

ОБЩИНА ДОЛНА МИТРОПОЛИЯ



ПРОГРАМА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА ЗА ПЕРИОДА 2019-2020 г.

Долна Митрополия, 2019 г.

СЪДЪРЖАНИЕ	СТР.
1. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ	2.
2. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ	3
3. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА	4
4. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ	4
5. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА	5
6. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ	8
7. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ	10
8. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НПДЕВИ	19
9. ИЗТОЧНИЦИ И СХЕМИ НА ФИНАНСИРАНЕ	23
10. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА	29
11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	29

1. СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

АУЕР – Агенция за устойчиво енергийно развитие
БГВ – бойлер за гореща вода
ВИ – възобновяеми източници
ВЕИ – възобновяеми енергийни източници
ВИЕ – възобновяеми източници на енергия
КЕВР – 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
ЗЧАВ – Закон за чистотата на атмосферния въздух
КПД - Коефициент на полезно действие
kW - Киловат
MW - Мегават
kW/h - Киловат час
kW/p - Киловат пик l/s – литра в секунда
MW/h - Мегават час
GWh - Гигават час
kW-Year - Киловата годишно
Ktoe - Килотон нефтен еквивалент
kWh/m² - киловат час на квадратен метър
MW - Мегават
MW/ h -Year - Мегават часа годишно
l/s – литра в секунда
m/s – метра в секунда
h – Час
МЕ - Министерство енергетиката
МРРБ - Министерство на регионалното развитие и благоустройството МЗХ -
Министерство на земеделието и храните
МПС – моторно превозно средство
НДПВЕИ – Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ
НПДЕВИ – Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници
НСИ – Национален статистически институт
ОП – Оперативна програма
ПЧП – публично-частно партньорство
ФЕЕ – Фонд "Енергийна Ефективност"
СЗР – Северозападен район
PV – Фотоволтаик

2. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Европейската политика за енергия от възобновяеми източници никога не е имала толкова голямо значение, колкото има днес. Възобновяемата енергия играе жизненоважна роля за намаляване на емисиите от парникови газове и други форми на замърсяване, като внася разнообразие и подобрява сигурността на нашите енергийни доставки и поддържа нашата водеща технологична индустрия за чиста енергия. Поради тази причина лидерите на Европейския съюз се споразумяха за постигането на юридически обвързващи национални цели за повишаване на дела на енергията от възобновяеми източници, така че да се постигне 20 % дял за целия Съюз до 2020 г. Тези цели, включени в Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент и Съвета от 23 април 2009 г. за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и за изменение и впоследствие за отмяна на Директиви 2001/77/ЕО и 2003/30/ЕО, са залегнали в основата на цялата европейска регулаторна рамка в тази област.

Съгласно Директива 2009/28/ЕО, задължителната национална цел на България през 2020 г. е делът на енергията от ВИ да достигне 16% от крайното брутно потребление на енергия, включително 10% от потребление на енергия от ВИ в транспорта. Използването на енергията от ВИ, според изискването на директивата се анализира, поощрява и отчита поотделно в три направления:

- Потребление на електроенергия - от водна, вятърна, слънчева, геотермална енергия и биомаса;
- Потребление на топлинна енергия и енергия за охлаждане - слънчева, геотермална енергия и биомаса;
- Потребление на енергия от ВИ в транспорта - биогорива и електрическа енергия, произведена от ВИ.

Националната политика за насърчаване на производството на енергия от ВИ има следните цели:

- насърчаване развитието и използването на технологии за производство и потребление на енергия, произведена от ВИ;
- насърчаване развитието и използването на технологии за производство и потребление на биогорива и други възобновяеми горива в транспорта;
- диверсификация на енергийните доставки;
- повишаване капацитета на малките и средните предприятия, производителите на енергия от ВИ и производителите на биогорива;
- опазване на околната среда;
- създаване на условия за постигане устойчиво развитие на местно и регионално ниво.

Законът за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ) транспонира цитираната директива в българското законодателство. Този закон регламентира правата и задълженията на органите на изпълнителната власт и на местното самоуправление при провеждането на политиката в областта на насърчаването на производството и потреблението на енергия от ВИ. Кметовете на общини разработват общински дългосрочни и краткосрочни програми за използването на енергията от ВИ и биогорива в съответствие с НПДЕВИ (чл. 10. ал. 1 и ал. 2 от ЗЕВИ). Програмите се приемат от общинските съвети, по предложение на кмета на съответната община и обхващат период на изпълнение три години (за краткосрочните) и десет години (за дългосрочните програми).

При разработването на концепция за използването на енергия от възобновяеми източници се анализират различните възможности, тяхното приложение на местно ниво, обхвата на инвестицията и осигуряване възможности за финансиране. В повечето случаи използването на регенеративна енергия в България вече е икономически възможно. За да се улесни намирането на подходящо решение и да се даде възможност за въвеждане на нови технологии, в България има различни инструменти за подпомагане.

3. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА

Настоящата краткосрочната общинска програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива е важна стъпка в енергийната политика на община Долна Митрополия. Основна цел на програмата е насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници. Реализацията на този процес се постига чрез определяне на възможните дейности, мерки и инвестиционните намерения на общината. Тя е съобразена с развитието на района за планиране, особеностите, потенциала на общината, с действащата стратегия за енергийна ефективност.

С нейното реализиране община Долна Митрополия ще бъде по- конкурентоспособна, особено като се имат предвид повишаващите се цени на електроенергията. От това ще се облагодетелстват всички заинтересовани, тъй като спестяването на енергия е намаляване на разходите. Предизвикателството се състои в това да се сложи край на прекомерно увеличаващото се енергийно потребление без да се намалява качеството на живот. Това може да бъде постигнато чрез подобряване енергийното управление на територията на общината, смяна на горивната база за локални отоплителни системи с възобновяеми източници, въвеждане на източници на възобновяема енергия (слънчеви колектори, фотоволтаици, използване на биомаса, в т.ч. преработка на отпадъци), промяна в поведението на енергийните консуматори.

4. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

Важни разпоредби в областта на енергията от ВИ се съдържат в следните закони (и наредби към тях):

- Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- Закон за енергетиката (ЗЕ);
- Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
- Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
- Закон за горите;
- Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- Закон за водите;
- Закон за рибарство и аквакултурите;
- 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).

5. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

Община Долна Митрополия се намира в Северен централен район на България и заема площ от 674.8 km². Обхваща част от долините на реките Дунав, Искър и Вит и хълмистите възвишения между тях.

Граничи със следните общини:

- на изток - с Плевен и Гулянци,
- на запад - с Искър и Оряхово,
- на юг - с Плевен и Долни Дъбник.
- Северната ѝ граница е с река Дунав.

Община Долна Митрополия включва 16 населени места - 2 града и 14 села. Общински център е гр. Долна Митрополия, отстоящ на 11 км. от областния град Плевен.

Общият брой на населението по настоящ адрес е 19999 жители (данни от служба ГРАО към 15.12.2018 г.)

Таблица 1

Населено място	Брой жители
Община Долна Митрополия:	19999
град Д. Митрополия	3 296
град Тръстеник	4 481
село Байкал	439
село Биволаре	619
село Божурица	1 089
село Брегаре	579
село Г. Митрополия	1 777
село Гостиля	214
село Комарево	1 064
село Крушовене	933
село Ореховица	1 312
село Победа	506
село Подем	897
село Рибен	736
село Славовица	476
село Ставерци	1 581

Релефът е равнинен, с надморска височина 50-75 метра, като в с. Ореховица тя е 50 м, а при гр. Долна Митрополия - 62 м.

В геоложко отношение районът е част от Мизийската плоча.

Размери на площите на населените места в км²:

○ село Байкал :	42.218
○ село Биволаре	12.427
○ село Божурица :	31.326
○ село Брегаре :	29.907
○ град Д. Митрополия :	31.824
○ село Г. Митрополия :	44.583
○ село Гостиля:	15.624
○ село Комарево :	61.020
○ село Крушовене :	60.139
○ село Ореховица :	70.761

○ село Победа :	5.361
○ село Подем :	30.781
○ село Рибен :	35.042
○ село Славовица :	41.561
○ село Ставерци :	73.613
○ град Тръстеник :	88.710

Климатът на общината е умерено-континентален с горещо лято и студена зима. Откритостта откъм север и северозапад дава възможност за нахлуване на континентални въздушни маси през зимата. През най-студения месец (януари) средномесечната температура е - 0,8°C , а през най-топлия месец на годината (юли) средномесечната температура е 24,8°C.

Средната годишна температура е 12,36° С. В тази част на Дунавската равнина се проявява една от най-големите за България средногодишни температурни амплитуди - 25,2°C. Средногодишните суми на валежите за района са 558 мм/м2.

По крайбрежието на реката Дунав се наблюдава по-честа мъгливост и относително по-висока влажност на въздуха.

Таблица 2

Месец	Януари	Февруари	Март	Април	Май	Юни	Юли	Август	Септември	Октомври	Ноември	Декември	Годишно
Средна месечна температура (°C)	-0,8	0,6	6,4	13,5	17,4	23	28,4	23,9	18,6	13,7	6,4	0,7	12,4
Средна месечна максимална (°C)	1,3	4,6	10,3	18,1	23,1	26,7	29,3	29,4	25,4	18,2	10,5	4,1	16,8
Средна месечна минимална (°C)	-5,5	-8,3	-0,9	6,8	11,5	14,8	16,7	16,1	12,3	7,2	2,9	2,0	6,5
Валежи (mm)	37	32	31	51	66	80	61	39	36	42	43	40	558

Населението на общината ползва обществен автобусен и ж.п. транспорт. Общината не поддържа собствен транспорт.

Икономическото развитие на община Долна Митрополия през последните години се характеризира с общите белези на икономическото развитие на страната като цяло. Продължават процесите по реструктуриране и приватизация на съществуващите държавни предприятия. Провежданата структурна реформа се отличава и с някои негативни страни като високо равнище на безработица, недостатъчно добро използване на наличните мощности, загуба на традиционни и труден пробив на нови пазари и други. Постигнатата до момента макроикономическа стабилизация все още не е прераснала в икономически растеж, което създава определено напрежение в икономиката на страната и в отделните региони.

Действащите промишлени предприятия в общината са:

- Маслено-екстракционен завод "Звезда",
- Фуражен завод,
- Шивашко предприятие в село Подем,
- Предприятие за производство на дървени столове и мебели - "Грос мебел" гр.

Тръстеник.

Независимо от спада на производството, промишлеността запазва водещо място в икономиката на община Долна Митрополия. Някои от предприятията не работят с пълния си капацитет.

Основни фактори за непълноценното използване на производствените мощности са: суровинни ограничения; финансови затруднения; ниска ефективност; остарели технологии.

С участието си в различни програми за финансиране общинското ръководство се стреми да създаде благоприятни условия за привличане на инвеститори в района, както и активно участва в строителството на инфраструктурни обекти.

В селата Славовица, Крушовене и Ореховица се добиват инертни материали (баластра и пясък).

Водни ресурси

През територията на общината преминават реките Искър и Вит.

Водни източници са основно подземните води, които отговарят на изискванията на стандарта. Питейна вода налага хиперхлориране, за да се гарантират микробиологичните показатели. По тези причини е възможно да се увеличи количеството на трехалометаните, които имат канцерогенно действие. Съдържанието на нитрати е значително под нормата.

На територията на Долна Митрополия се намира 1 язовир.

Селско стопанство

Благоприятните климатични особености в общината са предпоставка за развитие на селското стопанство в това число: зеленчукопроизводство и трайни насаждения - лозя и овощни градини.

В последните години значително се увеличиха лозовите масиви, които до 2007 година следва да достигнат до 1000 дка, отговарящи на изискванията на Европейския съюз.

Общата площ на горите е 24 369 дка, от които 8 537 дка са общинска собственост.

Рибно стопанство има в село Божурица.

Търговия и услуги

В общината няма сгради в областта на хотелиерството, както и търговски сгради. На територията на общината търговията и услугите се предлагат от частни фирми.

В общината туризмът не е развит като стопански отрасъл, въпреки че има благоприятни условия за туризъм в местността на село Байкал, което се намира на брега на река Дунав с красива флора и фауна, малко пристанище за рибарски лодки и остров с богата растителност.

Сграден фонд

Жилищата в общината са монолитни с обща площ приблизително 480 000 кв.м.

Сградите общинска собственост наброяват 92 и заемат площ от 25 171 кв.м., като това са предимно училищни сгради, детски заведения, читалища и други.

Училища и детски заведения (информацията е от електронен справочник „Училища в България“)

Училища и детски заведения (информацията е от електронен справочник „Училища в България“)

1. Средно Професионално Възпитателно Училище - Интернат Христо Ботев (Село Подем) - възпитателно училище - интернат (ВУИ) с държавно финансиране - по данни на общината вече не функционира.

2. Основно Училище "Св.Св.Кирил и Методий" С. Горна Митрополия (Село Горна Митрополия) - общинско финансиране

3. Основно училище "Христо Ботев" (Село Комарево) - общинско финансиране

4. Основно Училище "Климент Охридски" (Село Крушовене) - общинско

финансиране

5. Основно Училище "Христо Смирненски" (Село Ореховица) - общинско финансиране

6. Основно Училище "Свети Свети Кирил и Методий" (Село Ставерци) - общинско финансиране

7. Средно Училище "Васил Априлов" (Град Долна Митрополия) - общинско финансиране

8. Средно Училище "Евлоги Георгиев" (Град Тръстеник) - общинско финансиране

9. Основно Училище "Христо Ботев" (Село Божурица) - общинско финансиране

- ДГ - 8 бр. - общинско финансиране

Таблица 3

Държавни институции	Общински институции
Средно Професионално Възпитателно Училище - Интернат	
	Средно Общообразователно Училище "Васил Априлов" (Град Долна Митрополия)
	Средно Общообразователно Училище "Евлоги Георгиев" (Град Тръстеник)
	7 основни училища
	8 бр. ЦД

Здравни заведения

Общата площ на здравните заведения, които не са собственост на общината е 1135 кв.м.

Таблица 4

Държавни институции		Общински институции	
здравни заведения	1135 кв.м.		
		Няма общински здравни заведения	

6. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ

Използването на изцяло конвенционални източници на енергия и зависимостта от внос на външни енергийни ресурси са характерен проблем за общините в страната. С реализирането на проекти за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници ще се внесе допълнителна стойност към националните усилия за изпълнение на поетите ангажменти от България, заложи в Директива 2009/28/ЕО.

При анализа на възможностите за икономически ефективно използване на ВЕИ трябва да се вземат под внимание:

- Цената на електроенергията - продължава да нараства и след присъединяването на България към ЕС, поради следните по-важни причини:

- увеличаване потреблението на електроенергия, както у нас, така и в ЕС;
- намаляване капацитета на наличните електро-производствени мощности поради амортизация;
- нарастване на дела на електроенергията, произведена от вносни въглища след затварянето на 3 и 4-ти блок на АЕЦ "Козлодуй" ЕАД в периода 2007/2010 година;
- недостиг на генериращи мощности в периода до 2010 година, поради снемане от експлоатация на блокове в АЕЦ "Козлодуй" ЕАД, ТЕЦ "Марица 3" ЕАД и "Брикел" ЕАД;
- необходимост от инвестиции за рехабилитация на съществуващите енергийни електроцентрали на въглища във връзка с повишаването на изискванията за опазване на околната среда;

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.

Таблица 5 илюстрира възможностите различните видове ВЕИ да бъдат използвани от крайния потребител на енергия:

Таблица 5

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

ВЕИ	Първоначална трансформация	Продукт, на пазара за крайно енергийно потребление
Водна енергия	Преобразуване (ВЕЦ)	електроенергия
Енергия на вятъра	Преобразуване (Вятърни генератори)	електроенергия
Слънчева енергия	Преобразуване	топлинна енергия
	Преобразуване	електроенергия
Геотермална енергия	Без преобразуване	топлинна енергия
	Преобразуване	електроенергия

В провежданата от общината политика по енергийна ефективност е предвидено:

- изграждането на системи, за оползотворяване на енергия от възобновяеми източници
- изграждане на информационен център за периодични кампании относно възможностите за намаляване на енергопотреблението, за консултации по въпросите на енергийната ефективност и възобновяемите енергийни източници;
- внедряване на модели за ползване на възобновяеми източници на енергия в общински сгради - училища, детски заведения, сгради на общината;
- стимулиране въвеждането на алтернативни/възобновяеми енергийни източници в частния сектор - производствен и битов;
- стимулиране ползването на алтернативни/възобновяеми енергийни източници чрез масово информиране за предимствата и възможностите;
- изследване на възможностите на територията на община Долна Митрополия за производство на енергия от биомаса
- увеличаване дела на възобновяемите енергийни източници - в краткосрочен план за общинските обекти на общината да достигне 8 %, а до 2020 година - 20%.
- използване на системи за загряване на топла вода със слънчева енергия за общински обекти, в които се ползва целогодишно топла вода.
- използване на фотоволтаични системи за преобразуване на слънчева енергия в електрическа.
- използване на термопомпени системи с използване на енергията на земния почвен слой или подземни води като топлинен източник.
- смяна на дизелово гориво с дървени пелети.

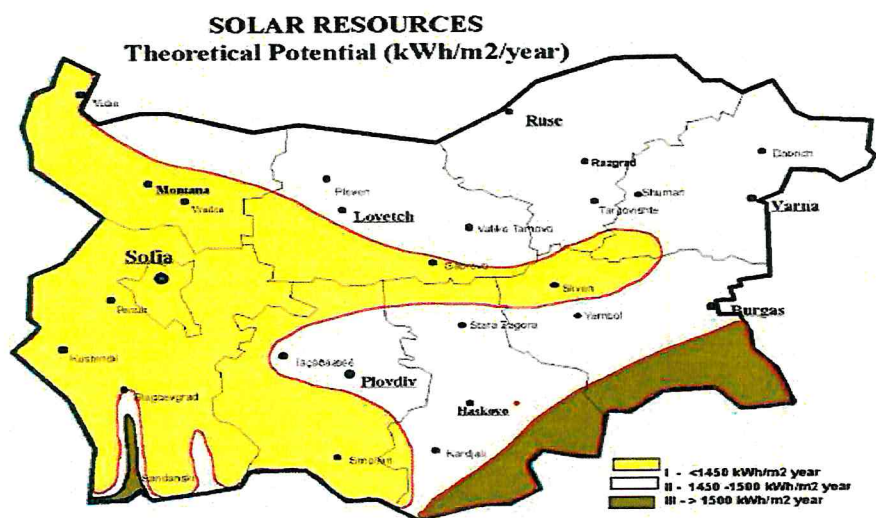
7. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

За изготвяне на програмите е използван анализ на потенциала на енергията от възобновяеми източници, които са налични като природен ресурс на територията на общината.

Слънчева енергия

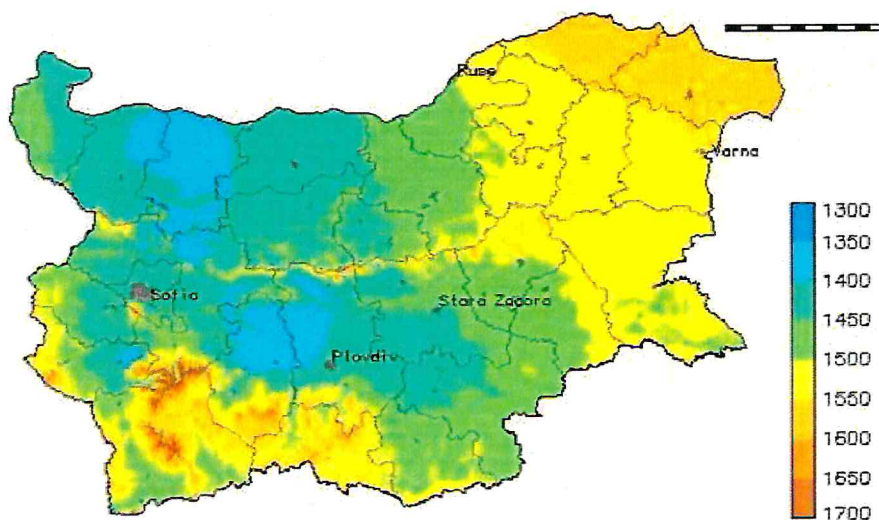
В зависимост в кой регион се намира общината се определя интензивността на слънчевото греене и какво е средно-годишното количество слънчева радиация попадаща на единица хоризонтална повърхност (kWh/m²). Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150о часа, а средногодишния ресурс слънчева радиация е 1 517 kWh m². Като цяло се получава общо количество теоретически потенциал слънчева енергия падаща върху територията на страната за една година от порядъка на 13.103 ktOE. Като достъпен годишен потенциал за усвояване на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390 ktOE (Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия се използва проект на програма PHARE , BG9307-03-01-L001, „Техническа и

икономическа оценка на ВЕИ в България”. В основата на проекта са залегнали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България, за период от над 30 години). След анализ на базите данни е направено райониране на страната по слънчев потенциал и България е разделена на три региона в зависимост от слънчевата радиация.



Потенциал на слънчевата радиация в България

Община Долна Митрополия обхваща част от регион със средногодишната продължителност на слънчевото греене от 400 h до 640 h - 1 450 kWh/m² годишно.



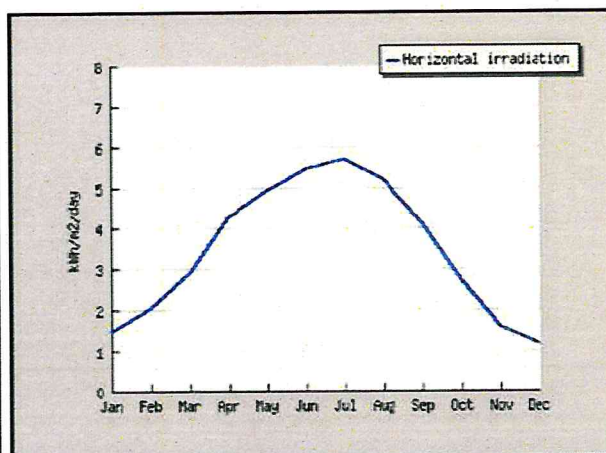
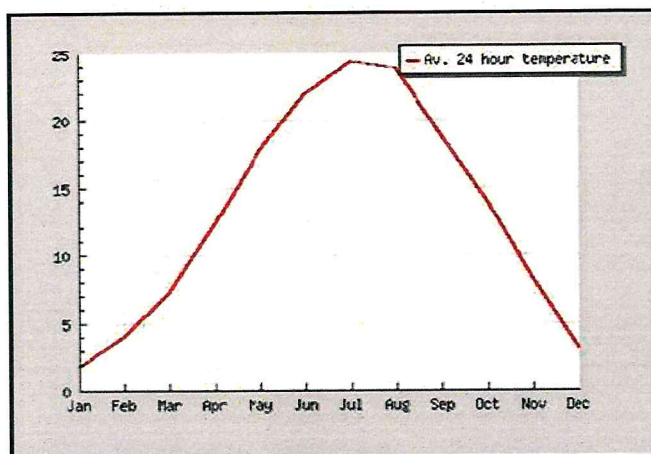
Карта на годишното разпределение на слънчевата радиация, получена от оптимално наклонени ФВ модули

Средномесечни слънчева радиация и температура

Таблица 6

месец	ян	февр	март	апр	май	юни	юли	авг	септ	окт	ноем	дек
радиация (Wh/m ²)	1.478	2.120	2.990	4.058	4.997	5.572	5.799	5.016	4.012	2.515	1.669	1.217

температура (°C)	-0,8	0,6	6,4	13,5	17,4	23,0	24,8	23,9	18,6	13,8	6,4	0,7
---------------------	------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----



Климатичните дадености за община Долна Митрополия са благоприятни за фотоволтаични инсталации.

Фотоволтаичната технология за производство на електрическа енергия от слънчевата радиация води до 40 процентов растеж на пазара в глобален аспект и е на път да се превърне в един от най-значителните икономически отрасли.

При проектиране и изграждане на фотоволтаична инсталация за производство и продажба на електрическа енергия, рискът е премерен. Слънчевата радиация съществува независимо от нашите действия или намерения от една страна, от друга, не е възможно да се изчисли с точност до 1%, какво ще бъде слънцегреенето през следващите 5 или 10 години. Но могат да се предвидят отклоненията му с точност 10 до 12%, което е напълно приемливо и достоверно при проектиране на една фотоволтаична инсталация. Минимизирането на риска се постига посредством използване на подходяща технология и сертифицирана носеща конструкция за монтаж на фотоволтаичния генератор. Монтажът да е с оразмерена мълниеизащита и паркът да има предпазна ограда.

Ефективността на фотоволтаичните съоръжения е в зависимост от периода на експлоатация. След 10 години ефективността им спада на 90%, а при 25 годишна експлоатация - на 80%. За останалите електронни уреди и кабелите физическият живот е 10 години, за носещите конструкции е 25 години.

Икономическият живот представлява периодът, в който проектът носи печалба заложена в предложението за инвестиране.

Изграждането на фотоволтаични инсталации дава възможност за промяна на микса на използваната енергия, което е една от постановките в Директива 2009/28. Оползотворяването на потенциала на слънчевата енергия позволява намаляването на зависимостта от конвенционални енергийни ресурси и външни доставки, а също и до оптимизиране на общинските разходи. От това следва пренасочване на ресурси за решаване на други обществено значими проблеми. Освен икономически ползи, подобна инвестиция има и значителен социален ефект. Изграждането на собствени мощности за добив на енергия от слънчевата радиация, позволява максимално ефективното използване на сградите общинска собственост през всички месеци от годината, което ще подобри достъпа на населението до културни, социални и административни услуги.

Пряка е и връзката между изграждането на фотоволтаична централа и опазването на околната среда, като важен ефект от тяхното приложение в общината е намаляването на емисиите и на парните газове в атмосферата.

Слънчевото отопление е конкурентно в сравнение с нагряването на вода чрез

електричество. Енергийното потребление в бита и услугите може да бъде значително намалено чрез разширено използване на ВЕИ, предимно слънчева енергия, както в ремонтирани, така и в новопостроени сгради. Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.н. слънчеви колектори. Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключават в следното: произвежда се екологична топлинна енергия и се икономисват конвенционални горива и енергия. Слънчевите топлинни инсталации са главно за топла вода в обществени сгради, в домакинствата и туристическия сектор, а в индустрията - главно в дървопреработването. Намират приложение и в селското стопанство.

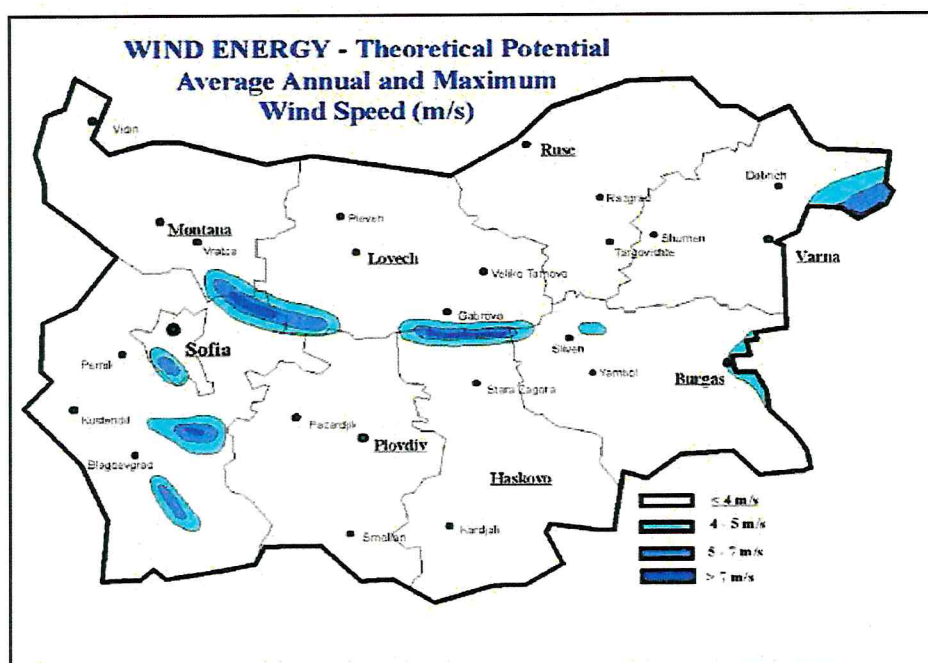
Вятърна енергия

Целесъобразна опция ли е вятърната енергия на местно ниво, зависи предимно от географските и климатичните дадености. Преди всичко трябва да се зададат следните въпроси:

Какъв е вятърният потенциал на различни височини на потенциалните места за изграждане на подходящи за целта мощности? При това играят важна роля топографските условия. Има ли по-високи възвишения, означава че има добри условия за добив на енергия.

Критериите, на базата на които се прави оценка на енергийния потенциал, са средномесечна скорост на вятъра - V (m/s), на 10 m височина от повърхността и плътност на енергийния поток (W/m^2). За целите на програмата са използвани данни от проект BG 9307-03-01-L001, "Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България" на програма PHARE, 1997 година, получени от Института по метеорология и хидрология към БАН (119 метеорологични станции в България, регистриращи скоростта и посоката на вятъра). Данните са за период от над 30 години и са от общ характер. На тази база е извършено райониране на страната по ветрови потенциал.

Картосхема:



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

Тези зони са с обща площ около 1 430 km², където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 m/s. Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Следователно енергийният потенциал на вятъра в България не е голям.

Бъдещото развитие в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на

вятъра зависи от прилагането на нови технически решения.

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

Община Долна Митрополия попада в зона със средногодишна скорост на вятъра: 3-4 m/s;

0 "У

Енергиен потенциал: 100-150 W/m² (т.е. по-малко от 1 500 kWh/m² годишно);

Средногодишната продължителност на интервала от скорости $\geq$ 5-25 m/s в тази зона е 900 h, което представлява около 10% от броя на часовете през годината (8 760 h).

Средният ветроенергиен поток за територията на община Долна Митрополия във (W/m²):

- На височина 10 м над повърхността - 100
- На височина 25 м над повърхността - 156
- На височина 50 м над повърхността - 201
- На височина 100 м над повърхността - 255

Ветрови потенциал по сезони в проценти от средногодишния:

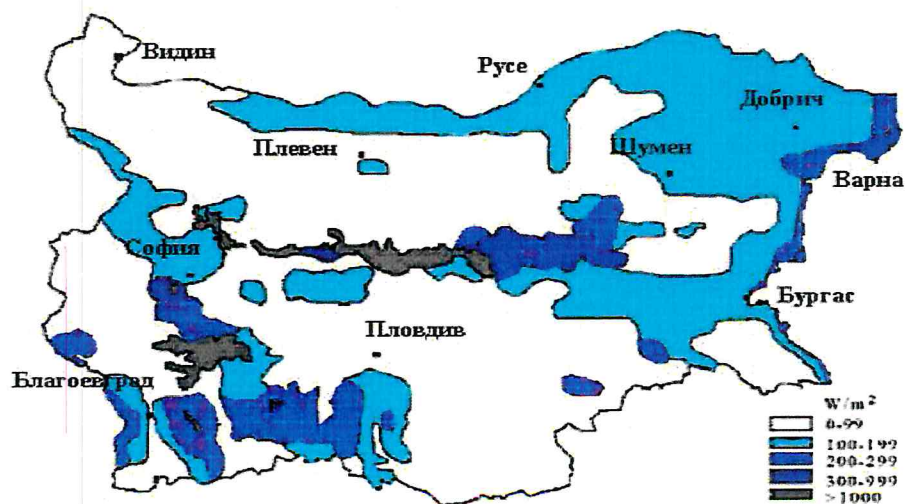
- Зима - 41 %, пролет - 29%, лято - 15%, есен - 15%.

Продължителността на вятъра със скорост над 2 m/s през зимата и пролетта за Зона А е около 2 000 часа.

Полезен ветрови потенциал, като процент от общия потенциал при различна скорост на вятъра:

- 95% при скорост на вятъра 3,5 - 4,0m/s;
- 90% при скорост на вятъра 4,5 - 4,0m/s;
- 86% при скорост на вятъра 5,5 - 4,0m/s;
- 43% при скорост на вятъра 3,5 - 7,5m/s;
- 52% при скорост на вятъра 4,5 - 11,5m/s;
- 58% при скорост на вятъра 5,5 - 11,5m/s;

Средногодишната скорост на вятъра не е определяща величина за оценката на вятъра като източник на енергия. За да се направят изводи за енергийните качества на вятъра, е необходимо да се направи анализ на плътността на въздушния поток и на турбулентността. В резултат на направени измервания на височина 10m над земната повърхност, е извършено райониране на страната. Данните са представени на картосхемата.



Метеорологичните данни се отнасят за движението на въздушните маси на височина 10 метра над земната повърхност. В последните години производството на ветрогенератори в света е с височини на мачтата над 40 m, което налага определянето на потенциала на вятъра на

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

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

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

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

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

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

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

Достъпен потенциал на вятърната енергия

Таблица 7

КЛАС	Степен на използваемост на терена, %	Достъпни ресурси, GWh
0	49.3	1 615
1	62.9	18 522
2	76.5	12 229
3	57.3	12 504
4	31.0	2 542
КЛАС	Степен на използваемост на терена, %	Достъпни ресурси, GWh
5	32.5	1 200
6	28.4	1 715
7	86.4	3 872

8	25.0	8 057
Общо		62 256 (5 354 ktoe)

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

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.

Възможността за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия зависи от икономическите оценки на инвестициите и експлоатационните разходи по поддръжка на технологиите за преобразуването ѝ. Бъдещото развитие на вятърната енергетика в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра ще зависи и от прилагането на нови технически решения. Развитието на вятърните технологии през последните години, дава възможности да се използват генериращи мощности при скорости на вятъра 33,5 m/s. Малките вятърни генератори са добра инвестиция за собственици на къщи, ферми, оранжерии, както и за малкия и среден бизнес. В доклада "2004, Survey of Energy Resources" на Световния енергиен съвет (The World Energy Council) се посочва, че у нас могат да бъдат инсталирани следните примерни мощности:

Зона на малък ветрови потенциал могат да бъдат инсталирани вятърни генератори с мощности от няколко до няколко стотици kW. Разположението на тези съоръжения е подходящо на онези места, където плътността на енергийния поток е над 100 W/m².

Зона на среден ветрови потенциал: могат да бъдат инсталирани 3 лопаткови турбини с инсталирана мощност от няколко десетки до 1MW. В тази зона плътността на енергийния поток е между 100 и 200 W/m².

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

Като цяло, ветроенергийният потенциал на България не е голям. Оценките са, че около 1400 km² площ има средногодишна скорост на вятъра над 6,5 m/s, която всъщност е праг за икономическа целесъобразност на проект за ветрова енергия. За община Долна Митрополия тя е под 4 m/s. Най-удачно разработването на подобни проекти в България са само някои райони в планинските области и северното крайбрежие. Средномесечни скорости по посоки на вятъра - Таблица 8 и по часове Таблица 9:

Таблица 8

посок а	ян.	февр.	март	апр.	май	юни	юли	авг.	септ.	окт.	ноем.	дек.	год.
СЕВ.	3.3	4.5	4.2	4.0	3.9	3.6	3.2	3.7	3.6	4.1	4.2	4.6	3.9

С/И	3.5	3.6	3.5	3.3	3.1	3.0	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.8	3.3
ИЗТ.	2.5	3.0	3.3	3.4	2.6	2.4	2.6	2.6	2.9	3.1	2.4	3.4	2.6
Ю/ И	2.5	3.3	3.4	3.6	2.6	2.1	2.2	2.2	2.4	3.8	2.5	3.0	2.8
ЮГ	3.1	4.0	3.6	3.0	2.4	2.6	2.5	2.4	3.1	3.1	3.9	3.7	3.1
Ю/ З	3.9	4.5	4.2	3.8	3.6	3.7	4.0	3.3	3.8	3.9	3.8	4.5	3.9
ЗАП.	6.1	6.2	6.0	5.4	5.4	5.7	5.2	5.2	5.1	5.8	5.5	6.2	5.6
С/ З	4.6	4.8	4.8	4.9	4.9	4.3	4.1	4.6	4.1	4.5	4.1	4.8	4.5

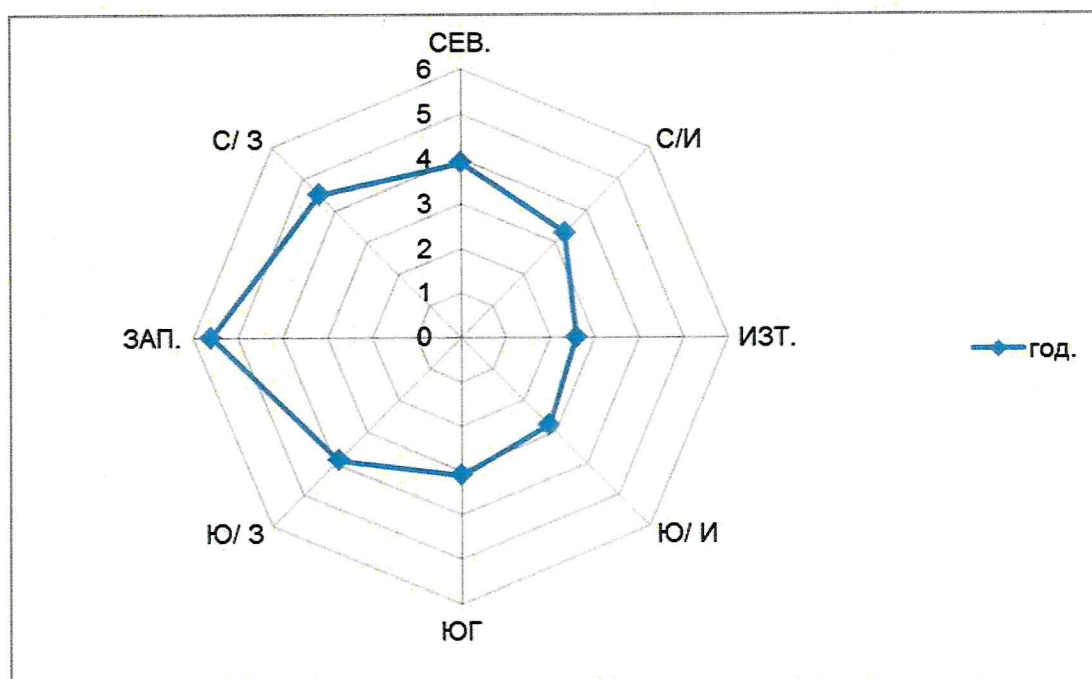


Таблица 9

час	ян.	февр.	март	април	май	юни	юли	авг.	септ.	окт.	ноем.	дек.	год.
7	2.7	2.8	2.3	2.0	1.8	1.8	1.7	1.4	1.2	1.4	2.0	2.1	1.9
14	3.5	4.3	4.6	4.2	3.9	3.3	3.3	3.4	3.4	3.3	3.4	3.0	3.6
21	2.7	2.9	2.4	1.6	1.3	1.0	2.0	1.1	1.1	2.2	1.9	2.2	1.8

На територията на община Долна Митрополия в землището на с. Байкал фирма РИЦ ООД - София е реализирала инвестиции за три броя ветрогенератори.

Водна енергия

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).

Геотермална енергия

Геотермалната енергия включва: топлината на термалните води, водната пара, нагнетите скали намиращи се на по-голяма дълбочина.

Енергийният потенциал на термалните води се определя от оползотворения дебит и реализираната температурна разлика (охлаждане) на водата.

В община Долна Митрополия няма регистрирани геотермални източници. Има минерален извор в с. Горна Митрополия, но още не е изследван и регистриран.

Енергия от биомаса

От всички ВЕИ най-голям неизползван технически достъпен енергиен потенциал има биомасата. Неговото усвояване в близко бъдеще е безспорен национален приоритет, което налага разработването на цялостна програма за икономически ефективно и екологически целесъобразно използване на биомасата. Нарастването на употребата на биомасата, във всичките ѝ форми и разновидности, трябва да става със скорост по-висока от нарастването на БВП.

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 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.

За да бъде транспортирана произведената енергия до потребителите е нужно да бъде изградена допълнителна мрежа за пренос на топлинна енергия.

Рентабилността зависи от наличието на суровина. До каква степен е рентабилно използването на биомаса на местно ниво, зависи до голяма степен от това, дали суровините са в достатъчно количество и ценово достъпни за набавяне. Основни доставчици на суровина могат да бъдат горски стопанства, дъскорезници и мебелната индустрия. Въпроси и изисквания за инсталация за биомаса:

- Има ли в околността достатъчно твърда биомаса и предимно дървен отпадъчен материал? Кой ще бъде доставчика на оборудването?

- Годен ли е местоположението по отношение на инфраструктурата за редовните доставки?

- Ще натовари ли доставката на суровината трафика в населеното място и ще бъде ли пречка за жителите?

- Има ли изградена топлопреносна мрежа и има ли достатъчно запитвания за присъединяване към нея?

Общата площ на горите на територията на общината е 24 369 дка, от които 8 537 са общинска собственост.

На територията на общината има едно рибно стопанство в село Божурица. Количеството отпадък от селското стопанство не се оползотворява. Биомасата от твърди битови отпадъци, промишлени отпадъци и сметищен газ на територията на общината не се оползотворяват.

Възможности за добив на биомаса в община Долна Митрополия.

Таблица 10

№	Вид	Заети площи (дка)	Добив	Добит био отпадък
1	Растит.отп. от дървесина от общински гори (предвидена сан. Сеч през 2016 г.)	н. д.	679 м ³	95 пр.куб.м.
2	Растит.отп. от царевица	219 909	142 940,85 т. зърно	180 105,46 т. стъбла
3	Растит.отп. от слънчоглед	182 885	54 865,50 т. зърно	5 420,71 т.отпадък
4	Растит.отп. от пшеница	112 800	65 424	35 688,79 т.

				слама
5	Растит.отп. от ечемик	18 750	7 875т. зърно	4 725 т. слама
6	Растит.отп. от маслодайна рапица	41 843	16 737,2 т. добив	н.д.

8. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НЦДЕВИ

От правилния избор на мерки, дейности и последващи проекти зависи тяхното успешно и ефективно изпълнение. При избора са взети предвид:

- достъпност на избраните мерки и дейности;
- проследяване на резултатите;
- контрол на вложените средства.

8.1. Административни мерки:

- При разработване и/или актуализиране на общите и подробните градоустройствени 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.

8.2. Финансово-технически мерки:

8.2.1. 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;

- Изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните конструкции на сгради;

- Мерки за използване на енергия от възобновяеми източници при изграждане и реконструкция на мрежите за улично, парково и фасадно осветление на територията на общината;

Мярка	Наименование	Очакван резултат	Отговора	Срокове		Източник на финансиране	Ефект	Годишни отчети	Забележка
				Начало	Край				
1.1а	Обновяване на инфраструктурата, въвеждане на енергоспестяващи мерки и подмяна дизелово гориво с биомаса в: - Подмяна котел на дизелово гориво с котел на пелети в ДГ "Здравец" в УПИ XXXII, кв. 45 по плана на гр. Долна Митрополия	Подобряване комфорта и отоплението		2019	2020	Собствени средства	Привеждане в съответствие с хигиенни норми Икономия на средства Намаляване вредни емисии	2019, 2020	
1.1 б	Подобряване контрола и мониторинга на потреблението на общински сгради	Въвеждане на системи за наблюдение, поддържане и експлоатация		2019	2020		Намаляване на бюджетните разходи и въглеродни емисии	2019, 2020	
2.1 б	Въвеждане на хибридно улично осветление - Подобряване на енергийната ефективност на уличното осветление територията на община Долна Митрополия	Намаляване разходите за енергия		2019	2020		Намаляване на генерираните вредни емисии в публичния сектор	2020	

2.2 а	Информационни кампании за използването на ВИЕ в жилищни сгради	Създаване на информационна среда за насърчаване масовото използване на ВИЕ		2019	2020	Намаляване енергийните разходи на домакинствата	2019, 2020	Със съдействието на Премиер груп
2.2 б	Създаване на консултативен орган за оказване помощ на домакинства при въвеждане на ВИЕ за собствени нужди	Съкращаване времето за изграждане на ВИЕ в домакинствата		2019	2020	Подобряване финансовото състояние на семействата	2020	
3.1 а	Организиране и провеждане на web семинари по оперативност и автоматизиране контрола на потреблението на енергия консуматори на енергия в енергопотреблението общината	Създаване на условия за и по набързодействие по на контрола на енергопотреблението		2019	2020	Оптимизиране на енергийните разходи на общината и намаляването им в частта на големите потребители	2020	Със съдействието на Премиер груп и Шнайдерелектрик България
3.1 б	Организиране и провеждане на web семинари по енергиен мениджмънт в общината	Повишаване нивото на управление на енергийните потоци в общината		2019	2020	Създаване на система за енергиен мениджмънт в общината	2019, 2020	Със съдействието на Премиер груп и Шнайдерелектрик България

3.2 а	Разработване и внедряване на правила за енергийно поведение на общинските служители	Подобряване имиджа на общината		2019	2020				Намаляване на енергийните разходи и подобряване комфорта на работните места
4.1 а	Създаване на звено в общинската администрация по административни координирани на планирането, из изпълнението и контрола на енергийната политика в общината	Повишаване на административни капацитет		2019	2020				Адекватно управление и отчетност
4.1 б	Усъвършенстване на отчитането, контрола анализите енергопотреблението в общината	Създаване система за мониторинг и мекджмънт		2019	2020				Адекватно управление и отчетност
4.2 а	Създаване на общински информационен център по партньорства на енергийното управление енергопотреблението	Създаване на партньорства и на информираност на всички заинтересовани лица по използването на ВИЕ		2019	2020				Широка обществена подкрепа
4.2 б	Създаване на информационна система за производството и потреблението на енергия от ВИ на територията на общината	Информираност на заинтересовани лица, свързка с националната система и прозрачност на дейността		2019	2020				Достатъчна информираност на населението и точна отчетност

9. Източници и схеми на финансиране:

Подходите на финансиране на общинските програми са:

- **Подход „отгоре - надолу”**: състои се в анализ на съществуващата законова рамка за формиране на общинския бюджет, както и на тенденциите в нейното развитие. При този подход се извършват следните действия:
 - прогнозиране на общинския бюджет за периода на действие на програмата;
 - преглед на очакванията за промени в националната и общинската данъчна политика и въздействието им върху приходите на общината и проучване на очакванията за извънбюджетни приходи на общината;
 - използване на специализирани източници като: оперативни програми, кредитни линии за енергийна ефективност и възобновяема енергия (ЕБВР), Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници”, Национална схема за зелени инвестиции (Национален доверителен фонд), Международен фонд „Козлодуй”, договори с гарантиран резултат (ЕСКО договори или финансиране от трета страна).
- **Подход „отдолу - нагоре”**: основава се на комплексни оценки на възможностите на общината да осигури индивидуален праг на финансовите си средства (примерно: жител на общината, ученик в училище, пациент в болницата, и т.н.) или публично-частно партньорство.

Комбинацията на тези два подхода може да доведе до предварителното определяне на финансовата рамка на програмата).

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.
- Финансиране
- В зависимост от формата на енергия, техническите характеристики на инсталацията и големината ѝ, инвестиционните разходи за съоръжения за регенеративна енергия варират между няколко хиляди до няколко милиона евро. Общината няма нужда да бъде финансово силна, за да използва възобновяеми енергии, тъй като за въвеждането в експлоатация и финансирането има множество други възможности.
- Осигуряването на заемен капитал може да стане през различни финансови институции.
- За реализиране на евентуални бъдещи проекти за устойчиво използване на възобновяеми енергийни източници, могат да бъдат използвани следните източници на финансиране:
 - републикански бюджет - средствата за изпълнение на целевите годишни програми за осъществяване на мерки по ЕЕ, се предвиждат ежегодно в републиканския бюджет, в съответствие с възможностите му (чл. 11, ал.1 и ал.2 от ЗЕЕ);
 - общински бюджет - собствени средства за изпълнение на целеви програми за осъществяване на проекти за ВЕИ;
 - заемен капитал - предоставян от финансови институции (банки, фондове, търговски дружества), емисии на общински облигационни заеми (ценни книжа), финансов лизинг и др.
 - продажба на единици **редуцирани емисии** на парникови газове (използвайки механизмите на Протокола от Киото "съвместно изпълнение" и "международна търговия с енергии", както и чрез сключване на т. нар. "офсет" сделки);
 - безвъзмездни средства (грант, субсидия) от различни фондове и международни

програми;

- Финансирането (цялостно или частично) на проектите за ВЕИ може да се осъществи от различни източници, като ползването на всеки от тях зависи от юридическия статут на собственика на проекта, както и от спецификата на самия проект.
- За финансиране на енергийни проекти за енергийно саниране на общински сгради с плосък покрив (за тези чиито показатели съответстват на изискванията от ФЕЕ) - могат да се зложат мерки за поставяне на соларни панели.

Източници за финансиране за ВЕИ

1. Оперативна програма "Развитие на конкурентоспособността на българската икономика 2014-2020", съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие
2. Оперативна програма „Регионално развитие 2014-2020”, съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие
3. Програмата за развитие на селските райони (2014-2020 г.), съфинансирана от Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони
4. Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяема енергия (ЕБВР)
5. Финансовия механизъм на ЕИП за 2014-2021 (Програма: Енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници)
6. Кредитна линия за енергийна ефективност в бита (ЕБВР)
7. Фонд "Енергийна ефективност и възобновяеми източници"
8. Национална схема за зелени инвестиции (Национален доверителен екофонд)
9. Международен фонд Козлодуй
10. Предприятие за управление на дейностите по опазване на околната среда

Оперативни програми

Оперативна програма "Околна среда" 2014 – 2020г.

Оперативната програма е предназначена за подпомагане развитието на по-конкурентоспособна ниско въглеродна икономика с ефикасно и устойчиво ползване на ресурсите, опазване на околната среда, намаляване на емисиите и предотвратяване на загубата на биоразнообразие.

Приоритетни оси на ОП „Околна Среда“ са:

- Приоритетна ос 1: Води
- Приоритетна ос 2: Отпадъци
- Приоритетна ос 3: Натура 2000 и биоразнообразие
- Приоритетна ос 4: Подкрепа за интегриране на политика за околна среда и политика по изменение на климата при прилагане на ЕСИФ

Примерни допустими дейности:

- Разработване на нови и/или актуализация на съществуващи нормативни/стратегически/програмни документи (вкл. планове и програми) и на съответните допълващи документи (ръководства, методически указания, проучвания и др.) като напр. (но не само):
 - Изпълнение на проучвания и оценки за изпълнение на препоръките на ЕК и попълване на пропуските в първите ПУРБ във връзка с разработване на вторите Планове за периода 2015-2021 г.
 - Проучване и оценка на въздействието на човешката дейност върху качеството на повърхностните и подземните води, с цел планирането на контролен мониторинг на тези води.
 - Изготвяне на система за определяне на такса битови отпадъци отпадъците, на базата на количеството генерирани отпадъци, а не на база данъчна оценка на имотите;
 - Разработване на нови и/или актуализация на съществуващи стратегически

документи за управление на отпадъците (национални стратегии, планове за управление на различни потоци битови отпадъци, други допълващи документи (ръководства, методически указания, проучвания и др.).

- Дейности, свързани с провеждане на информационни кампании и осигуряване на публичност и информираност на обществеността във връзка с управлението на отпадъците.

- Подготовка и провеждане на семинари и срещи за повишаване на информираността на населението и заинтересовани страни относно актуални теми за опазване на биологичното разнообразие и НАТУРА 2000, вкл. изготвяне на информационни материали (справочници, брошури, карти и др.) за тази цел.

Международни програми и инициативи

Инициатива „ЕКО-инновации”

Инициативата подкрепя еко-новаторски проекти в различни сектори, които целят да предотвратят или намалят (негативното) влияние върху природата и които допринасят за оптималната употреба на ресурсите: разработване на продукти, техники, услуги и процеси, които намаляват емисиите на CO₂, ефективно използване на ресурсите, насърчаване на рециклирането и други.

Приоритетните области на програмата включват: рециклиране на материалите, сгради, производството на храни и напитки сектор, както и екологични бизнес. Въпреки, че ще се дава приоритет на МСП и частни фирми като бенефициенти, поканата за набиране на предложения по програмата е отворена за всяко юридическо лице от една от следните страни: 27 страни членове на ЕС, Норвегия, Исландия и Лихтенщайн, Албания, Хърватия, Бившата Югославска Република Македония, Израел, Черна гора, Сърбия и Турция, други страни – не членки на ЕС при условия, че има влязло в сила споразумение. http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/what_en.htm.

Програма „Интелигентна енергия – Европа”

Програмата е основен инструмент за подпомагане премахването на нетехнологични бариери и за принос към сигурността, устойчивостта и конкурентоспособността на европейската енергийна система. Програмата подкрепя проекти, които популяризират и разпространяват знания, практики и информация относно спестяването на енергия, променят политиките и нагласите на хората, както и такива, които подпомагат пазара на енергоспестяващи продукти в различни области- транспорт, строителство, възобновяеми източници, биогорива и др. Със средства от програмата могат да се финансират до 75% от общите допустими разходи по проекта. Изключение от това правило прави само новата инициатива, насочена към разработване и прилагане на национални схеми за квалификация на кадри в областта на енергийната ефективност и възобновяемите енергийни източници в строителния сектор. Финансирането за нейния първи етап е до 90% от общите допустими разходи.

Допустими кандидати са обединения от минимум три публични или частни организации от страните членки на ЕС, както и членки на EFTA (Норвегия, Исландия и Лихтенщайн), страни кандидатки или страни от Западните Балкани. Мерките, допустими по програмата са насочени в няколко основни направления:

- *Енергийна ефективност и рационално използване на ресурсите (SAVE)*

Енергийно ефективни сгради, енергийни постижения в промишлеността, енергийно-ефективни продукти;

- *Нови и възобновяеми енергийни източници (ALTENER)*

Електроенергия от възобновяеми енергийни източници, отопление и охлаждане от възобновяема енергия; домашни и други приложения от малък мащаб на възобновяемата енергия; биогорива;

- *Енергия в транспорта (STEER)*

Алтернативни горива и екологично чисти превозни средства; енергийно-ефективен транспорт;

- *Интегрирани инициативи*

Създаване на местни и регионални агенции за управление на енергията; европейска мрежа за местни действия; устойчиви енергийни; био-бизнес инициативи; инициативи за енергийни услуги; образователна инициатива за интелигентна енергия.
http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.html

Европейска финансова инициатива JASPERS (Joint Assistance in Supporting Projects in European Regions)

Програмата е съвместна финансова инициатива на Европейската комисия, Европейската инвестиционна банка и Европейската банка за възстановяване и развитие и предлага техническа помощ при решаването на комплексни задачи по подготовката на качествени значими проекти, които да се представят за кандидатстване за финансиране от Европейските фондове пред ЕК. JASPERS е инструмент за техническа помощ за подготовката на големи инфраструктурни проекти, за които се предвижда финансиране от Структурните и от Кохезионния фондове на Европейския съюз.

Техническата подкрепа от страна на инициативата е безвъзмездна и се изразява в предоставяне на консултации, съгласуване, изграждане и доусъвършенстване структурата на проекта, преодоляване на трудности, отстраняване на пропуски и идентифициране на нерешени проблеми.

Предпочитат се големи проекти в областта на опазването на околната среда на стойност над 25 млн. евро.

Европейската инициатива JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas).

JESSICA е съвместна инициатива на ЕК, Европейската инвестиционна банка и Съвета на Европейската банка за развитие, която подкрепя публично-частни проекти за градско развитие, чрез предоставяне на заеми, банкови гаранции и дялово участие. На 27 май 2009 г. беше подписан Меморандум за разбирателство между правителството на Р България и Европейската инвестиционна банка за изпълнение на инициативата JESSICA в България. В качеството си на Холдингов фонд, ЕИБ ще подпомага българските общини в процеса на интегрирано градско планиране и идентифициране на проектни идеи и ще създаде Фондове за градско развитие, които да започнат реалното финансиране на проекти.

Избираемите проекти по JESSICA трябва да бъдат насочени към подобряване на градската среда, като задължително включват компонент, който ще осигури печалба и възможност вложеният финансов ресурс да бъде върнат обратно във Фонда за градско развитие, в средносрочен план. Такъв тип компоненти могат да включват: бизнес центрове, бизнес паркове, културни институции, спортна инфраструктура, търговски зони, мерки за енергийна ефективност и др. Чрез този револвиращ механизъм, вложеният от Европейския фонд за регионално развитие (EFRD) финансов ресурс, ще продължи да бъде използван за финансиране на проекти за градско развитие в България дори след края на програмния период.

В България JESSICA се осъществява чрез ОП „Регионално развитие”, в рамките на Приоритетна ос 1 „Устойчиво и интегрирано градско развитие”.

Кредитни линии

Кредитната линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници за България (КЛЕЕВЕИ)

Кредитна линия за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници

е разработена от Европейската банка за възстановяване и развитие (ЕБВР) в сътрудничество с Българското правителство и Европейския съюз. Програмата предоставя кредитни линии на участващите български банки, които от своя страна предоставят заеми на частни дружества за проекти за енергийна ефективност в промишлеността и проекти за възобновяеми енергийни източници.

Български банки, участващи в КЛЕЕВЕИ са: Българска Пощенска Банка, Банка ДСК, Уникредит Булбанк, Юнионбанк, Обединена Българска Банка, Банка Пиреус, Райфайзенбанк.

Кредитна линия за енергийна ефективност в жилищни сгради (REECL)

Кредитна линия за енергийна ефективност в жилищни сгради (REECL) е създадена през 2005 г. с безвъзмездни средства от МФК и кредитен ресурс от ЕБВР с оглед осъществяване на енергоефективни мерки в жилищни сгради с бенефициенти физически лица и домакинства.

Програмата REECL, която представлява кредитен механизъм в размер на 50 милиона евро за финансиране на енергийната ефективност в жилищния сектор. Тези средства се предоставят на утвърдени български търговски банки за отпускане на потребителски кредити за енергоспестяващи мерки в българските домове.

Те включват:

- енергоефективни прозорци;
- изолация на стени, подове и покриви;
- ефективни печки и котли на биомаса;
- слънчеви нагреватели за вода;
- ефективни газови котли и термопомпени климатични системи;

Кредитна линия на Европейската инвестиционна банка (ЕИБ) за енергийна ефективност в България

Кредитна линия на Европейската инвестиционна банка се финансира чрез безвъзмездни средства от Международен фонд „Козлодуй“ (МФК) и кредитен ресурс от ЕИБ, чрез подписан през м. декември 2006 г. меморандум между Р. България, ЕИБ и ЕБВР – в качеството и на администратор на МФК. Кредитната линия е насочена към финансиране на проекти за енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници за публичния и частния сектор. Кредитната линия осигурява не само финансов ресурс (кредити, комбинирани с безвъзмездна помощ), но и техническа помощ при планиране и осъществяване на проекта.

Фонд за енергийна ефективност и възобновяеми източници

Фонд за енергийна ефективност и възобновяеми източници в България (ФЕЕВИ) е революционен фонд, създаден с публично-частно партньорство като автономно юридическо лице, с цел финансиране на инвестиционни проекти за повишаване на енергийната ефективност в съответствие с приоритетите в националните дългосрочни и краткосрочни програми по енергийна ефективност, приети от Министерския съвет.

Основния капитал на ФЕЕ се формира от средства предоставени от Глобалния екологичен фонд на ООН, Правителството на Р България, средства от двустранни (правителствени) дарения и средства от други дарители, частни предприятия.

ФЕЕ изпълнява функциите на финансираща институция за предоставяне на кредити и гаранции по кредити, както и на център за консултации. ФЕЕ оказва съдействие на българските фирми, общини и частни лица в изготвянето на инвестиционни проекти за енергийна ефективност. Фондът предоставя финансиране, съфинансиране или гарантиране пред други финансови институции.

Основен принцип в управлението на ФЕЕ е публично-частното партньорство. Фондът следва ред и правила, разработени с техническата помощ, предоставена от

Национален доверителен ЕкоФонд (НДЕФ)

Фондът е създаден през м. октомври 1995 г. по силата на споразумение “Дълг срещу околна среда” между Правителството на Конфедерация Швейцария и Правителството на Република България.

Съгласно чл. 66, ал.1 на Закона за опазване на околната среда, целта на Фонда е управление на средства, предоставени по силата на сделки за замяна на “Дълг срещу околна среда” и “Дълг срещу природа”, от международна търговия с предписани емисионни единици (ПЕЕ) за парникови газове, от продажба на квоти за емисии на парникови газове за авиационни дейности, както и на средства, предоставени на база на други видове споразумения с международни, чуждестранни или български източници на финансиране, предназначени за опазване на околната среда в Република България.

Фондът допринася за изпълнение на политиката на Българското правителство и поетите от страната международни ангажменти в областта на опазване на околната среда. Националният доверителен ЕкоФонд е независима институция, която се ползва с подкрепата на българското правителство.

Националният доверителен ЕкоФонд финансира проекти в четири приоритетни области:

- Ликвидиране на замърсявания, настъпили в миналото;
- Намаляване замърсяването на въздуха;
- Опазване чистотата на водите;
- Опазване на биологичното разнообразие.

www.ecofund-bg.org

Форми на публично-частно партньорство

Договори “до ключ”

При този вид взаимоотношения, публичният сектор предоставя правата и задълженията на частния сектор да проектира, изгради и експлоатира съоръжение за определен период. Предмет на договора може да са инсталации за производство на енергия, системи за ефективно използване на енергията в общественния сектор, системи за контрол и мониторинг разхода на енергия и горива и други.

Финансирането на изпълнението на проекта може да се извърши изцяло от страна на публичния сектор, като частният сектор заплаща “такса” за експлоатирането, или да бъде осигурено от страна на частния сектор, като изплащането на направената инвестиция е за сметка на събирането на “такси” или други вземания.

ЕСКО договори

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. За клиента остава задължението да осигури средства за годишни енергийни разходи, равни на правените от него преди внедряването на енергоефективните мерки. За да се изпълни тази услуга, между възложителя и изпълнителя се сключва специфичен договор, наречен ЕСКО договор - договор с гарантиран резултат.

Договорът с гарантиран резултат е специфичен търговски договор, регламентиран с чл. 21 от Закона за енергийната ефективност. При този вид договаряне целият финансов, технически и търговски риск се поема от ЕСКО компанията.

10. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА

За успешния мониторинг на програмата е необходимо да се прави периодична оценка на постигнатите резултати.

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

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

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изпълнението на краткосрочната програма за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници на територията на община Долна Митрополия ще доведе до следните очаквани ефекти

- 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.
- намаляване енергийната зависимост на общината;
- подобряване стандарта на живот;
- постигане на устойчиво енергийно развитие;
- създаване на нови работни места;
- оползотворяване на местни ВЕИ;

Доказано е, че неосведомеността, породена от липса на информация, води до противопоставяне. Когато даден проект не е представен с нужната публичност в общината, това може да доведе до трудности в реализацията му. Прозрачността и информацията са база за одобрение на проектирането. За тази цел, когато общината използва енергия от ВЕИ, може да послужи за пример на гражданите като ги уведомява за функциите и данните от инсталацията чрез информационни табла в сградата на общината или на интернет страницата и.

Важно е да бъдат представени на гражданите предимствата на проектите, така че те сами да убедят в ползата от възобновяемата енергия. Чрез интелигентно използване на вятър, слънце, вода и биомаса с иновативен енергиен мениджмънт могат да бъдат доведени до синхрон действията на жителите на общината в тази насока.