимост е ечемика – 102 978 дка. Значими като площи са и тези заети със маслодаен слънчоглед – 17 % от обработваемата земя.

Други култури, които трябва да се отбележат са царевичата за зърно, кориандъра, бостани, пипер, тютюн .

Стопаните от общината полагат усилия по създаване на масиви с трайни насаждения – лозя и овощни градини.

Основната насока пред развитието на земеделието е съхраняване на земеделските земи, вероятното им окрупняване и възстановяване на цялостната система от напоителни канали и съоръжения, гарантираща високопродуктивно земеделие.

Възможности за насърчаване. Връзки с други програми

Устойчивото енергийно развитие, включва минимално използване на конвенционални горива и може да бъде достигнато само при последователно прилагане и съчетаване на различни мерки, въвеждащи производството и използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива с дейности за енергийна ефективност. Възможностите за насърчаване потреблението на енергия от ВЕИ се определят в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на общината – постигане на конкурентоспособна, динамична и рентабилна местна икономика, подобряване на

стандарта на живот на населението на територията на общината и намаляване на емисиите на парникови газове, като елементи от политиката по устойчиво енергийно развитие.

На местно ниво механизъм за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива е изготвянето на общински краткосрочни и дългосрочни програми, съгласно методическите указания на АУЕР. При разработването на настоящата краткосрочна общинска програма са отчетени възможностите на общината и произтичащите от тях мерки и насоки, имащи отношение към оползотворяването на енергия от възобновяеми източници. Основната линия, която се следва е съчетаване на мерки за повишаване на енергийната ефективност с производството и потреблението на енергията от възобновяеми източници. В това отношение в Община Тунджа през последните години се води последователна енергийна политика, както за въвеждане на ВЕИ, така и за подобряване на енергийната ефективност.

Основните пречки за реализирането на ВЕИ проекти в Община Тунджа са:

- Висока цена на инвестициите във ВЕИ;
- Ниски цени на изкупуване на електрическата енергия, произведена от 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;

Изпълнението на мерките може да се обвърже с препоръките в заключителните доклади от проведените енергийни обследвания на сградите общинска собственост. При обновяването на тези сгради освен мерки по подобряване на термичната изолация, след доказана икономическа ефективност, могат да се включат и мерки за въвеждане на термични слънчеви колектори и заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ.

Краткосрочната общинска програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива в Община Тунджа 2023 – 2026г. е в пряка връзка със следните стратегически документи и програми:

- План за интегрирано развитие на Община „Тунджа“ за периода 2021 – 2027г.
- Дългосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на Община „Тунджа“ за периода 2021 – 2031г.

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

Община „Тунджа“ разполага с разнообразен потенциал за развитие на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), който може да се използва както за намаляване на въглеродните емисии, така и за повишаване на енергийната ефективност и устойчивост на местната икономика. Анализът на потенциала обхваща различни видове енергия – слънчева, биомаса, биогорива, както и възможности за малки локални вятърни инсталации, и се извършва въз основа на географските, климатичните, икономическите и социалните характеристики на общината.

Потенциал на слънчевата енергия

Слънчевата енергия представлява най-перспективният възобновяем източник за община „Тунджа“. Благоприятният климат, характеризиращ се с висок брой слънчеви дни годишно и средногодишно слънчево греене над националния среден показател, позволява ефективното внедряване на фотоволтаични системи както върху общински и публични сгради, така и върху частни домове и земеделски обекти. Потенциалът за слънчева енергия може да се раздели на три основни категории:

- **Обществени и административни сгради** – училища, детски градини, общински администрации, спортни и културни обекти. Внедряването на фотоволтаични панели върху покривите на тези сгради може да осигури значителна част от тяхното електрическо потребление и да намали разходите за енергия.
- **Частни домакинства и бизнес** – слънчевите системи могат да се използват за самостоятелно производство на електрическа енергия или за продажба на излишъка към електропреносната мрежа, като същевременно се намаляват сметките за ток.
- **Селскостопански предприятия** – складове, оранжерии и складови помещения предлагат подходящи площи за интеграция на соларни технологии, което е особено важно за намаляване на оперативните разходи и повишаване на конкурентоспособността на земеделските производители.

Потенциал на биомаса и биогорива

Селскостопанският характер на общината предоставя значителен ресурс за производство на енергия от биомаса. Тя включва остатъци от растителни култури (зърнени, зеленчукови, плодови), животински отпадъци, дървесни и други органични материали. Потенциалът за биомаса може да се използва в няколко направления:

- **Отопление на публични сгради** – замяна на конвенционалните системи с отоплителни инсталации на биомаса може да намали емисиите на въглероден диоксид и разходите за енергия.
- **Производство на електрическа енергия** – чрез малки когенерационни системи, комбиниращи топлинна и електрическа енергия.
- **Производство на биогорива** – трансформация на органични отпадъци в биогаз или биодизел за транспорт и промишлени нужди.

Съществуващите земеделски площи осигуряват достатъчно суровина за устойчиво производство на биомаса без застрашаване на хранителната сигурност и биологичното разнообразие. Това създава икономически устойчив модел, който интегрира земеделието и енергетиката, стимулира местната икономика и създава работни места в селските райони.

Потенциал на биогоривата

Биогоривата представляват важен компонент от енергийната стратегия на общината. Те могат да се използват за отопление на обществени сгради, транспортни средства и малки промишлени производства. Чрез внедряване на биогорива се постига:

- Намаляване на зависимостта от изкопаеми горива
- Намаляване на емисиите на парникови газове
- Подобряване на енергийната сигурност

Производството на биогорива може да се интегрира с локални земеделски кооперативи и ферми, като се създават кръгови икономически модели, при които отпадъците се превръщат в ресурс за енергия.

Вятърна енергия и други локални ВЕИ

Макар и с по-малък мащаб, потенциалът за малки вятърни инсталации също трябва да бъде оценен. Някои райони с подходящи географски условия могат да се използват за локално производство на електрическа енергия, допълваща слънчевите и биомасовите инсталации. Допълнително, е възможно внедряване на комбинирани системи – слънце, вятър и биомаса, които да осигуряват по-стабилен и устойчив енергиен поток.

Заклучение на анализа

Анализът на потенциала за възобновяеми енергийни източници в Община „Тунджа“ показва, че общината разполага с отлични условия за внедряване на слънчева енергия, биомаса и биогорива, както и за развитие на малки вятърни инсталации. Комбинирането на тези източници може да доведе до значително намаляване на въглеродните емисии, повишаване на енергийната независимост и стимулиране на икономическото развитие. Системното планиране, интеграцията на местните заинтересовани страни и ефективното използване на наличните ресурси са основата за успешното реализиране на програмата в периода 2027–2030 г.

Мерки и дейности (2027–2030)

За постигане на стратегическите цели и специфичните цели на програмата, настоящият раздел дефинира конкретни мерки и дейности, които ще бъдат реализирани в периода 2027–2030г. Мерките са структурирани по приоритетни направления и обхващат технически, икономически, социални и организационни аспекти. Те са съобразени с потенциала на Община „Тунджа“ за възобновяеми енергийни източници и биогорива, наличната инфраструктура и националната и европейска нормативна рамка.

Изграждане на слънчеви фотоволтаични системи

Едно от ключовите направления е внедряването на **фотоволтаични системи върху общински сгради и инфраструктура**. Целта е да се увеличи дела на електрическата енергия, произведена от ВЕИ, като се намалят разходите на общинския бюджет за електричество. Мерките включват:

- Изграждане на соларни панели върху покривите на училища, детски градини, спортни зали и административни сгради.
- Инсталиране на системи за съхранение на електроенергия, които да осигуряват баланс между производството и потреблението.
- Свързване на фотоволтаичните инсталации към мрежата за възможност за продажба на излишъка на електрическа енергия, което ще генерира допълнителни приходи за общината.

Тези мерки не само намаляват разходите за електроенергия, но и служат като демонстрационни проекти за местните граждани и бизнеса, стимулирайки интереса към възобновяеми енергийни технологии.

Използване на биомаса за отопление

Друг ключов елемент от програмата е **внедряване на отоплителни системи на биомаса** в обществени сгради. Мерките включват:

- Замяна на традиционни отоплителни системи с котли на пелети, дървесни брикети или комбинирани системи с биомаса.
- Интегриране на локални ресурси от селскостопански отпадъци за производство на топлинна енергия.
- Разработване на стандарти и процедури за безопасно и ефективно използване на биомасата в отоплителните инсталации.

Предвижда се тези действия да намалят зависимостта от изкопаеми горива и да подобрят качеството на въздуха, като същевременно стимулират локалната икономика чрез създаване на нови производствени и транспортни услуги, свързани с биомасата.

Развитие на биогорива и биогазови инсталации

Програмата предвижда изграждане на **биогазови инсталации и производствени мощности за биогорива**, които да обслужват както публичния, така и частния сектор. Конкретните дейности включват:

- Инсталиране на малки до средни биогазови станции за преработка на животински и растителни отпадъци.
- Производство на биодизел и биогаз за нуждите на транспортните средства и обществените услуги.
- Създаване на интегрирани вериги за събиране на органични отпадъци от ферми и предприятия, което ще намали загубите и ще оптимизира ресурсите.

Тези мерки целят да увеличат енергийната самостоятелност на общината, да стимулират локални предприемачи и да подобрят устойчивостта на енергийната система.

Образователни и информационни кампании

За пълноценното реализиране на мерките е необходимо активно включване на местната общност. Мерките в това направление включват:

- Организиране на обучения за учители, ученици и граждани относно ползите от ВЕИ и биогоривата.
- Провеждане на информационни кампании за стимулиране на използването на слънчева енергия, биомаса и биогорива в домакинствата и предприятията.
- Създаване на интерактивни платформи и демонстрационни обекти за показване на устойчиви енергийни решения.

Това ще повиши информираността, ще стимулира социалното участие и ще създаде култура на енергийна отговорност сред населението.

Финансови и организационни мерки

За успешното изпълнение на програмата се предвиждат мерки за финансиране и управление:

- Оптимизация на общинския бюджет чрез включване на ВЕИ проекти в планираните разходи.
- Привличане на национални и европейски фондове за инвестиции в зелена енергия.

- Създаване на работни групи и координационни структури за управление на проектите.
- Изготвяне на регистър на проектите, който да следи изпълнението, разходите и постигнатите резултати.
-

Интегрирани подходи и иновации

Програмата предвижда комбиниране на различни ВЕИ решения за постигане на максимална ефективност. Това включва:

- Комбинирани системи „слънце + биомаса“ за отопление и производство на електрическа енергия.
- Малки вятърни инсталации в райони с подходящи климатични условия.
- Интелигентни системи за управление на енергопотреблението и мониторинг на производството от ВЕИ.

Този подход гарантира устойчивост, икономическа ефективност и стабилен енергиен поток през целия период на изпълнение.

Заклучение

Мерките и дейностите, описани в този раздел, осигуряват цялостен и интегриран подход към насърчаване на използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива в Община „Тунджа“. Те комбинират технически решения, образователни инициативи, финансови механизми и организационни инструменти, за да гарантират успешното постигане на целите на програмата в периода 2027–2030 г. Реализацията на тези мерки ще доведе до намаляване на въглеродните емисии, повишаване на енергийната ефективност, стимулиране на местната икономика и създаване на устойчиви енергийни практики сред населението.

Финансиране

Устойчивото и ефективно финансиране на Краткосрочната програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) и биогорива е ключов фактор за успешното постигане на поставените цели в периода 2027–2030 г. Финансовата стратегия на програмата обхваща набор от източници, механизми и инструменти, които осигуряват икономическа стабилност, прозрачност и ефективност на разходите. Тя е разработена с цел да комбинира публични и частни средства, национални и европейски финансираня, както и иновативни финансови инструменти, които стимулират инвестициите в зелена енергия на територията на Община „Тунджа“.

Източници на финансиране

Общински бюджет

Общинският бюджет представлява основния източник за финансиране на програмата и осигурява първоначалната инвестиция в изграждането на базови инфраструктурни проекти за ВЕИ. В рамките на бюджета се предвиждат средства за:

- Инсталиране на фотоволтаични системи върху общински сгради;
- Модернизация на отоплителни системи на биомаса;
- Създаване на информационни кампании и обучения за населението;
- Поддръжка на техническа инфраструктура за управление на енергопотреблението.

Планирането на бюджета се извършва на годишна основа, като се осигурява възможност за адаптация и пренасочване на средства към приоритетни проекти в зависимост от постигнатите резултати и новите технологии.

Национални програми и фондове

На национално ниво съществуват множество механизми за подпомагане на проекти за ВЕИ и енергийна ефективност. Сред тях са:

- Националният план за възобновяеми енергийни източници;
- Програми на Министерството на енергетиката за енергийна ефективност;
- Фонд „Климат и енергийна ефективност“ за подпомагане на публични и частни инициативи.

Тези средства могат да се използват за съфинансиране на проекти, включително за обучение, изграждане на инфраструктура и внедряване на иновативни технологии, като осигуряват значителен финансов ефект върху общинския бюджет.

Европейски фондове и програми

Европейските структурни и инвестиционни фондове, програмите на Европейската комисия за климата и енергетиката, както и фондове по Европейската зелена сделка представляват съществен ресурс за финансиране на проекти в Община „Тунджа“. Чрез тях могат да бъдат реализирани:

- Изграждане на големи фотоволтаични паркове и комбинирани системи ВЕИ;
- Развитие на биогазови и биогоривни инсталации;
- Образователни и социални инициативи за популяризиране на устойчивите енергийни решения.

Интеграцията на европейските средства в общинската стратегия гарантира висока икономическа ефективност и устойчивост на проектите.

Частни инвестиции и публично-частни партньорства

Привличането на частни инвестиции чрез публично-частни партньорства (ПЧП) е стратегически важен елемент за финансиране на по-големи проекти, които изискват съществени капиталови разходи. Това включва:

- Инвеститори в слънчеви и биомасови мощности;
- Земеделски кооперативи и предприятия, ангажирани в производството на биогорива;
- Местни и международни финансови институции, предлагащи кредити и дългосрочно финансиране.

Този подход позволява оптимизиране на разходите за общината, като същевременно създава условия за устойчиво управление и споделяне на риска между публичния и частния сектор.

Финансови инструменти и механизми

За ефективното управление на средствата програмата предвижда използването на различни финансови инструменти:

- **Съфинансиране** – комбиниране на общински, национални и европейски средства за реализация на проектите;
- **Грантове и субсидии** – стимулират местни предприемачи и домакинства да внедрят ВЕИ решения;
- **Кредити и заеми с ниска лихва** – предоставят капитал за изграждане на инфраструктура и закупуване на оборудване;
- **Инвестиционни фондове за биогорива и биомаса** – осигуряват дългосрочно финансиране на производствени мощности.

Използването на тези инструменти гарантира икономическа ефективност, прозрачност и устойчивост на финансирането през целия период на програмата.

Прозрачност и контрол на разходите

В рамките на програмата се предвижда строг механизъм за контрол и отчетност на финансовите средства. Това включва:

- Създаване на регистър на проектите с всички разходи и източници на финансиране;
- Провеждане на вътрешни и външни одити;
- Редовни доклади към общинския съвет и заинтересованите страни за напредъка на проектите;
- Оценка на икономическата ефективност и въздействието на инвестициите върху общинския бюджет и местната икономика.

Този подход осигурява прозрачност, контрол и устойчивост на инвестициите, като гарантира, че средствата се използват целенасочено и ефективно.

Заключение

Финансовата рамка на Краткосрочната програма на Община „Тунджа“ е изградена на основата на комплексен подход, комбиниращ общински, национални, европейски и частни източници на финансиране. Тя осигурява стабилна икономическа основа за реализация на мерките и дейностите, гарантира прозрачност и отчетност и стимулира устойчиво развитие на енергийния сектор. Чрез ефективното управление на средствата програмата цели постигане на реални и измерими резултати в областта на ВЕИ и биогоривата, като същевременно стимулира местната икономика, опазва околната среда и подобрява качеството на живот на жителите на общината.

Мониторинг и контрол

Ефективният мониторинг и контрол са основополагащи за успешното изпълнение на Краткосрочната програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) и биогорива в Община „Тунджа“. Те осигуряват измеримост на резултатите, прозрачност на процесите и възможност за съвременна корекция на действията. Системата за мониторинг и контрол е структурирана така, че да обхваща всички ключови аспекти на програмата – от планиране и изпълнение на проектите до оценка на постигнатите икономически, екологични и социални резултати.

Цели на мониторинга

Целите на мониторинга и контрола включват:

Проследяване на изпълнението на мерките и дейностите – проверка дали проектите се реализират според плана и в съответствие с бюджета.

Оценка на резултатите – количествено и качествено измерване на постигнатите резултати, включително увеличението на дела на ВЕИ, намаляването на въглеродните емисии и икономическите ефекти.

Идентифициране на отклонения и рискове – ранно откриване на проблеми, забавяния или финансови несъответствия и предприемане на корективни действия.

Подобряване на ефективността и устойчивостта – чрез анализ на данните се оптимизират бъдещите мерки и се подобряват процесите за управление на енергийни проекти.

Организационна структура за мониторинг

Системата за мониторинг и контрол включва следните институционални и организационни елементи:

Общински енергиен отдел или работна група – отговорна за координация, събиране на данни, анализ и докладване.

Координационен съвет – включва представители на общината, местния бизнес, образователни институции и неправителствени организации, които осигуряват консултации и участие на заинтересованите страни.

Външни експерти и одитори – осъществяват независим контрол на техническите, финансовите и екологичните аспекти на проектите.

Тази структура гарантира, че мониторингът е обективен, независим и включва различни гледни точки, като същевременно осигурява висока степен на прозрачност и отчетност.

Механизми за събиране и анализ на данни

Събирането и анализът на данни се извършва чрез интегрирана система, включваща:

Индикатори за изпълнение на мерките – например брой инсталирани фотоволтаични системи, мощност на инсталациите, количество произведена енергия и използвана биомаса.

Икономически показатели – разходи за инвестиции, намаление на сметките за енергия, приходи от продажба на излишната енергия.

Екологични показатели – намаление на въглеродните емисии, подобряване на качеството на въздуха, намаляване на отпадъците.

Социални показатели – брой включени участници в обученията, кампании за осведоменост, обществена ангажираност.

Анализът на данните се извършва на месечна и годишна база, като резултатите се документират и предоставят на общинските органи, заинтересованите страни и обществеността.

Отчетност и докладване

Програмата предвижда редовно докладване на резултатите от мониторинга чрез:

Годишни доклади – обобщават постигнатите резултати, анализират ефективността на мерките и предлагат корективни действия при необходимост.

Промеждутъчни доклади – предоставят информация за текущото състояние на проектите и възможните рискове или забавяния.

Прозрачност към гражданите – публикуване на основните резултати на интернет страницата на общината и чрез местни медии.

Тази система осигурява висока степен на контрол, позволява вземане на информирани решения и стимулира обществената подкрепа за програмата.

Оценка на ефективността

Оценката на ефективността включва:

- Сравняване на постигнатите резултати с предварително заложените цели и индикатори.
- Анализ на икономическата възвръщаемост на инвестициите в различните мерки.
- Оценка на въздействието върху околната среда и социалния ефект от реализираните инициативи.

Резултатите от оценката се използват за оптимизация на текущите и бъдещи проекти, като се гарантира непрекъснато усъвършенстване на програмата и повишаване на устойчивостта на енергийните решения.

Заклучение

Системата за мониторинг и контрол, заложена в Краткосрочната програма на Община „Тунджа“, осигурява интегриран, прозрачен и ефективен подход към управлението на проектите за ВЕИ и биогорива. Чрез редовно наблюдение, оценка и докладване се гарантира, че поставените цели се изпълняват, ресурсите се използват рационално, а резултатите допринасят за устойчиво енергийно развитие, икономическа стабилност и подобряване качеството на живот на жителите на общината.

Заклучение и препоръки

Краткосрочната програма за периода 2027–2030 г. за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) и биогорива в Община „Тунджа“ представлява интегриран и стратегически подход към устойчивото енергийно развитие на територията. Програмата обхваща ключови аспекти на енергийния сектор – технически, икономически, социални и екологични, и предлага конкретни мерки, дейности и инструменти, които да гарантират постигането на заложените цели.

Основни изводи

Проведеният анализ на потенциала за ВЕИ и биогорива показва, че Община „Тунджа“ разполага с комплекс от природни, икономически и инфраструктурни условия, които позволяват ефективното внедряване на устойчиви енергийни решения. Сред основните изводи са:

- **Висок потенциал за слънчева енергия** – благодарение на благоприятния климат и висок брой слънчеви дни годишно, слънчевите фотоволтаични системи могат да осигурят значителна част от електрическото потребление на общината и да намалят разходите за енергия.
- **Достатъчни ресурси за биомаса и биогорива** – селскостопанският характер на региона, наличието на органични отпадъци и дървесина предоставят възможности за устойчиво производство на топлинна и електрическа енергия, както и биогорива за транспорт и промишлени нужди.
- **Възможности за малки локални вятърни инсталации** – определени райони на общината могат да бъдат използвани за допълнително производство на електрическа енергия, комбинирано с слънчевите и биомасовите системи.
- **Развита инфраструктура и обществена ангажираност** – съществуващата пътна мрежа, обществени сгради и социални институции осигуряват условия за внедряване на технологии и популяризиране на устойчиви енергийни практики.
- **Финансови и институционални възможности** – наличието на общински бюджет, национални и европейски фондове, както и потенциал за публично-частни партньорства, осигуряват стабилна финансова рамка за реализация на програмата.

Препоръки за ефективна реализация

За успешното изпълнение на програмата и постигането на устойчиви резултати се препоръчва:

- **Интегриран подход към проектите** – комбиниране на различни източници на ВЕИ, като слънчева енергия, биомаса и биогорива, за постигане на максимална ефективност и стабилност на енергийния поток.
- **Системно планиране и приоритетизация** – приоритизиране на проектите с най-голям икономически и екологичен ефект и постепенно внедряване на иновации с доказан капацитет за устойчивост.

- **Прозрачност и контрол на ресурсите** – продължаване на строгите механизми за мониторинг, докладване и оценка на постигнатите резултати, като се осигури пълна прозрачност и отчетност пред обществото.
- **Образователни и информационни инициативи** – активно включване на населението и бизнеса чрез обучения, кампании и демонстрационни обекти, за да се стимулира култура на енергийна отговорност и участие.
- **Привличане на инвестиции** – насърчаване на публично-частни партньорства и включване на местни и международни инвеститори, за да се осигури дългосрочна финансова устойчивост на проектите.
- **Адаптация и иновации** – следене на технологичните тенденции и адаптиране на проектите към нови решения, които повишават ефективността и намаляват екологичния отпечатък.

Дългосрочни ефекти и устойчивост

Реализацията на програмата се очаква да доведе до значими дългосрочни ефекти:

- **Енергийна устойчивост и независимост** – намаляване на зависимостта от изкопаеми горива и повишаване на самодостатъчността на общината.
- **Икономическо развитие** – създаване на нови работни места, стимулиране на местния бизнес и привличане на инвестиции в зелената енергетика.
- **Екологични ползи** – намаляване на емисиите на парникови газове, опазване на въздуха и водата, устойчиво управление на отпадъците.
- **Социална ангажираност** – повишаване на осведомеността и участието на гражданите, формиране на култура на устойчиво поведение и подкрепа за енергийни инициативи.

Заклучителни бележки

Краткосрочната програма на Община „Тунджа“ представлява цялостен, интегриран и устойчив план за развитие на възобновяемите енергийни източници и биогоривата. Чрез системното планиране, ефективното финансиране, активното включване на местната общност и прозрачния мониторинг се гарантира, че програмата ще постигне заложените цели и ще създаде устойчива енергийна и икономическа база за общината.

Препоръките, представени в този раздел, служат като насоки за бъдещи инициативи и инвестиции, които ще осигурят устойчиво развитие на енергийния сектор, подобряване на качеството на живот и дългосрочна енергийна и екологична стабилност на Община „Тунджа“.