

Община МАДАН



КРАТКОСРОЧНА ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА 2021 – 2024 ГОДИНА

август, 2021 г.

Съдържание

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ.....	3
1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА	5
3. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ	8
4.ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА	9
Географско местоположение	9
Население и демографска характеристика	11
Сграден фонд	11
Икономика и промишленост	12
Инфраструктура и транспорт	14
5.ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ.....	14
6.ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВЕИ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ	15
Слънчева енергия.....	15
Вятърна енергия	19
Водна енергия.....	19
Геотермална енергия	20
Енергия от биомаса.....	20
Системи за производство на водород	22
7.ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В КП	23
Административни мерки	24
Технически мерки	25
Цели и мерки	25
8.ИЗТОЧНИЦИ ЗА ФИНАСИРАНЕ.....	26
9.НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА.....	29
10.ЗАКЛЮЧЕНИЕ	32

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АУЕР	– Агенция за устойчиво енергийно развитие
ВЕИ	– Възобновяеми енергийни източници
ВЕЦ	– Водноелектрическа централа
ВтЕЦ	– Вятърна електрическа централа
ДКЕВР	– Държавна комисия за енергийно и водно регулиране
ЕЕ	– Енергийна ефективност
ЕС	– Европейски съюз
ЕСБ	– Енергийна стратегия на България
ЕК	– Европейска комисия
ЗБР	– Закон за биологичното разнообразие
ЗВ	– Закон за водите
ЗГ	– Закон за горите
ЗЕ	– Закон за енергетиката
ЗЕЕ	– Закон за енергийна ефективност
ЗЕВИ	– Закон за енергията от възобновяеми източници
ЗООС	– Закон за опазване на околната среда
ЗРА	– Закон за рибарство и аквакултури
ЗУТ	– Закон за устройство на територията
КЕП	– Крайно енергийно потребление
КЕВР	– Комисия за енергийно и водно регулиране
kWh	- Киловат час
kWp	- Киловат пик
КПД	- Коефициент на полезно действие
MWh	- Мегават час
GWh	- Гигават час
kW-Year	- Киловата годишно
kWh/m²	- киловат час на квадратен метър
ktoe	- килотон нефтен еквивалент
l/s	– литра в секунда
m/s	– метра в секунда
НПДЕВИ	– Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
НСИ	– Национален статистически институт
ОП	– Оперативна програма
ПЧП	– публично-частно партньорство
ПНИЕВИБ	– Програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива
СИР	– Североизточен район
РЗП	– разгъната застроена площ
PV	- Фотоволтаик
ФЕ	– фотоволтаична енергия

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива на Община Мадан е разработена съгласно изискванията на чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ), Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници и Указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие от 2016 г. Програмата се одобрява и приема от Общински съвет – Мадан, по предложение на Кмета на Общината и обхваща 3-годишен период на действие и изпълнение.

Общинската политика за насърчаване и устойчиво използване на местният ресурсот възобновяема енергия е важен инструмент за осъществяване на държавната политика и националната стратегия за развитие на енергийният сектор, за реализиране на поетите от страната ни ангажменти в областта на опазване на околната среда и за осъществяване на местно устойчиво развитие.

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

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

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

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

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

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

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

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

балансиране на икономическите, екологичните и социалните аспекти при усвояване потенциала на ВЕИ.

институционална и секторна координация при решаване на задачите за развитие на ВЕИ.

Повишаване на квалификацията в институциите на регионално ниво в прилагането на общинските програми по ВЕИ.

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

Традиционните източници на енергия, които се използват масово спадат към групата на изчерпаемите природни ресурси – твърди горива (въглища, дървесина), течни и газообразни горива (нефт и неговите производни - бензин, дизел и пропан-бутан; природен газ). Имайки предвид световната тенденция за повишаване на енергийното потребление, опасността от енергийна зависимост не трябва да бъде подценявана. От друга страна високото производство и потребление на енергия води до екологични проблеми и по-конкретно до най-сериозната

заплаха, пред която е изправен светът, а именно климатичните промени. Това налага преосмисляне на начините, по които се произвежда и консумира енергията.

Производството на енергия от възобновяеми източници на енергия /ВИЕ/ – слънце, вятър, вода, биомаса и др., има много екологични и икономически предимства. То не само ще доведе до повишаване на сигурността на енергийните доставки, чрез понижаване на зависимостта от вноса на нефти газ, но и до намаляване на отрицателното влияние върху околната среда, чрез редуциране на въглеродните емисии и емисиите на парникови газове. Производството на енергия от ВИЕ допринася и за подобряване на конкурентоспособността на предприятията, както и възможността за създаване на нови такива, като по този начин се насърчават и иновациите, свързани с производството на енергия от възобновяеми източници (ВИ) и биогорива.

Възобновяемата енергия се отличава преди всичко с това, че произхожда от неизчерпаем източник. Естествените енергийни ресурси осигуряват около 3078 пъти повече енергия, отколкото се нуждае човечеството в момента. При използването на слънчева, водна, геотермална и вятърна енергия не се отделя въглероден диоксид. Тези енергоизточници не влияят на глобалното затопляне и играят жизненоважна роля за намаляване на емисиите от парникови газове и други форми на замърсяване.

Община Мадан притежава потенциал за използване на възобновяема енергия, който може да осигури част от общата, необходима за Общината енергия чрез развитие, разработване и използване на възобновяемите ресурси. Общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива е подчинена на:

- Стратегия за устойчиво енергийно развитие на РБ до 2030 година с хоризонт до 2050 година;
- Интегриран план в областта на енергетиката и климата на РБ 2021 - 2030г.;
- Регламент /ЕС/2018/1999 на Европейския парламент и на Съвета от 11.12.2018 г. относно управлението на Енергийния съюз и на действията в областта на климата;
- Директива /ЕС/2018/2001 на Европейския парламент и на Съвета от 11.12.2018 г. за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници.

Широкото използване на възобновяеми източници (ВИ) е сред приоритетите в енергийната политика на страната ни и кореспондират с целите в новата енергийна политика на ЕС. Произведената енергия от ВИ е важен показател за конкурентоспособността и енергийната независимост на националната икономика. Делът на ВИ в енергийния баланс на България е значително по-малък от средния за страните от Европейския съюз (ЕС). Затова се насърчава широкото им въвеждане и използване в бита и икономиката, включително, чрез заложените мерки и дейности в общинските програми за енергията от ВИ и биогорива на местно ниво.

2. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА

Национални цели

На основание чл. 4, ал. 2, т. 1 от Закона за енергетиката, Министерството на енергетиката разработи проект на Стратегията за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030 година с хоризонт до 2050 година.

Проектът е изготвен при отчитане на актуалната рамка на енергийната политика на ЕС, насочена към постигане на амбициозните общностни цели за преход към нисковъглеродна икономика. Дефинирани са основните стратегически решения, насочени към постигането на

националните цели при отчитане особеностите на енергийния микс. Стратегията за устойчиво енергийно развитие на Република България до 2030 г. с хоризонт до 2050 г. отразява ясно тенденциите, мерките и политиките в областта на енергийната сигурност, енергийната ефективност, либерализацията на електроенергийния и газовия пазар, както и интегрирането им в Общия европейски пазар, развитието и прилагането на нови енергийни технологии. В проекта на Стратегията са заложили общите европейски политики и цели за развитие на енергетиката и за ограничаване изменението на климата, като са отразени националните специфики в областта на енергийните ресурси, производството, преноса и разпределението на енергия. Политиките са заложили и в Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 – 2030 г., който е изготвен в изпълнение на Регламент (ЕС) 2018/1999 относно управлението на Енергийния съюз и на действията в областта на климата.

В документът е разгледано настоящото състояние на енергийния сектор, както и ролята на всеки отрасъл – от ТЕЦ до енергийна ефективност. Развита е и визията до 2030 г. и очакванията за следващите 20 години в съответствие с европейската рамка, основана, както на приетите досега регламенти, така и на „зелената сделка“.

„Стратегията отразява ясно тенденциите, мерките и политиките в областта на енергийната сигурност, енергийната ефективност, либерализацията на електроенергийния и газовия пазар и интегрирането им в общия европейски енергиен пазар, развитието и внедряването на нови енергийни технологии. Тези политики намират отражение и в Интегрирания план в областта на енергетиката и климата на Република България 2021 - 2030 г., с хоризонт до 2050 г., който е изготвен в изпълнение на Регламент (ЕС) 2018/1999 относно управлението на Енергийния съюз и на действията в областта на климата.

Приносът на Република България за изпълнението на общите европейски енергийни цели се осигурява чрез:

- Намаляване на първичното енергийно потребление в сравнение с базовата прогноза PRIMES 2007 - 27.89%;
- Намаляване на крайното енергийно потребление в сравнение с базовата прогноза PRIMES 2007 - 31.67%;
- 27.09% дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия;
- най-малко 15% междусистемна електроенергийна свързаност.

Отчетени са:

- (1) натрупаният през годините опит при управление на енергийната система в страната;
- (2) потенциалът за работа на съществуващите производствени енергийни мощности, след тяхната рехабилитация и модернизация;
- (3) необходимостта от изграждане на нови електропроизводствени мощности, отговарящи на екологичните изисквания и най-високите критерии за безопасност и устойчивост;
- (4) необходимостта от ускорено внедряване на нови високоефективни енергийни технологии и мерки, водещи до значимо намаление на енергийното потребление и разходите за енергия“, се казва в документа.

Определени са пет основни приоритета:

- Гарантиране на енергийната сигурност и устойчиво енергийно развитие;

- Развитие на интегриран и конкурентен енергиен пазар и защита на потребителите чрез гарантиране на прозрачни, конкурентни и недискриминационни условия за ползване на енергийни услуги;
- Повишаване на енергийната ефективност в процесите от производство до крайно потребление на енергия;
- Устойчиво енергийно развитие за чиста енергия и декарбонизация на икономиката; внедряване на иновативни технологии за устойчиво енергийно развитие
- Във връзка с изпълнението на тези национални енергийни приоритети до 2030 г., с хоризонт до 2050 г., и за осигуряване приноса на България за изпълнение на общата европейска енергийна политика са заложили следните цели до 2030 г.:
 - Намаление на първичното енергийно потребление в сравнение с базовата прогноза PRIMES 2007 -27.89%;
 - Намаление на крайното енергийно потребление в сравнение с базовата прогноза PRIMES 2007 -31.67%;
 - 27.09% дял на енергията от ВИ в брутното крайно потребление на енергия;
 - Най-малко 15% междусистемна електроенергийна свързаност

При определяне на националните приоритети и цели за енергийно развитие до 2030 г., са отчетени следните ключови фактори:

1. Изпълнение на европейските политики и цели в областта на енергетиката и климата;
 2. Прогноза за макроикономическите показатели на страната;
 3. Отчитане спецификата на националния енергиен микс, наличните местни енергийни ресурси, гарантиране на енергийната сигурност, конкурентоспособността на икономиката, както и социалното отражение на прехода към декарбонизация;
 4. Прогнозите за производство и потребление на енергия в страната и региона.
- По отношение на Делът на енергията от възобновяеми източници в документа се припомня, че в производството на първична енергия през 2018 г. е 21.52% (по данни на НСИ).

Регионални цели

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

- Повишаване на енергийната независимост на общините и региона;
- Създаване на временна и постоянна трудова заетост;
- Подобряване параметрите на околната среда;
- Привличане на местни и чуждестранни инвестиции;
- Осигуряване на по-евтина енергия;
- Въвеждане на нови технологии и ноу-хау.
- Осъществяване на местно устойчиво енергийно развитие.

Общински цели

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

Общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ и биогорива е израз на политиката за устойчиво развитие на община Мадан.

Общинската Програма е съобразена с развитието на Южен централен район за планиране, с набелязаните индикативни цели и приоритети, заложи в Общинския план за развитие 2021-2027г., общинска дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива за периода 2018 - 2028г. и с особеностите и потенциала на община Мадан за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

Основните цели за община Мадан са:

- 1) Намаление на консумацията на енергия от изкопаеми горива в общинския сектор;
- 2) Насърчаване на енергийната ефективност в жилищните сгради на територията на общината;
- 3) Повишаване нивото на информираност, култура и знания на ръководния персонал на общинските обекти, експерти и специалисти на общинската администрация за работа по проекти от фондовете по енергийна ефективност;
- 4) Квалификация на експлоатационния персонал;
- 5) Мобилизиране на обществена подкрепа за изпълнение на енергийната програма на основата на широко партньорство с бизнеса и организации на гражданското общество;
- 6) Изготвяне на проекти за финансиране от Програмите на Министерство на икономиката, енергетиката и туризма, Министерство на регионалното развитие и благоустройството, Министерство на образованието, младежта и науката, Програма за развитие на селските райони, Фонд Козлодуй и други за внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки;
- 7) Включване в Национални, регионални, областни и местни проекти за Евроинтеграция и партньорство за съвместно финансиране.

Резултатите от изпълнението на програмата са:

- Намаление на потреблението на енергия от конвенционални горива и енергия на територията на общината;
- Повишаване сигурността на енергийните доставки;
- Повишаване на трудовата заетост на територията на общината;
- Намаление на вредните емисии в атмосферния въздух;
- Повишаване на благосъстоянието и намаляването на риска за здравето на населението.

3. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);

Закон за енергетиката (ЗЕ);

Закон за устройство на територията (ЗУТ);

Закон за опазване на околната среда (ЗООС);

Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);

Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);

Закон за горите (ЗГ);

Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане (ЗЧАВПАИП);

Закон за водите (ЗВ);

Закон за рибарство и аквакултурите (ЗРА);

Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);

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

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

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

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

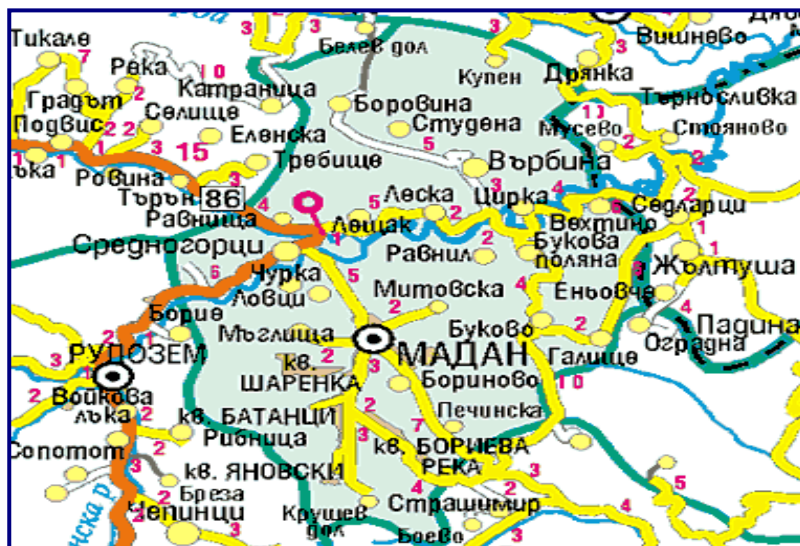
4.. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

Географско местоположение

Община Мадан се намира в югоизточната част на Западните Родопи. Средната надморска височина на района е 700м., който попада в континентално-средиземноморската климатична област.

Територията на общината е 174 951 дка, което представлява 0,15 % от площта на България.

Административен център на общината е град Мадан, към който се включват и още 43 населени места:



Арпаджик	Вранинци	Касапско	Ловци	Равница	Цирка
Борика	Върба	Кориите	Миле	Равно нивище	Чурка
Бориново	Върбина	Крайна	Митовска	Рустан	Шаренска
Боровина	Въргов дол	Крушев дол	Мъглища	Средногорци	
Букова поляна	Габрина	Купен	Петров дол	Стайчин дол	
Буково	Галище	Леска	Печинска	Студена	
Вехтино	Дирало	Лешак	Планинци	Тънкото	
Високите	Долие	Ливаде	Равнил	Уручевци	

Релеф

Община Мадан заема част от Ардинското било, спускащо се на североизток между реките Арда и Върбица. Територията на община Мадан е част от Рило-Родопския масив с широко разпространени кристалинни пластове. Силно разчленената и дълбоко врязана

хидрографска мрежа бързо дренира терена. Релефът в общината е полупланински и планински с подчертано ерозионно-денудационен характер, с дълбока и гъста речно-долинна мрежа. Средната надморска височина е около 700 м. Преобладават нископланински и хълмисти терени, а долинните склонове са със значителни наклони. Селищната мрежа е типична за планински район - дисперсно разположени населени места, преобладаващи малки селища, малки селищни образувания и един град, обединяващ икономическите, административните и културно-просветните функции.

Полезни изкопаеми

От голямо значение в икономическото развитие е наличието на залежи на полиметални находища на цветни метали в община Мадан. **Добивът на минерални ресурси в общината** е специализиран в рудодобива, наложил изграждането на редица предприятия в различни области. От общо разработените 40 находища в Маданското рудно поле, 18 са съсредоточени на територията на община Мадан - до 42% от общия добив на рудата в МРП.

Климат

Районът попада в преходно континенталната климатична област. Зимата е продължителна, но мека с обилни валежи от сняг. Средната месечна температура за месец януари е от -7°C до 2°C . Снежната покривка по високите била се задържа до края на месец май и създава добри условия за практикуване на зимни спортове. Лятото е прохладно, като най-високи средни дневни температура за месец юли са 18°C - 19°C . Влажността на въздуха е най-висока през месец януари – 80% и най-ниска през периода юли – октомври – 60%. Тук са най-малко дните със силен вятър или с мъгла в сравнение с другите планини в страната. Разглежданият район е с най-голям брой дни със слънчево греене и ясни нощи, сравнени с останалите райони на страната.

Води и водни ресурси

Подземните води в района са представени от пукнатинен и грунтов тип. Речната система на района се представя от басейните на горните течения на няколко по-големи реки – на север басейнът на река Арда с притоците Елховска и Чепинска река, която от своя страна малко над Рудозем приема водите на река Рибница. Двете реки се събират в центъра на Рудозем и слети заедно на около 300-400 м, пак в Рудозем се сливат с река Арда, известна тук с името Бяла река. От село Средногорци река Арда прибира водите на река Маданска и най-значителния ляв приток в горното течение – река Черна.

В централната част по-значителна е Маданска река, която се образува в центъра на град Мадан от сливането на Голяма и Малка река. Голяма река се събира от водите на Бориева река и Хаджийски дол, а Малка река иде от седловината Печинско и събира водите на Петров дол и Въргов дол. Освен това главните реки приемат водите на по-малки притоци, образувани от многобройни планински поточета.

На територията на общината съществуват условия за изграждане на алтернативни енергопроизводства в т.ч. 1 МВЕЦ на р. Черна и различни фотоволтаични парка.

Свободния хидроенергиен ресурс на р. Арда е усвоен от 2 МВЕЦ със застроена мощност 4 kW в землището на с. Средногорци.

Почвени ресурси и растителност

Горският фонд е 126 946 дка или 76.34% от общата площ на общината, от които иглолистни гори – 75%, широколистни – 25%. Представителите на дървесната растителност са

бял и черен бор, смърч, лиственица, дъб, бук и др. Средната възраст на иглолистните е 30 години, а на широколистните 65 години.

Население и демографска характеристика

По данни от преброяването през 2011 г. населението на община Мадан възлиза на **12 276 жители**, което представлява 10,1% от населението на област Смолян. Общината се нарежда на четвърто място по численост - след общини Смолян, Девин и Златоград. През последните 5 години се наблюдава трайна тенденция към намаляване броя на населението на община Мадан. Тази тенденция е характерна както за област Смолян, така и за Южен централен район.

Динамика на броя на населението по териториални единици

Териториални единици	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
България	7699020	7659764	7623395	7585131	7534289	7348328	7305888	7265115
Южен централен район	1557587	1549992	1541962	1533182	1520865	1475767	1466729	1457984
Област Смолян	130371	128965	127368	125666	123699	121171	119604	117485
Община Мадан	12945	12860	12754	12653	12540	12240	12118	11960
Град Мадан	6002	6004	5993	5997	6016	5796	5762	5693

Към 01.02.2011 г. населението на общината възлиза на 12 276 души, 47,2 % от които живеят в административния център (5 793 души), т.е. преобладаващ е дялът на населението в селата – 6 483 (52,8%).

Сграден Фонд

Община Мадан разполага със завиден сграден фонд. Подобряването на топлоизолацията, модернизирането на отоплителните инсталации, използването на слънчева енергия и т.н. могат да намалят енергопотреблението в стария сграден фонд с около 50%. Стари сгради имат до 5 пъти по-големи топлинни загуби в сравнение с нормите за ново строителство. Повечето от сградите на общината са строени по времето, когато цената на енергията е била ниска и поради това външните ограждащи конструкции са причина за много недостатъци в сградите при експлоатацията им, по-съществените от които са увеличените топлинни загуби и поява на кондензат по вътрешните повърхности. Топлинните загуби понякога достигат до около 50% от общите топлинни загуби на сградите. Те се дължат предимно на ниските топлоизолационни качества на използваната дограма и некачествен монтаж, лошото физическо състояние на сградите и конструкциите – без стандартните изолации на покриви и стени, стари дограми, осветление с енергоемки светлоизточници, амортизирани отоплителни инсталации. Този сграден фонд ще съществува дълго и е необходимо да се вземат мерки за възстановяването

му, ако за всеки конкретен случай това е икономически оправдано.

Общият извод, който може да се направи е, че има потенциал за прилагане на меркиза енергийна ефективност в Община Мадан и всички тези мерки са възможни, но за реализирането им са необходими много средства.

Икономика и промишленост

Основните фирми в сектор „Промисленост“ на територията на община Мадан са:

Активните фирми, на първо място е под-сектор “Търговия и обслужване” – 184 фирми, следван от «Преработваща промишленост» - 42 фирми (10%), «Строителство» - 33 фирми (8%), “Хотели и ресторанти” 32 фирми (8%) и “Транспорт, складиране и пощи” - с 26 фирми (6%). Въпреки регистрираното увеличение, дялът на фирмите от селското и горско стопанство остава много малък – 8 фирми, съответно 2% . Не са представени официални статистически данни за отрасъл «добивна промишленост» от НСИ, предвид конфиденциалност, следователно не са коментирани. В отрасловата структура в икономиката на общината по показател «произведена продукция» доминират икономическите дейности: «Преработваща промишленост» и «Строителство».

Броят на заетите в малките и средни предприятия е 1311 лица или 48% от всички заети 2740 за 2012г. В трите големи предприятия на общината са заети останалите 1429 лица или 52%. Сравнително големият брой заети в малките и средни предприятия се обяснява с големия брой малки и средни фирми (399), опериращи в общината и големият брой самонаети в сектора на услугите. Най-голям е дялът на функциониращите микро-предприятия със заети лица до 9 човека (93% - 375бр.), следван от малкия бизнес със заети от 10 до 49 човека – 5% (21 бр.). Недостатък на дребния бизнес е, че е насочен главно в сферата на търговията и обслужването, а преимуществата му са, че във всяко едно отношение той е доста по-мобилен и гъвкав и това дава възможност да бъде пренасочен в други отрасли, когато се появят условия за това. Броят на нефинансовите предприятия с повече от 50 заети лица и на големите предприятия остава твърде нисък - едва 1,5%.

Последващият кратък анализ на водещите отрасли в общината е на база показателя “Произведена продукция”/хил.лв/

Икономически дейности	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	произв едена продукция	нетни приходи от продажби	произв едена продукция	нетни приходи от продажби	произв едена продукция	нетни приходи от продажби	произв едена продукция	нетни приходи от продажби	произв едена продукция	нетни приходи от продажби	произв едена продукция	нетни приходи от продажби
ОБЩО	67,326	63,187	59,281	67,168	55,741	62,129	54,728	56,402	62,257	73,973	70,580	81363
Селско, горско и рибно стопанство	247	255	1033	1030	..	..	..	..	..	..	234	350
Добивна промишленост	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Преработваща промишленост	18,977	19,214	19,106	18,778	21,512	20,163	18,548	17,385	23,890	23,888	25,243	25,354
Производство и разпределение на	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1225	560

електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива												
Доставяне на води; канализационни услуги, управление на отпадъци и възстановяване	..	..	--	--			..	..	..	..	..	..
Строителство	9201	9322	10749	10,454	11,022	9762	3,998	4,048	6093	6100	11,039	10,895
Търговия; ремонт на автомобили и мотоциклети	2699	13186	2896	13921	2390	10526	2,287	11,226	2686	14617	2865	17240
Транспорт, складиране и пощи	2247	2493	2868	2930	1407	1377	1,496	1,456	1697	1689	1781	1757
Хотелиерство и ресторантьорство	498	815	413	754	603	1029	459	904	397	751	355	659
Операции с недвижими имоти	168	193	17	17	..	39	137	137	108	99	88	82
Професионални дейности и научни изследвания	-	-	302	283	316	316	346	290	592	500	486	407
Административни и спомагателни дейности	-	-	90	122	128	138	2,667	2,408	709	735	450	472
Образование	..	..	..	..	28	28	..	..	67	60	51	51
Хуманно здравеопазване и социална работа	1891	1891	2392	2391	2655	2612	2,199	2,148	2251	2229	2361	2359
Култура, спорт и развлечения			..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Други дейности	42	45	10	10	20	20	39	39	36	38	36	37

Съгласно представените данни в Табл.3 с най-голям обем произведена продукция за 2012г. са следните отрасли: „Преработваща промишленост” – 25 243 хил.лв.(36% от общо произведената продукция в общината), „Строителство” – 11 039 хил.лв. (16%), „Търговия; ремонт на автомобили и мотоциклети” – 2 865 хил.лв. (4%), „Хуманно здравеопазване и социална работа” – 2 361 хил.лв. (3%), „Транспорт, складиране и пощи” – 1781 хил.лв. (2,5%) и „Производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива” – 1 225 (2%). Най-голям е обемът произведена продукция през 2012г. (70 580 хил.лв.), а най-малък през 2010г. – 54 728 хил.лв., нетните приходи от продажби са съответно с най-голям размер също през 2012г. – 81 363 хил.лв. и с най-малък 56 402 хил.лв. – през 2010г.

Други по-големи фирми на територията на общината развиват дейност в областта на металообработване, химическата промишленост, промишленото и минното строителство, производство на бетон, бетонови изделия и инертни материали, дървообработване, производството на облекла, хранително-вкусовия сектор.

В община Мадан най-голяма концентрация имат фирмите занимаващи се с шивашка промишленост, производство на хляб и сладкарски изделия, дървопреработване и търговия на стоки и услуги. В региона има добри условия за създаване на нови и развитие на

съществуващите предприятия от сектор хранително-вкусова промишленост. Дървопреработването, също е с потенциал за развитие – наличие на качествена суровина (бял бор, черен бор, дъб и др.).

Повечето фирми на територията на общината не инвестират достатъчно средства във ВЕИ за да постигнат все по голяма енергийна независимост. Влаганите инвестиции в това направление е с голяма възвръщаемост. Зависимостта от доставчици на ел.енергия е голяма, тъй като местното производство е недостатъчно.

Енергийна инфраструктура

Преносът, трансформацията и продажбата на електроенергия в община Мадан се осъществява от „Електроразпределение” ООД Пловдив – район Смолян. Всички населени места са електрифицирани. Единственото населено място с проблеми в електрифицирането е с.Чурка, където подаваната електроенергия е значително по-ниска от необходимото количество за потребление за битови нужди. Токът до селото идва от съседното село Ловци. Трасето е дълго близо 2 км. За да няма пад на волтажа, е необходимо да се изгради трафопост в с.Чурка. Чрез строителството на нови трафопостове се решават потребностите от нарасналите товари.

Най-често се прилагат 4 основни групи елементи за повишаване на енергийната ефективност в общината - технически, поведенчески, организационни и стимулиращи . Технически мерки се осъществяват при производството, доставката разпределението и при крайната консумация на енергия. Останалите мерки изискват по-малки разходи, но оказват съществено влияние, както върху консумацията на енергия, така и върху енергийната култура на крайните консуматори.

В съответствие с изискванията на Закона за енергетиката и Закона за обществените поръчки, доставката на електрическа енергия за сгради и обекти – собственост на Община Мадан, се осъществява от търговци с електрическа енергия, които оперират на либерализирания пазар на електроенергия.

5.ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ.ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

Възможностите за насърчаване потреблението на енергия от ВИ се определят в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на Общината - постигане на относително ниво на енергийна независимост и минимизиране на риска от преминаване към доставки на електроенергия от либерализирания пазар; подобряване на стандарта на живот на населението на територията на Общината чрез освобождаването на свеж финансов ресурс в резултат от по-малките разходи за доставка на електроенергия; създаване на добри практики за оползотворяване на енергията от ВИ и на еталон за адекватно енергийно поведение у местното население, както и намаляване на емисиите на парникови газове, като елементи от политиката по устойчиво енергийно развитие.При разработването на настоящата краткосрочна общинска програма са отчетени възможностите на Общината и произтичащите от тях мерки и насоки, имащиотношение към оползотворяването на енергия от възобновяеми източници.

Основните пречки за реализиране на проекти за оползотворяването на енергия от възобновяеми източници в общините, като цяло, са:

- висока цена на инвестициите във ВИ;
- 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 ВИ;
- липса на систематизирани данни за местния потенциал на ВИ;
- липса на достатъчно познания за приложими технологии оползотворяването на енергия от ВИ;
- липса на достатъчен брой специалисти в общинската администрация.

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 на сградата, след доказване на икономическата ефективност, могат да се включат и мерките за въвеждане на термични слънчеви колектори и заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВИ.

- Произвежда се екологична топлинна енергия;
- Икономисват конвенционални горива и енергии;
- Могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени.

Краткосрочната общинска програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива в Община Мадан 2020 - 2023 г. е в пряка връзка със следните местни стратегически документи и програми:

- Общински план за развитие на Община Мадан 2021 - 2027 г.;
- Програма по енергийна ефективност на Община Мадан 2018 - 2028 г.
- Дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от ВИ и биогорива за периода 2018-2028г.

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

Обхватът на енергия от ВИ в България включва: водна енергия, енергия от биомаса, слънчева енергия, вятърна енергия и геотермална енергия. Общата сума на достъпния потенциал на страната (6 005 ktOE).

Слънчева енергия

В зависимост от това в кой регион се намира общината се определя интензивността на слънчевото греене и какво е средно-годишното количество слънчева радиация попадаща на единица хоризонтална повърхност (kWh/m²). Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишният ресурс слънчева радиация е 1517 kWh/m². Това е около 49 % от максималното слънчево греене. Общото количество теоретичен потенциал на слънчевата енергия падаща върху територията на страната за една година е от порядъка на 13,103 ktOE. От този потенциал като достъпен за усвояване в годишен план може да се посочи приблизително 390 ktOE.

Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия се използван проект на програма PHARE, BG9307-03-01-L001, „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България”. В основата на проекта са залежали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България за период

над 30 години. След анализ на голяма база данни по проекта, е направено райониране на страната по слънчев потенциал. България е разделена на три зони в зависимост от интензивността на слънчевото греење.

Резултатите от направените изчисления показват следното: независимо че общината не попада териториално в най-благоприятната зона на слънчево греење, изграждането на такъв тип инсталации е икономически ефективно и е напълно постижимо за реализиране както в краткосрочен, така и в дългосрочен период.

При създадената правна среда и стимули, въвеждането на фотоволтаичните системи може да бъде разделено на две основни направления:

- изграждане на PV системи до 100 kW за задоволяване нуждите от електроенергия на сгради и стопански обекти;
- изграждане на PV системи за производство, присъединяване и продажба на електроенергия за електроенергийната система на страната.

Генерирането на електроенергия от фотоволтаични слънчеви системи е предмет на проучване, оценка на възможностите за изграждане на този тип системи и оценка на реалните ползи за общината.

Ефектът от използването на фотоволтаични системи се изразява в осигуреност на електроснабдяването, намаляване цената на заплащаната електроенергия за обществените сгради, повишаване безопасността на хората и защита на околната среда, възможност за допълнителни приходи за общината от вторична търговия с парникови газове (карбонов пазар).

Прогнозни покривни площи на общинските и обществени сгради в община Мадан:

№	АКТ ЗА ОС, ВИД СОБСТВЕНОСТ	АДРЕС НА ИМОТА	ВИД И ОПИСАНИЕ НА ИМОТА
1.	АЧОС № 335/09.09.2015г.	Ул. „Обединение”- №13, УПИ IV – спортна зала и стадион кв. 53 по ПУП на гр. Мадан	МАСИВНА СГРАДА СПОРТНА ЗАЛА на два етажа с идент.№46045.501.442.2 със ЗП - 2112 кв.м.
2.	АЧОС № 267/14.09.2012г.	УПИ II , кв. 32 по плана на гр. Мадан, ул. „Обединение”- № 7	МАСИВНА СГРАДА /бивш културен дом/ на два етажа и приземен с идент. № 46045.501.157.1 със застроена площ – 1324 кв.м. в ВЕДНО с правото на строеж върху мястото
3.	АПОС № 7/26.10.2006 г.	Гр. Мадан, кв. Шаренка,у-к „Септември”	Масивна сграда на четири етажа- ЗП – 853,98 кв.м. – Разкомандировачно
4.	АПОС № 8/27.12.2006 г.	Гр. Мадан, кв. 30	II-ри – 508 кв.м. от масивна сграда на два етажа и изба и стълбищна клетка /библиотека/
5.	АПОС №10/20.02.2007 г. АЧОС №43/20.02.2007 г.	общ. Мадан, с. Средногорци, кв. 20, в УПИ VIII- кметство и магазин	Част от I-ви етаж и II-ри етаж от масивна сграда на два етажа -кметство с площ-328,36 кв.м. избен етаж - 132 кв.м.
6.	АПОС №11/13.04.2007 г. АЧОС №67/13.04.2007 г.	общ. Мадан, с. Бориново, в имот № 133	ВТОРИ ЕТАЖ -КМЕТСТВО от двуетажна масивна сграда със застроена площ - 162 кв.м. ведно със стълбищна клетка с площ – 18 кв.м. I-ви етаж от масивна сграда на два етажа - бивш училище - 130,50 кв.м.
7.	АПОС №15/16.01.2008 г. АЧОС № 328/	общ. Мадан, с. Лещак, в имот с пл. № 144	ТРЕТИ ЕТАЖ /КМЕТСТВО/ от масивна сграда на три етажа и пристройка към нея със застроена площ – 170 кв.м. ВТОРИ етаж от триетажна масивна сграда и пристройка

	23.06.2015г.		към нея със застроена площ- 170 кв.м., стълбищна клетка и стълбище.
8.	АПОС №22/29.02.2008 г.	с. Върбина, общ. Мадан, кв. 18	масивна сграда на три етажа със застроена площ- 537 кв.м.
9.	АПОС №23/03.04.2008 г.	общ. Мадан, с. Боровина, кв. 19	ВТОРИ ЕТАЖ -КМЕТСТВО от масивна сграда на два етажа със ЗП - 222 кв.м.
10.	АПОС №24/03.04.2008 г.	общ. Мадан, кв. 16 по плана на с. Върбина	ВТОРИ ЕТАЖ от масивна сграда на два етажа със застроена площ- 252 кв.м. и ЧАСТ ОТ ПЪРВИ ЕТАЖ със застроена площ – 196,82 / кв.м.
11.	АПОС №25/03.04.2008 г.	общ. Мадан, с. Върбина, кв. 16	1. Масивна сграда на три етажа и приземен със застроена площ- 653 кв.м. и пристройка към сградата със застроена площ– 86 кв.м.; 2. Помощна пристройка на два етажа със застроена площ- 45 кв.м.; 3. Паянтова сграда – работилница със застроена площ - 105 кв.м.
12.	АПОС №32/27.08.2008 г.	общ. Мадан, с. Боровина, кв. 22	МАСИВНА СГРАДА-УЧИЛИЩЕ на три етажа със застроена площ: I-ви ет. – 402 кв.м.; II-ри ет. - 402 кв.м. и III-ти ет. – 330 кв.м.
13.	АПОС №34/06.10.2008 г. Публична собственост АЧОС №139/06.10.2008 г. Частна собственост	общ. Мадан, с. Цирка, кв. 4 в УПИ I -обществено обслужване	ВТОРИ ЕТАЖ от масивна сграда на два етажа със застроена площ – 120,25 кв.м. – КМЕТСТВО ПЪРВИ ЕТАЖ с площ 120 кв.м. от масивна сграда на два етажа
14.	АПОС №36/06.11.2008 г.	общ. Мадан, с. Буково	масивна сграда на два етажа и изба със застроена площ - 390 кв.м. /детска градина, читалище, киносалон/
15.	АПОС №41/06.11.2008 г.	общ. Мадан, с. Равница в имот с пл. № 85	ЧАСТ с площ – 111,50 кв.м. ОТ ВТОРИ ЕТАЖ - КМЕТСТВО от масивна сграда на два етажа
16.	АПОС №42/12.11.2008 г.	общ. Мадан, с. Буково в кв. 9, УПИ V	ТРЕТИ ЕТАЖ - КМЕТСТВО със застроена площ – 312 кв.м. от масивна сграда на три етажа
17.	АПОС №44/17.12.2008 г.	Гр. Мадан, кв. 8	част от I-ви етаж със застроена площ – 280,70 кв.м.; втори; трети; четвърти и пети етаж всеки със застроена площ – 564 кв.м. от МАСИВНА СГРАДА -ПАНСИОН към СОУ „Отец Паисий” на пет етажа
18.	АПОС №48/30.01.2009 г.	общ. Мадан, с. Шаренска	ВТОРИ ЕТАЖ -КМЕТСТВО от масивна сграда на два етажа със застроена площ – 274,50 /двеста кв.м. и стълбище с застроена площ 12,73 кв.м.
19.	АПОС №53/ 23.02.2009 г. АЧОС №175/23.02.2009 г.	кв. 3 по плана на с. Букова поляна , общ. Мадан	ПЪРВИ ЕТАЖ – ДЕТСКА ГРАДИНА И ТРЕТИ ЕТАЖ – КМЕТСТВО от масивна сграда на три етажа със застроена площ – 169 кв.м в УПИ XII-173 ВТОРИ ЕТАЖ от масивна сграда на три етажа със застроена площ - 169 кв.м.
20.	АПОС №54/ 24.02.2009 г.	кв. 20 по плана на с. Средногорци, общ. Мадан	МАСИВНА СГРАДА на два етажа със застроена площ – 290,50 кв.м. – ДЕТСКА ГРАДИНА и ЗДРАВНА СЛУЖБА.
21.	АПОС №56/ 19.03.2009 г.	кв. 31 по плана на с. Върбина, общ. Мадан	1. МАСИВНА СГРАДА на два етажа и изба със застроена площ – 113 кв.м. ЗДРАВНА СЛУЖБА; 2. ПОМЕЩЕНИЕ с площ-40,13 кв.м. от първи етаж, ВТОРИ ЕТАЖ от масивна сграда на два етажа и изба със застроена площ 93 кв.м. и пристроен ГАРАЖ със ЗП – 42,30 кв.м.
22.	АПОС №58/ 24.04.2009 г.	кв. 119 по плана на с. Ловци , общ. Мадан	ВТОРИ ЕТАЖ – КМЕТСТВО от масивна сграда на два етажа със застроена площ – 108 кв.м в имот пл. № 736
23.	АПОС №№ 63/ 29.05.2012 г.	Ул. „Явор”, гр. Мадан	САМОСТОЯТЕЛЕН ОБЕКТ В СГРАДА-КРИСТАЛИНА ЗАЛА С ИДЕНТ. № 46045.501.349.1.6 със ЗП-220 кв.м.
24.	АПОС № 65/ 01.06.2012 г.	Ул. „Обединение”- № 14	1.МАСИВНА СГРАДА /ОБА/ на четири етажас идент. №46045.501.158.1 със ЗП-726 И 2.ДЕВЕТ БРОЯ ГАРЯЖНИ КЛЕТКИ с идент.№ИДЕНТ. № 46045.501.158.2 -269 кв.м.
25.	АПОС № 67/ 14.06.2012 г.	кв. 20 по ПУП на с. Средногорци , общ. Мадан	масивна сграда /училище/ на два етажа със застроена площ – 594 кв.м.
26.	АПОС № 71/ 14.09.2012 г.	кв.81 по плана на гр. Мадан, попадащ в УПИ IV за гражданска	МАСИВНА СГРАДА на два етажа с идент. № 46045.501.506.1 със ЗП – 108 кв.м.

		отбрана	
27.	АПОС № 72/ 12.10.2012 г.	кв. 88 по плана на гр. Мадан,	МАСИВНА СГРАДА /СЪБЛЕКАЛНЯ/ 46045.502.223. със ЗП – 154 кв.м.
28.	АПОС № 73/ 07.11.2012 г.	УПИ Х-училище, кв. 8 по плана на гр. Мадан	МАСИВНА СГРАДА /УЧИЛИЩЕ/ № 46045.501.1022.1 на четири етажа със ЗП – 913 кв.м. И 2. МАСИВНА СГРАДА № 46045.501.1022.2 на два етажа със ЗП – 326 кв.м.
29.	АПОС № 93/ 04.02.2013 г.	ул. „Обединение”-№66 кв. 59 по плана на гр. Мадан	1.МАСИВНА СГРАДА /УЧИЛИЩЕ/ № 46045.501.439.1 на три етажа със ЗП 680 кв.м. И 2. МАС СГРАДА № 46045.501.439.2 на един етажа със ЗП – 187 кв.м.
30.	АПОС № 95/ 02.08.2013 г.	ул. „П. Хилендарски”-№16, кв. 23 по плана на гр. Мадан	МАСИВНА СГРАДА /ДЕТСКА ГРАДИНА/ № 46045.501.26.1 на 3 етажа със ЗП – 439 кв.м.
31.	АПОС № 96/ 30.01.2014 г.	кв. 99 по ПУП на гр. Мадан кв. Батанци ул. „Геоложка”- №1	ВЕДНО с МАСИВНА СГРАДА /ДЕТСКА ГРАДИНА/ с идент.№ 46045.502.91.1 на два етажа със ЗП – 374 кв.м.
32.	АПОС № 99/ 12.02.2014 г.	кв. 33 по ПУП на гр. Мадан ул. „Труд” - №1	МАСИВНА СГРАДА /ДЕТСКА ГРАДИНА/ с идент.№ 46045.501.308.1 на три етажа със ЗП – 430 кв.м.
33.	АПОС № 100/ 12.02.2014г.	кв. 33 по ПУП на гр. Мадан ул. „Труд” - №2	МАСИВНА СГРАДА /ДЕТСКА ГРАДИНА/ с идент.№ 46045.501.309.1 на три етажа със ЗП – 431 кв.м.
34.	АПОС № 107/ 23.06.2015г.	кв. 4 по ПУП на с. Букова поляна, общ. Мадан	МАСИВНА СГРАДА-УЧИЛИЩЕ на два етажа и изба със застроена площ – 309 кв.м..
35.	АОС № 277/ 17.04.2013г.	кв. 30 по ПУП на гр.Мадан, ул. „Република”- №4	Музей и клуб на пенсионера - МАСИВНА СГРАДА на два етажа с идент. 46045.501.1030 със застроена площ– 345 кв.м.
36.	АЧОС № 227/ 14.04.2011г.	кв. 23 по ПУП на с. Върбина, общ. Мадан	Масивна сграда на един етаж и изба /кухня и столова/ със ЗП -420 кв.м..
37.	АЧОС № 228/ 14.04.2011г.	кв. 23 по ПУП на с. Върбина, общ. Мадан	Масивна сграда на четири етажа и изба /женски корпус/ със застроена площ- 495 кв.м..
38.	АЧОС № 229/ 14.04.2011г.	кв. 23 по ПУП на с. Върбина, общ. Мадан	Масивна сграда на три етажа и изба /мъжки корпус/ със застроена площ - 425 кв.м..
39.	АЧОС № 269/ 28.09.2012г.	попадащ в УПИ II - за плувен басейн, в кв. 107 по ЗРП на гр. Мадан	ВЕДНО МАСИВНА СГРАДА на един етаж с идент.№ 46045.501.291.1 със ЗП-138 кв.м. /басейна/
40.	АЧОС № 286/ 19.11.2013г.	УПИ XII в кв. 16 по плана на с. Върбина, общ. Мадан	ОБЕКТ „СПОРТЕН САЛОН”- с площ – 185 представляващ първи етаж от масивна сграда на два етажа /бивш битов комбинат/, ВЕДНО с принадлежащи ид.ч. от общите части на сградата
41.	АЧОС № 293/ 08.01.2014г.	в кв. 83 по ЗРП на гр. Мадан	МАСИВНА СГРАДА /болница/ на три етажа с идент.№ 46045.501.194.1 със ЗП-1883 кв.м. и пристройка на един етаж с идент. № 46045.501.194.2 със застроена площ 55 кв.м.
42.	АЧОС № 320/ 02.02.2015г.	Ул. „Перелик” - №9, кв. 83 по ЗРП на гр. Мадан	Масивна сграда-здравно заведение на четири етажа с идент. № 46045.501.213.1 със ЗП-708 кв.м.
43.	АЧОС № 88/11.07.2007 г.	Гр. Мадан, кв. 42 УПИ XI обществено обслужване ведно с масивна сграда на четири етажа /ул. Обединение” - №16	Масивна сграда на четири етажа- ЗП – 313,50 кв.м.
44.	АЧОС № 174/27.01.2009 г.	кв. 55 по ЗРП на гр. Мадан, ул. „Вечерница”	МАСИВНА СГРАДА /пионерски дом/ на три етажа и приземен със застроена площ- 354 кв.м.

Общо ЗП на общински сгради за които има съставени актове за собственост: **21371,34кв.м.** което представлява неизползван потенциал за производство на фотоволтаична енергия. От практиката е известно, че коефициента на използваемост е над 0.6 и на 100 м2 могат да се разположат 15 кВт като от 1кВт монтирана мощност в урбанизирана територия се добиват средно над 1000 кВтч годишно.

Следователно, потенциалът на общинските покриви е **1 950 MWh.**

При работата на фотоволтаичната система не се излъчва шум и не се замърсява околната среда. Произведената електроенергия от системата е еквивалентна на икономия на парникови газове в размер на 1331,5 т. CO2.

Вятърна енергия

Картата на ветровия потенциал на България показва ниска скорост на вятъра в района на Община Мадан - под 4 m/s. Тази средногодишна скорост е първият критерий за оценка на потенциала на района. Вторият такъв е неговата посока. Картата на фигурата е с общ характер и е съставена след продължително проучване в период от 30 години. Теоретично ветровия потенциал на България не е голям, но конкретни планински територии могат да го използват.

Ефективна възможност ли е за производство на електричество вятърната енергия на местно ниво, зависи предимно от географските и климатичните дадености на района. Преди обмислянето на подобна инициатива е необходимо да бъде направен анализ по следните теми: Какъв е вятърният потенциал на различни височини на потенциалните места на територията на общината? При това играят важна роля топографските условия? Има ли по-високи възвишения, означава че има добри условия за добив на енергия.

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

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

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

- Клас 0-1 - характерен за района на Предбалкана, западна Тракия и долините на р.Струма и р. Места.
- Клас 2 - характерен за района на Дунавското крайбрежие и Айтоското поле.
- Клас 3 - характерен за Добруджанското плато и средно високите части на планините.
- Клас 5-6 - Черноморското крайбрежие и високите части на планините
- Клас 7 - района на нос Калиакра и нос Емине и билата на планинските възвишения над 2000 m надморска височина
- Клас 8 - високопланинските върхове

Мадан попада в зона на ветрови потенциал със следните характеристики:

- Средногодишна скорост на вятъра. 2,6 - 5,7 m/s;
- Плътност: 100-150 W/m²

Водна енергия

Водата все още е най-използваният възобновяем енергиен източник у нас, въпреки наблюдавания интерес към оползотворяване на слънчевата, вятърната, геотермалната енергия и биомасата. Страната ни разполага с дългогодишни традиции при производството на електроенергия от водноелектрически централи, а в настоящия момент редица икономически и екологични фактори насочват голяма част от предприемачите към инвестиции в този сектор и най-вече в малки и микро ВЕЦ-ове. Сред причините за повишения инвестиционен интерес към изграждането на централи с мощности до 10 000 kW са дългият период на експлоатация на съоръженията и ниските разходи, свързани с производството и поддръжката, както и

сигурността на инвестицията, макар и при относително дълъг срок на откупуване. Предимство се явява фактът, че малките ВЕЦ-ове на течащи води не използват предварително резервирани водни обеми, като така се избягва изграждането на язовирна стена и оформянето на язовирно езеро. Енергийният потенциал на водния ресурс, който се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ е силно зависим от сезонните и климатични условия. Оценката на ресурса се свежда до определяне на водните количества (m^3/s).

Природните и инфраструктурни дадености в областта предполагат възможности за изграждане на малки ВЕЦ.

Потенциалът на съществуващите река е в два проучени участъка съответното 150кВт и 250кВт. Теоретичен потенциал на водната енергия на територията на Община Мадан е мин 1500 МВтч. ел енергия.

Геотермална енергия

Геотермалната енергия включва: топлината на термалните води, водната пара, нагретите скали намиращи се на по-голяма дълбочина. Енергийният потенциал на термалните води се определя от оползотворения дебит и реализираната температурна разлика (охлаждане) на водата. Различните автори на изследвания на геотермалния потенциал, в зависимост от използваните методи за оценка и направени предвиждания, посочват различни стойности на геотермалния потенциал в две направления: потенциал за електропроизводство и потенциал за директно използване на топлинната енергия.

Основният източник на геотермална енергия могат да бъдат сондажите при Мадан (за сега теоретичен):

- T1- 20 градуса температура на околна среда

Този сондаж е оставен за мониторинг, той е в резерв и не се използва. Може да бъде включен в общата схема и да увеличи общият дебит, като може да бъде предоставян и за ползване.

- Сондаж T2- 40 градуса – дебит $D = 5$ л/ сек ;

Потенциал на горните сондажи $Q = D \times (T_2 - T_1) = 5 \times (40 - 20) = 360$ ккал/ч. или 417.6 кВт.Общ потенциал около 2000 МВт. ч.

Енергия от биомаса

От всички ВИ най-голям неизползван технически достъпен енергиен потенциал има биомасата. Оценката на потенциала от биомаса изисква изключително внимателен и предпазлив подход тъй като става дума за ресурси които имат ограничен прираст и много други ценни приложения, включително осигуряване прехраната на хората и кислорода за атмосферата. Затова подходът е да се включват в потенциала само отпадъци от селското и горско стопанство, битови отпадъци, малоценна дървесина, която не намира друго приложение и отпада по естествени причини без да се използва, енергийни култури отглеждани на пустеещи земи и т.н. Обобщени данни за потенциала и приложението на източниците на биомаса в България са дадени в Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата за периода 2008 - 2020 г.

Използването на биомаса се счита за правилна стъпка в посока намаляване на пагубното антропогенно въздействие, което модерната цивилизация оказва върху планетата. Биомасата е ключов възобновяем ресурс в световен мащаб. За добиването ѝ не е необходимо изсичане на дървета, а се използва дървесният отпадък. За $\frac{3}{4}$ от хората, живеещи в развиващите се страни,

биомасата е най-важният източник на енергия, който им позволява да съчетаят грижата за околната среда с тази за собствения им комфорт.

Разпределение на територия на община Мадан /174 944 кв.м./ според насъждения и ползвания:

Земя/вид	Площ/дка
Ниви	10 184
Ливади	16 811
Пасища	9142
Трайни насаждения	22
Разсадници	29
Изоставени земи	7
Селскостопански пътища	1351

Земеделски земи са с обща площ 36 252 дка. и представляват 17.30 % от общата площ на общината. Основните култури, които се отглеждат са картофи, боб и тютюн , които не могат да бъдат източник на суровини за производство на биогаз.

Горския фонд е разположен на площ от 126 813 дка и представлява 76,34% от територията на общината. Той се състои от:

иглолистни гори - 7 290 ха, от тях:

- бял бор - 5 233 ха
- чер бор - 369 ха
- смърч - 1 097 ха
- дугласка ела- 500 ха
- лиственница - 101 ха

широколистни гори – 4 678 ха, от тях:

- дъбови - 314 ха
- букови и други - 1386 ха

Средна възраст на насажденията:

- иглолистни- 30 години
- широколистни - 65 години

Средногодишен добив на дървена маса – около 15 000 куб. м. вт.ч.

- иглолистни - 10 000 куб. м.
- широколистни - 5 000 куб. м.

Фонд населени места - 8 154 дка. или 4.63 % от общата площ.

Производствени територии - 386 дка. или 0.24 % от общата площ.

Водни течения - 1 220 дка. или 0.71 % от общата площ.

Пътища - 1 351 дка. или 0.78 % от общата площ.

Горското стопанство е основен източник на биомаса, като енергията от биомаса, или биоенергията, е съхранена в органичните материи като дървесина, слама, сухите отпадъци и отпадъците от горския, селскостопанския и индустриалния сектор. Значителна част от територията на община Мадан е планинска - горските територии, които са източник на биомаса, заемат 40% от територията на областта. По данни от Регионално управление на горите - Мадан, при дърводобива само 60-70 % от добития материал се оползотворява.

Потенциал представляващ :

Общата площ на горските територии в община Мадан е 12 676 хектара и 333 хектара гори в земеделска земя. Количеството отпаднала дървесина за последните три години е както следва:

- 2015 год. – 7 902 м³
- 2016 год. – 8 903 м³
- 2017 год. – 8 438 м³

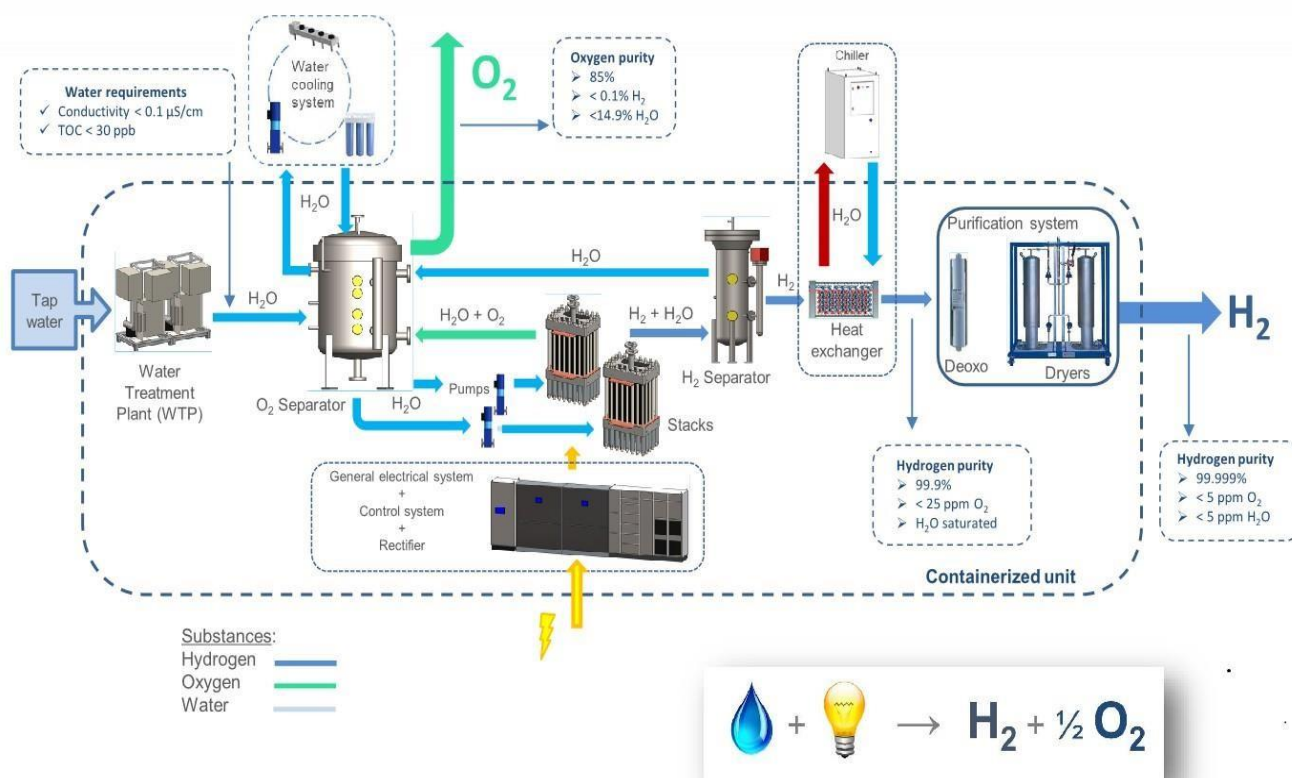
Приемаме 6000 м³/годишно или 3000 т представляват отпадъци от короните и клоните на дърветата и остават да гният в горите, което пък е заплаха за горската екосистема. Този материал не се използва по никакъв начин, а това е един сериозен ресурс за производство на енергия. Потенциалът от горските дейности приемаме $Q=V \times R \times q = 7500 \text{ МВтч./год}$
 q - средна-топлотворна способност от = 2.5 МВтч./т.

Общината стопанисва и поддържа 266 км. общински местни пътища, както и 260 558 м² - вътрешни улични мрежи. Да приемем, че биомасата от почистване на сервитутите на тези пътища (само от извън населените места и по 5м сервитут и по 8 м за вътрешните) е минимално по 200 кг/дка/година или за всички Използване на

Системи за производство на водород

Все по голяма популярност придобиват системите за производство на водород от зелена /възобновяема/ енергия. Има икономически изгодно различни видове разработки на тази технология, като очаването е следващите години все повече да се премина на ползването на водородно гориво.

Чрез процеса на електролиза се получава водород при прилагане на лелектрически ток към водата.Използвайки възобновяема енергия(слънчева,вятърна,...) тя се счита за чист водород(H₂).Електролизата може да произведе 100% възобновяем водород, ако се комбинира с възобновяема енергия. Това е модулно и мащабируемо решение; в неговия производствен процес не участва горене или газови емисии.



Предимства на показанатав схемата PEM системаза електролизата

- Висока плътност на тока
- Висока ефективност
- Добро представяне при частично натоварване
- Бърза реакция на системата
- Компактност
- Висока чистота на газа
- Лесна поддръжка
- Неопасни вещества

Извод: Въз основа на направените проучвания и анализи на потенциала на възобновяема енергия в общината – основният извод е , че общината има най-голям потенциал за използване на слънчева енергия и енергия от биомаса.

7. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В КРАТКОСРОЧНАТА ПРОГРАМА

При анализа на възможностите за икономически ефективно използване на ВЕИ трябва да се вземе под внимание, че:

1. Цената на електроенергията ще продължава да нараства, поради следните по-важни причини:

- нарастване на потреблението на електроенергия, както у нас, така и в страните членки на ЕС;
- намаляване на използваемия капацитет на наличните електропроизводствени мощности поради амортизацията им;
- нарастване на дела на електроенергията, произведена от вносни въглища
- замяната на на съществуващите енергийни електроцентрали на въглища във връзка с повишаването на изискванията за опазване на околната среда с газови и ВЕИ;

2. Цената на биомасата, във всичките ѝ разновидности, ще нараства значително по-бавно от конвенционалните горива и енергии, поради следните причини:

- биомасата е местен ресурс;
- някои форми на биомасата, могат да бъдат доставени до потребителя почти на цената на транспортните разходи (например отпадъци от дърводобива и дървопреработването);
- подобряване на стопанисването на земеделските земи и горските масиви;
- подобряване на транспортната инфраструктура

Изборът на подходящите мерки, дейности и последващи проекти е от особено значение за успеха и ефективността на енергийната политика на Община Мадан.

При избора на дейности и мерки е необходимо да бъдат взети предвид:

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

За насърчаване използването на ВИ са подходящи следните мерки:

- Административни мерки
- Финансово-технически мерки

Административни мерки

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

Примерни административни мерки, съгласно методическите указания на АУЕР:

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

Необходимите административни мерки:

- Съгласувано и ефективно изпълнение на програмите за насърчаване използването на ВИ и програмата по енергийна ефективност;
- Ефективно общинско планиране и общинска администрация, притежаваща необходимите специални познания в областта на енергийната ефективност и оползотворяване на енергия от ВИ;
- Съобразяване на общите и подробните устройствени планове за населените места в Общината с възможностите за използване на енергия от ВИ;
- Минимизиране на административните ограничения пред инициативите за използване на енергия от ВИ;
- Подпомагане реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от ВИ;
- Реконструкция на съществуващи отоплителни инсталации и изграждане на нови;
- Основен ремонт и въвеждане на енергоспестяващи мерки на обществени сгради;
- Изграждане и експлоатация на системи за производство на енергия от ВИ;
- Стимулиране производството на енергия от биомаса.
- Провеждане на информационни и обучителни кампании сред населението за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на енергия от ВИ.

Технически мерки

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

Мерките, заложи в настоящата Програма на Община Мадан за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници ще се съчетават с мерките, заложи в НПДВИ.

Необходими технически мерки:

- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници и мерки за енергийна ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;
- Повишаване нивото на информираност, култура и знания на местната общност относно използването на ВЕИ. Стимулиране ползването на алтернативни/възобновяеми енергийни източници чрез масово информиране за предимствата и възможностите;
- След изтичане на амортизационния срок на съществуващата система за улично осветление, изграждане на нова с използване на енергия от възобновяеми източници, като алтернатива на съществуващото улично осветление;
- Стимулиране на частни инвеститори за производство на енергия чрез използване на биомаса от селското стопанство по сектори – „Земеделие“, „Животновъдство“ и „Дъводобив и горско стопанство“.
- Въвеждане на алтернативни/възобновяеми източници на енергия в публичния транспорт;
- стимулиране въвеждането на алтернативни/възобновяеми енергийни източници в частния сектор – производствен и битов;
- използване на термопомпени системи с оползотворяване на енергията на земния почвен слой или подземни води като топлинен източник;
- смяна на дизеловото гориво, което е един от най-скъпите енергоносители с природен газ, а там където не се очертава газификация с термопомпени системи или биогорива – биодизел или дървени пелети.

Цели и мерки

Извеждане на част от целите и мерките на програмата за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива се цели община Мадан да е енергийно ефективна и независима община с чиста околна среда и намален разход на енергия.

С изготвяне на Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми енергийни източници и биогорива на община Мадан за периода 2021 – 2024 г. пред общината се поставят следните цели и мерки:

Мярка	Обосновка на целта	Очакван ефект	Срок за изпълнение
Мярка 1.1. Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници и мерки за енергийна ефективност при реализация на проекти за	Ефективното използване на енергийните източници ще подобри условията за живот в общината от	Обследване за енергийна ефективност и саниране на сгради, общинска собственост, монтиране на слънчеви колектори на сгради общинска собственост.	До 2023 г

реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост или сгради със смесен режим на собственост – държавна и общинска;	екологична гледна точка. Подобряването на енергийната ефективност на сградите ще доведе до по-добри условия за работа и труд както през топлите, така и през студените месеци на годината.		
Мярка 1.2 Повишаване нивото на информираност, култура и знания на местната общност относно използването на ВЕИ		Обучение на общинска администрация за работа по проекти от фондовете по ЕЕ; 2. Публично-частни партньорства за изграждането на ВЕИ мощности на територията на общината; 3. Информационни кампании сред местната общност	До 2023 г
Мярка 1.3 Обновяване на инфраструктурата и въвеждане на енергоспестяващи мерки. След изтичане на амортизационния срок на съществуващата система за улично осветление, изграждане на нова с използване на енергия от възобновяеми източници, като алтернатива на съществуващото улично осветление;		Подобряване, комфорта, осветлението и отоплението	До 2023 г.
Мярка 1.4. Стимулиране на частни инвеститори за производство на енергия чрез използване на биомаса от селското стопанство по сектори – „Земеделие“, „Животновъдство“ и „Дъводобив и горско стопанство“.	Използването на възобновяеми енергийни източници ще намали използването на изчерпаеми енергийни ресурси, които са основни източници на замърсяване на околната среда. Това се отразява и върху промяната на климата.	Намаляване на въглеродните емисии, изхвърляни от публичния сектор; Намаляване на въглеродните емисии, изхвърляни от частния сектор;	До 2023 г.
Мярка 1.5. Проектиране и стартиране на газификацията на град Мадан – общински сгради, производствени и търговски обекти и жилища..	Чрез газификацията ще се спре използването на фосилни горива и дървесина. Подобряване на средата на живот.	Намаляване на въглеродните емисии, изхвърляни от публичния сектор; Намаляване на въглеродните емисии, изхвърляни от частния сектор;	До 2026 г.

За разлика от Дългосрочна програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива, **в краткосрочната са включени до голяма степен подготвителни мерки**, които да поставят основата за бъдещо развитие. Също така се предвижда за периода на осъществяване на програмата да бъде поставена основата на изграждането на административния капацитет, които ще бъде ангажиран в областта на ВЕИ и енергиен мениджмънт, като в следствие тази основа само да бъде надградена.

8. ИЗТОЧНИЦИ ЗА ФИНАНСИРАНЕ

Основните източници на финансиране са:

- Държавни субсидии – републикански бюджет;
- Общински бюджет;
- Собствени средства на заинтересованите лица;
- Договори с гарантиран резултат;

- Публично частно партньорство;
- Финансиране по Оперативни програми;
- Финансови схеми по Национални и европейски програми;
- Кредити с грантове по специализираните кредитни линии.

Според НДПВЕИ 2021-2023, подходящите източници на финансиране на проекти по ВЕИ биват:

- Заеми от търговски банки;
- Безвъзмездни помощи предоставяни от екологични фондове, в частност от Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда и Националния доверителен екофонд, в т.ч. и безлихвени заеми;
- Заеми при облекчени условия и/или гаранции, предоставяни от един бъдещ специализиран фонд за насърчаване на производството на възобновяема енергия;
- Финансов лизинг на оборудване, предоставен обикновено от доставчик, изпълняващ проекта “под ключ”;
- Заеми от международни банки, най-често при наличие на допълнителни финансови механизми, напр. кредитни линии за проекти използващи ВЕИ, които могат да бъдат съчетани със безвъзмездна помощ.
- Насърчителни финансови схеми с по-широк обхват, като гъвкавите механизми на Протокола от Киото и по-специално механизма „съвместно изпълнение”.
- Други източници на финансиране.

Основен източник на средства ще бъдат оперативните програми на ЕС, както и програмата за финансиране на единната селскостопанска политика.

- Норвежки финансов механизъм - www.norwyagrants-greeninnovation.no
- Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяема енергия Предмет на финансирането: проекти генериращи енергия от ВЕИ
- Кредитна линия за енергийна ефективност в бита - www.reeccl.org
- Национален Доверителен Екофонд

Програма за възстановяване и развитие на ЕС от „ковид“ кризата

Програма „LAIIF”

Европейската програма "Интелигентна енергия за Европа" предоставя безвъзмездно финансиране на проекти на български организации за създаване на политически и пазарни условия за енергийна ефективност и използването на ВЕИ в рамките на Програмата за конкурентоспособност и иновации (CIP).

Публично-частно партньорство (ПЧП)

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

ПЧП плащанията, свързани с ползването на предоставяната от частния партньор публична услуга, са обвързани с постигане на определени критерии за количество и качество на услугата. Общинската администрация (като потребител на услуги) има право да редуцира своите плащания, както би го направил всеки „обикновен клиент“ при не предоставяне на необходимото количество и качество на услугата. Успешно изпълнение на проекти чрез публично-частни партньорства в община Мадан се обуславя от наличието на следните предпоставки:

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

ЕСКО услуги

ЕСКО компаниите са бизнес модел, който се развива в България от няколко години. ЕСКО компаниите се специализират в предлагането на пазара на енергоспестяващи услуги. Основната им дейност е свързана с разработването на пълен инженеринг за намаляване на енергопотреблението. Този тип компании влагат собствени средства за покриване на всички разходи за реализиране на даден проект и получават своето възнаграждение от достигнатата икономия в периода, определен като срок на откупуване. Договорът с гарантиран резултат е специфичен търговски договор, регламентиран в раздел II чл. 72 от Закона за енергийната ефективност (Обн. ДВ. бр.98 от 14Ноември 2008г., изм. ДВ. бр.6 от 23 Януари 2009г., изм. ДВ. бр.19 от 13 Март 2009г.,изм. ДВ. бр.42 от 5 Юни 2009г., изм. ДВ. бр.82 от 16 Октомври 2009г., изм. ДВ. бр.15 от 23 Февруари 2010г бр. 35 от 15.05.2015 г., в сила от 15.05.2015 г., изм. и доп., бр. 105 от 30.12.2016 г., доп., бр. 103 от 28.12.2017 г., в сила от 1.01.2018 г., изм., бр. 27 от 27.03.2018 г., изм. и доп., бр. 38 от 8.05.2018 г., в сила от 8.05.2018 г.). Намаляване разходите за горива, енергия и други консумативи и повишаването на комфорта в сградите държавна или общинска собственост, могат да са предмет на договори за управление и експлоатация и/или проектиране, доставка, монтаж.

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

Фонд "Енергийна ефективност и възобновяеми източници" (ФЕЕВИ) www.bgeef.com

финансираща институция за:

- предоставяне на кредити
- предоставяне на гаранции по кредити;
- център за консултации;

Финансиране от търговски банки

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

- ВЕЦ
- Слънчеви инсталации;
- Вятърни централи;
- Биомаса;
- Геотермални инсталации;
- Инсталации с биогаз.

9. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА

Наблюдението и контрола на общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на енергията от ВИ и биогорива трябва да се осъществява на три равнища.

Първо равнище: Осъществява се от общинската администрация по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти залежали в годишните планове.

Второ равнище: Осъществява се от Общинския съвет. Той, в рамките на своите правомощия, приема решения относно изпълнението на отделните планирани дейности и задачи по ЕЕ.

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

Съгласно Чл. 9 от ЗЕВИ, Общинските съвети приемат дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива.

Според Чл. 10, ал. 1 от ЗЕВИ, кметът на общината разработва и внася за приемане от общинския съвет общински дългосрочни и краткосрочни програми за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива в съответствие с НПДВИ, които включват:

1. Данни от оценките по чл. 7, ал. 2, т. 4, а когато е приложимо, и оценки за наличния прогнозен потенциал на местни ресурси за производство на енергия от възобновяем източник;
2. Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане или реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради - общинска собственост;
3. Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при външно изкуствено осветление на улици, площади, паркове, градини и други недвижими имоти
4. публична общинска собственост, както и при осъществяването на други общински дейности;
5. Мерки за насърчаване на производството и използването на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане, произведена от възобновяеми източници, както и такава, произведена от биомаса от отпадъци, генерирани на територията на

- общината;
6. Мерки за използване на биогорива и/или енергия от възобновяеми източници в общинския транспорт;
 7. Анализ на възможностите за изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните и фасадните конструкции на сгради - общинска собственост;
 8. Схеми за подпомагане на проекти за производство и потребление на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, включително индивидуални системи за използване на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, за производство и потребление на газ от възобновяеми източници, както и за производство и потребление на биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта;
 9. Схеми за подпомагане на проекти за модернизация и разширение на топлопреносни мрежи или за изграждане на топлопреносни мрежи в населени места, отговарящи на изискванията за обособена територия по чл. 43, ал. 7 от Закона за енергетиката;
 10. Разработване и/или актуализиране на общите и подробните устройствени планове, свързани с реализация на благоустройствени работи за изпълнение на проекти, във връзка с мерките по т. 2, 3 и 4;
 11. Ежегодни информационни и обучителни кампании сред населението на съответната община за мерките за подпомагане, ползите и практическите особености на развитието и използването на електрическа енергия, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници, газ от възобновяеми източници, биогорива и енергия от възобновяеми източници в транспорта.

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

Кметът на общината е длъжен да:

1. Уведомява по подходящ начин обществеността за съдържанието на програмите за ВЕИ, включително чрез публикуването им на интернет страницата на общината;
2. организира изпълнението на програмите по ал. 1 и предоставя на изпълнителния директор на АУЕР, на областния управител и на общинския съвет информация за изпълнението им;
3. организира за територията на общината актуализирането на данните и поддържането на Националната информационна система по чл. 7, ал. 2, т. 6 от ЗЕВИ;
4. отговаря за опростяването и облекчаването на административните процедури относно малки децентрализирани инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници и за производство на биогаз от селскостопански материали - твърди и течни торове, както и на други отпадъци от животински и органичен произход, а когато е необходимо - прави предложения пред общинския съвет за опростяването и облекчаването на процедурите;
5. оказва съдействие на компетентните държавни органи за изпълнение на правомощията им по този закон, включително предоставя налична информация и документи, организира набирането и предоставянето на информация и предоставянето на достъп до съществуващи бази данни и до общински имоти за извършване на оценката по чл. 7, ал. 2, т. 4 от ЗЕВИ.

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

Постигнатите ефекти от изпълнението на Програмата следва да бъдат изразени чрез количествено и/или качествено измерими стойностни показатели /индикатори, посочени в таблицата.

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

№	Мерки за ЕЕ	Очаквани резултати	Индикатор	Мярка	Източник на информация
1	Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници в публичния и частния сектор	Въведени ВИ в общински сгради и намаляване потреблението на енергия в тях; Намаляване разходите в общинския бюджет; Въведени ВИ в жилищни сгради; Повишаване на комфорта на обитаване на обектите; Намаляване потреблението на енергия в Общината.	Общински сгради с въведени ВИ; Частни жилищни сгради с ВИ; Количество спестена енергия; Количество спестени емисии на CO ² Икономии в общинския бюджет	Брой Брой kWh Тон Лева	Технически и работни проекти, издадени разрешения за строеж; Справки за потребявано количество ел. енергия; Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет.
2	Стимулиране на бизнес сектора за използване на ВЕИ и привличане на местни и чуждестранни инвестиции	Инсталирани фотоволтаични и/или слънчеви системи върху големи покривни и сградни площи на производствени предприятия, складове, търговски и офис сгради; Намаляване потреблението на енергия; Подобряване условията на труд.	Обновени производствени сгради; Количество спестена енергия; Количество спестени емисии на CO ²	Брой kWh Тон	Технически и работни проекти; Издадени разрешения за строеж; Справки за потребявано количество ел. енергия.
3	Използване на енергия от ВЕИ при осветление на улици, площади, паркове, градини и други имоти общинска собственост	Извършено енергийно обследване на системата за улично осветление на територията на общината; Въведено хибридно улично осветление; Намаляване потреблението на енергия; Намаляване разходите в общинския бюджет.	Монтирани хибридни осветителни тела; Количество спестена енергия; Количество спестени емисии на CO ²	Брой kWh Тон	Резюмета и доклади от извършени енергийни обследвания на уличното осветление; Справки за потребявано количество ел. енергия за улично осветление Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет.

4	Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти свързани с въвеждането и използването на ВЕИ	Проведени обучения на общински служители за въвеждане на ВИ; Изпълнение на заложените в общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на ВИ и биогорива проекти и дейности; Създадена информационна система за ВИ в Общината, включваща база данни за инвестиционните разходи и количествата произведена енергия.	Реализирани проекти в областта на ВИ; Проведени обучения; Обучени общински служители за ВИ; Създадени информационни системи за ВИ в Общината.	Брой Брой Брой Брой	Документация на реализираните проекти; Присъствени списъци, сертификати и други документи за проведени обучения; Годишни справки от създадената информационна система за ВИ в Общината, включваща база данни за инвестиционните разходи и количествата произведена енергия.
5	Повишаване на нивото на информираност сред заинтересованите страни в частния и публичния сектор, както и сред гражданите във връзка с възобновяемите енергийни източници	Подобрена информираност на гражданите и бизнеса по въпроси, свързани с ползите от въвеждане на ВИ	Проведени информационни кампании; Проведени семинарии обучения; Изработени информационни материали; Публикации в медии.	Брой Брой Брой Брой	Присъствени списъци; Снимки; Копия на информационни материали; Копия на публикации в медии.

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

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

Програмата на община Мадан за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива трябва да е в пряка връзка с Програмата по енергийна ефективност и с дългосрочната програма за ВЕИ.

Резултатите от изпълнението на Програмата трябва да доведат до:

- Намаляване на потреблението на енергия от конвенционални горива и енергия на територията на общината;
- Повишаване сигурността на енергийните доставки;
- Повишаване на трудовата заетост на територията на Общината;
- Намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;

- Повишаване на благосъстоянието и намаляването на риска за здравето на населението.

Изготвянето и изпълнението на Общинската краткосрочна програма за насърчаване на използването на ВЕИ за периода 2021–2024 г. е важен инструмент за регионално прилагане на държавната енергийна и екологична политика. Програмата има отворен характер и в целия си срок на действие ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от новопостъпилите данни, обстоятелства, инвестиционни намерения и финансови възможности.

Отчитането на изпълнението на настоящата на Програмата е регламентирано в Наредба № РД-16-558 от 8.05.2012 г. за набирането и предоставянето на информацията чрез Националната информационна система за потенциала, производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници в Република България, и по специално чл.8 от Наредбата.

Настоящата Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми енергийни източници на община Мадан е с три годишен срок на действие и е динамичен и отворен документ, който може периодично да се допълва, съобразно настъпили промени в приоритетите на Общината, в националното законодателство и други фактори със стратегическо значение.

Настоящата програма е разработена на основание чл. 10, ал. 1 от ЗЕВИ и е приета с Решение № 326 от Протокол №28 от заседание на Общински съвет - Мадан, състояло се на 24.09.2021г.