

**КРАТКОСРОЧНА ПРОГРАМА
ЗА НАСЪРЧАВАНЕ НА
ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ
ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ
ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА
НА ОБЩИНА НЕДЕЛИНО
2021-2023 г.**



Приета с Решение №...../..... на Общински съвет Неделино

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ	стр. 3
2. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА	стр. 3
3. ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ	стр. 3
4. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ	стр. 4
5. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА	стр. 5
1) Географско положение, площ, брой населени места, население	стр. 5
2) Сграден фонд	стр. 7
3) Промислени предприятия	стр. 10
4) Транспорт	стр. 11
5) Селско стопанство	стр. 11
6) Външна осветителна уредба	стр. 13
6. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОбНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ	стр. 13
7. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОбНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ	стр. 14
1) Слънчева енергия	стр. 14
2) Вятърна енергия	стр. 16
3) Водна енергия	стр. 17
4) Геотермална енергия	стр. 17
5) Енергия от биомаса	стр. 18
6) Използване на биогорива и възобновяеми източници в транспорта	стр. 20
8. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НПДЕВИ	стр. 20
1) Административни мерки	стр. 20
2) Финансово-технически мерки	стр. 21
а) Технически мерки	стр. 21
б) Източници и схеми на финансиране	стр. 22
9. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ	стр. 22
10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	стр. 23

1. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ

Програмата е разработена в съответствие с чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ), съгласно които кметовете на общини разработват общински краткосрочни и дългосрочни програми за използването на енергията от възобновяеми източници и биогорива в съответствие с Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ).

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).

2. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА

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, като се дава оценка за използването на възобновяеми източници по сектори: промишлени предприятия, транспорт, услуги, домакинства и селско стопанство.

3. ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ

Всички сценарии за изпълнение на Енергийната пътна карта на ЕС за периода до 2050 г. показват, че най-големият дял на технологиите за доставка на енергия през 2050 г. ще се пада на възобновяемите енергийни източници.

Съгласно Рамката за политиките в областта на климата и енергетиката през периода 2020—2030 година на Европейската комисия, енергията от възобновяеми източници трябва да продължи да играе главна роля в прехода към по-конкурентоспособна, сигурна и устойчива енергийна система.

Според предварително приети текстове от ЕП в новата Директивата за възобновяеми енергийни източници за периода до 2030 г. се определя обвързваща цел на ЕС за постигането на 32 % дял на ВЕИ до 2030 г. В транспортния сектор постигане на 14 % дял на ВЕИ до 2030 г., с 3,5 % дял на биогоривата от нови поколения и биогаза (1 % до 2025 г.). Освен това в него се слага таван от 7 % върху дела на биогоривата от първо поколение в автомобилния и железопътния транспорт и се предвижда постепенно преустановяване на използването на палмово масло до 2030 г.

Делът на ВЕИ в енергийния баланс на България е значително по-малък от средния за страните от ЕС. Затова се насърчава широкото им въвеждане и използване в бита и икономиката, включително на местно ниво, чрез заложените мерки и дейности в общинските програми за енергия от ВИ и биогорива.

Основно Община Неделино трябва да се стреми към:

- ✓ Подобряване енергийното управление на територията на общината;
- ✓ Смяна на горивната база за локалните отоплителни системи с възобновяеми източници;
- ✓ Въвеждане на локални източници на възобновяема енергия (слънчеви колектори, фотоволтаици геотермални източници, използване на биомаса, в това число отпадъци).

4. 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;
- 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, изм. и доп. ДВ, бр.73 от 05.09.2006 г. (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, изм. и доп. ДВ, бр.76 от 27.09.2019 г. (ЗЕ);
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството, изм. и доп. ДВ, бр.56 от 11.07.2017 г. (ЗУТ).

5. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА

1) Географско положение, площ, брой населени места, население

В географско отношение Община Неделино заема част от централния южен дял на Средните Родопи и обхваща територия от 102,3 кв. км, при надморска височина от 450 до 1 200 метра. Град Неделино се намира на около 60 км от областните центрове Смолян (65 км) и Кърджали (63 км) и на 165 км от гр. Пловдив. На юг общината граничи с община Златоград, на изток с община Джебел, на север и северозапад с община Ардино, на запад и югозапад с община Мадан. Общината включва общо 16 населени места – гр. Неделино и селата Бурево, Върли дол, Върлино, Гърнати, Диманово, Дуня, Изгрев, Козарка, Кочани, Кундево, Еленка, Крайна, Оградна, Средец, Тънка бара.

Община Неделино съставлява 3,2% от територията на област Смолян, която е с площ от 3192,9 кв. км. Общината е с най-малка площ спрямо останалите общини на територията на областта.

Общината е разположена в югозападната част на Източните Родопи. Релефът е планинско-хълмист, а в по-високите части планински, със средната надморска височина 700 м. Територията ѝ изцяло се заема от централните, най-високи части на Източнородопския рид Жълти дял. Максималната височина на рида и на общината е връх Алада 1240,5 м, разположен на границата с община Ардино, на 1 км северно от село Гърнати, а минималната – 434 м, в коритото на Неделинска река, на границата с община Златоград, югоизточно от село Крайна.

В климатично отношение районът на община Неделино е преходноконтинентален, като в югоизточните части е преходно средиземноморски. Климатът на община Неделино е повлиян от специфичния релеф и проникващите от юг средиземноморски въздушни маси. Основните параметри на климата определят зимата, като умерено студена, а лятото - умерено топло. Снежната покривка е нетрайна, но във височини на някои склонове със северна експозиция се задържа за по-дълго време. Както през зимния, така и през есенния сезон в долините на местните планински реки нахлуват предимно източни ветрове. Останалите не са строго ориентирани, но режимът им е почти изцяло в зависимост от орографията на терена. Западните и югозападните ветрове са по-студени. Като правило в района се утвърждава бризовата циркулация по долините на главните водни течения. През пролетния сезон се явяват и фьонове ветрове. Те са с по-висока скорост, но са рядкост за района.

Едно от условията обуславящо разсейването на атмосферните замърсители е влажността на въздуха. За община Неделино средната относителна влажност на въздуха не се изменя значително през различните сезони. Средната годишна влажност на въздуха е 75%.

През територията на общината минава река Неделинска с дължина 24 км, ляв приток на река Върбица. Тя води началото си от община Мадан и протича през община Неделино

от северозапад на югоизток в дълбока, слабо залесена долина с част от горното и цялото си средно течение. Реката има широк, силно разчленен и слабо залесен водосборен басейн, като площта му е 135 кв. км, което представлява 11,2% от водосборния басейн на река Върбица. Основни нейни притоци на територията на общината са реките Мързянска и Тикленска. Главния и приток е Мъзълска река (Тикленска река), която извира от подножието на връх Алада. Преминава през село Гърнати, където в края на селото приема приток от съседното село Бурево.

Община Неделино е разположена предимно над едно подземно водно тяло - Карстови води - Ардино - Неделински басейн. ПВТ има меридионално разположение в южната част на Източноромански басейн. Водоносният хоризонт е изграден от мрамори, калкошисти, амфиболити, кварцити, а покриващите ПВТ пластове в зоната на подхранване – гнайси, мигматити, гранитогнайси, шисти. ПВТ има площ от 68 км², среден модул на подземен отток -1 л/сек/км². Това е хоризонт, пряко изложен на повърхностно замърсяване

Към 31.12.2020г. броя на населението в община Неделино е 6384 души. В сравнение с края на 2014г. населението е намаляло с 848 души или 13,3 %. Намалението на населението е един от основните фактори за бъдещото развитие на всяка общината, които негативно се отразяват най-вече върху работната сила и възпроизводствения потенциал на територията.

Относителният дял на населението в градовете дава информация за степента на урбанизация на областта. Към 31.12.2019 г. в град Неделино живее 66%, а в селата – 34% от населението на общината. Единствено в административният център живеят над 2000 души, други по големи населени места са селата Средец и Гърнати.

Продължава процесът на застаряване на населението в общината, който е характерен за другите райони в страната.

Коефициент на възрастова зависимост – показва съотношението между лицата на възраст над 65 години, които са предимно икономически неактивни, и лицата в активна възраст. По-високият коефициент на възрастова зависимост показва влошаване на възрастовата структура на населението, което рефлектира върху пазара на труда, икономическия растеж и др.

Броят и структурите на населението се определят от размерите и интензивността на неговото естествено и механично (миграционно) движение. Възпроизводството на населението на дадена територия се изразява в постоянното му възобновяване или чрез смяната на едни поколения с други. Количествената му страна обхваща естественото движение на населението. От своя страна, то се характеризира с раждаемостта и смъртността. До голяма степен раждаемостта зависи от броя на сключените бракове и броя на разводите.

През 2019 г. естественият прираст в община Неделино е отрицателен.

Разликата между живо родените и умрелите представлява естественият прираст на населението. След 1990 г. демографското развитие на страната и района се характеризира с отрицателен естествен прираст на населението. В резултат на отрицателния естествен прираст населението на района е силно намаляло.

Съществено влияние върху броя и структурите на населението в страната оказва и механичният прираст (нетното салдо от външната миграция). Той се формира като разлика между броя на заселилите се и изселилите се от страната. Намалението на населението в резултат на външната миграция, измерено чрез коефициента на нетна миграция.

В 4 общини механичният прираст се движи в границите от 1 до 11 д. Останалите 32 общини имат отрицателен механичен прираст. Механичният прираст в Община Неделино е положителен. През 2019г. стойността е 4, която се формира от 180 заселени и 176 изселени души.

Гъстотата на населението в община Неделино е 62,40 д/км² и е под средна за страната 63,4д/км². Данните за гъстотата на населението показват неравномерно разпределение на населението по територията на района.

2) Сграден фонд

Наличният сграден фонд на територията на общината е:

- Общинска собственост;
- Частна собственост.

Списък на сгради общинска собственост

№	Вид на общинската сграда	Адрес	Година на въвеждане в експлоатация	РЗП кв. м	Инсталация за производство на енергия от възобновяеми източници	Година на въвеждане в експлоатация
1	Общинска администрация	ул. "Александър Стамболийски" 104, гр. Неделино	1975	920,15		
2	ОДЗ №1	ул. "Крайречна" 17, гр. Неделино	1987	1510	пелети	
3	ТИЦ	ул. "Напедък" 85, гр. Неделино	1969	602		
4	Читалище "Светлина 1938"	ул. "Александър Стамболийски" 100, гр. Неделино	1961	772		

5	ОУ "Васил Левски", с. Средец	с. Средец, община Неделино	1982	2572	печка на дърва	1982
6	СОУ "Св. Св. Кирил и Методий"	ул. "Напредък" 93, гр. Неделино	1982	8800		
7	Ученическо общежитие "Дичо Петров"	ул. "Александър Стамболийски" 80, гр. Неделино	1978	3511,98		
8	ОДЗ "Пролет"	ул. "Александър Стамболийски" 150, гр. Неделино	1984	1191		
9	ОУ "Васил Левски"	ул. "Напредък" 14, гр. Неделино	1985	3098,43	Сградата не се използва	
10	Ученическо общежитие - с. Средец	с. Средец, община Неделино	1982	1300	Сградата не се използва	
11	Кметство и културен дом	с. Средец, община Неделино	1980	770	печка на дърва	
12	Кметство и начално училище	с. Кочани, община Неделино	1985	234	печка на дърва	
13	Кметство и детска градина	с. Гърнати, община Неделино	1983	170	печка на дърва	
14	Начално училище	с. Гърнати, община Неделино	1982	148	Сградата не се използва	1982
15	Кметство	с. Козарка, община Неделино	1983	121	печка на дърва	1983
16	Начално училище	с. Козарка, община Неделино	1984	161	печка на дърва	1984
17	Кметство	с. Кундево, община Неделино	1983	131	печка на дърва	1983
18	Начално училище	с. Кундево, община Неделино	1982	94	печка на дърва	1984
19	Кметство	с. Върлино, община Неделино	1983	150	печка на дърва	1983

20	Начално училище	с. Върлино, община Неделино	1984	165	печка на дърва	1984
21	Кметство и начално училище	с. Бурево, община Неделино	1985	162	печка на дърва	1985
22	Кметство	с. Тънка Бара, община Неделино	1986	150	Сградата не се използва	
23	Начално училище	с. Тънка Бара, община Неделино	1986	100	Сградата не се използва	1986
24	Кметство и начално училище	с. Оградна, община Неделино	1984	220	Сградата не се използва	
25	Кметство и начално училище	с. Еленка, община Неделино	1983	180	Сградата не се използва	
26	Кметство и начално училище	с. Изгрев, община Неделино	1983	300	Сградата не се използва	
27	Кметство и начално училище	с. Горен Върли дол, община Неделино	1983	208	Сградата не се използва	
28	Кметство и начално училище	с. Долен Върли дол, община Неделино	1983	192	Сградата не се използва	
29	Кметство и културен клуб	с. Диманово, община Неделино	1985	99	1 етаж на сградата не се използва	
30	Начално училище	с. Диманово, община Неделино	1985	120	Сградата не се използва	
31	Клуб "Диманови колиби"	с. Диманово, община Неделино	1985	80	Сградата не се използва	
32	Кметство и начално училище	с. Дуня, община Неделино	1986	120	Сградата не се използва	

Докато по отношение на частната собственост Община Неделино може да влияе косвено, това влияние върху сградите общинска собственост е пряко и Общината трябва да се стреми към въвеждането на възобновяеми енергийни източници, които същевременно и да щадят околната среда, за момента това не е постигнато в задоволителни мащаби.

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%. Външните стени на повечето 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.

3) Промислени предприятия

Промислеността, която до преди 20-25 години е осигурявала половината от материалното производство сега отчита незадоволителни показатели. Машиностроителните предприятия са закрити. Работят само няколко шивашки цеха.

Независимо от значителния спад през последните десетилетия отрасълът на индустрията е един от структуроопределящите отрасли в община Неделино.

Преработващата промисленост, която до преди 20-25 години е осигурявала половината от материалното производство сега отчита нулеви показатели. Машиностроителните предприятия са закрити. Шивашката промисленост също е в криза.

Най - голямото предприятие за тъкачество и предачество, осигуряващо над 600 работни места на територията на Община Неделино, прекрати дейността си след приватизация.

Действащите към момента държавни, общински, частни или предприятия в процес на приватизация осигуряват заетост на населението, но тя не е достатъчна. Това се потвърждава и от данните от бюро по труда, без да се отчита „скритата заетост“ и сивата икономика. Малките и средни предприятия и фирми работят и в сферата на услугите, като наемат обикновено нискоквалифицирана работна ръка. Добра е тенденцията, през последните години въведена по програмите на МТСП и Дирекциите „Бюра по труда“ за въвеждане и популяризиране на насърчителните мерки по ЗНЗ. Стартират и стимулиращи мерки за насърчаване на частни работодатели осигуряващи заетост на хора с увреждания.

Преработващата промисленост е представена от:

– Шивашка промисленост

Работещите шивашки цехове на територията на общината са: „ЕС БИ ЕН - Виолета Беширова“ с четири производствени цеха – Златоград, Неделино, Старцево и Върбина; ЕТ „Необизнес – Георги Хаджиев“; ЕТ „Еси“; ЕТ „Севдалин Личев“; ЕТ „Румен Русанов“; ЕООД „Ели 2003“; ЕООД „Стомил“ и др.

- Хранително-вкусова промишленост - хранително-вкусовата промишленост е сектора от икономиката, който към момента не е добре развит.

4) Транспорт

В общината липсва обществен вътрешноградски транспорт, наличен е междуградски такъв. Основно транспорта е представен от лични автомобили на граждани, които всяка година се увеличават като е характерно и застаряване на автопарка, което се отразява зле върху околната среда. Междуселищния транспорт се извършва от фирмите: „Бористурист“ ЕООД, ЕТ „Любомир Кехайов“ с. Кочани.

Някои значими фирми и с по-съществен дял за икономиката на община Неделино: „Рума-строй“ ЕООД – производство на пелети (една от фирмите представляващи първите опити за по-съществено производство в областта на възобновяемите източници на енергия, има такива опити и в областта на производството на електроенергия от фотоволтаици); в областта на строителството – „Строй Възход“ ООД, „Роми строй“ ЕООД, „Денис-1992“ ЕООД и др.; хлебопроизводство – ЕТ „Старата фурна“ и др.

5) Селско стопанство

Селското стопанство в общината е в дълбока криза, то е голяма степен е монокултурно с тежки терени и климатични условия.

Растениевъдство

Съществуващите специфични почвено-климатични условия са подходящи за отглеждане главно на картофи, ориенталски тютюн, фуражни култури, а така също в някои населени места на ягоди, малини, етерично-маслени и лечебни растения. Всички останали култури се отглеждат за лична консумация и нямат стопанско значение.

Районът е с традиции в отглеждането на тютюн и картофи и това са основните култури. Икономическото състояние на общината и на отделните домакинства в близките изминали години се определя главно от доходите на тютюнопроизводството.

Главен поминък от векове наред в общината е бил тютюнът. Тази култура се упоменава като „зеленото злато“ на Родопите. През последните години в района на общината се наложиха следните сортове тютюн – „Крумовеград“, „Катерини“ и „Неврокоп“. Отлива от отглеждането на тютюн се обяснява с липсата на перспектива. Производството от години се затруднява в изкупуването с оправдания за качество. С всяка изминала година се намалява изкупната цена. Несигурността в сектора принуждава много производители да се преориентират към отглеждането на други култури, а много от тях са икономически емигранти в Испания и Германия.

Картофопроизводството в областта и общината е най-застъпено и има много благоприятни условия за развитие на база почвено-климатичните условия и натрупания опит от населението за отглеждане, прибиране и съхранението на картофите. Картофопроизводството е силно развито, но предимно за собствена консумация. На територията на общината се отглеждат за масово производство предимно средно ранни и късни сортове картофи. Най-разпространените сортове са „Агрия“, „Санте“, „Морена“ и ранните сортове „Конкорде“ и „Импал“.

Отглеждат се и някои житни растения като пшеница, ръж, овес и ечемик, но в малки площи.

От трайните насаждения лозовите заемат символичната площ.

От овощните култури са застъпени площи с орехи, ябълки, лешници.

Зеленчукопроизводството и овощарството задоволяват предимно личните нужди на населението и нямат пазарна ориентация.

Някои земеделските производители се насочват към отглеждането на етерично-маслени и билкови растения – лавандула. Производството се затруднява в изкупуването с оправдания за качество и намаляване на изкупната цена.

В общината няма промишлени замърсители. Наличието на съхранена природна среда и екологично чистият район са предпоставка за развитие на екологично чисто земеделие.

Животновъдство

Планинската част от региона предоставя възможности за използване на естествените пасища и ливади за производство на висококачествена, екологично чиста продукция - мляко (краве, овче, козе), месо, вълна, яйца, мед. Животновъдството е съсредоточено в частния сектор и за задоволяване на личните нужди на населението.

Аграрният сектор се намира в процес на приспособяване към европейските стандарти за качество, квоти за износ и др.

Говедовъдството е представено от кравеферми разположени в землищата на няколко селища: гр. Неделино, с. Еленка, с. Гърнати и с. Оградна. Основната част от отглежданите крави са с млечно направление, за които в момента има по-добри условия от гледна точка на фуражния ресурс. В региона се отглежда Българското родопско говедо, което е изключително добре приспособено към агро-екологичните условия, има по-ниско живо тегло и по-нисък разход на фуражи в сравнение с другите породи. За региона концентрираните фуражи се внасят от полския регион и това допълнително оскъпява произведената продукция.

Овцевъдството е представено от овцеферма разположена в с. Върлино. В общината се отглеждат овце 495 бр., но тенденцията през последните години е намаляване броя на животните за сметка на увеличаване на средната продуктивност. Производството на овче мляко, агнета за угодяване и вълна е в зависимост от търсенето на пазара.

Пчеларство - броят на пчелните семейства е 1102 бр. и непрекъснато се увеличава. Релефът, флората и екологично чистата среда в общината са особено подходящи за развитието на пчеларството. По-голяма част от пчелните продукти се реализират на вътрешния пазар и за лична консумация и много малка част е за износ предимно за Гърция.

В общината се отглеждат и около 460 броя пилета, предимно за лична консумация.

Горско стопанство

Дървесното богатство предпоставя благоприятни условия за развитие на дърводобива и дървообработващата промишленост, но при благоразумно използване на горските ресурси, тяхното възобновяване и обновяване.

Добиваната дървесина в региона е с много добро качество и е търсена от различни преработватели в областта и извън нея. Бъдещето на района е пряко свързано с начините на стопанисване и управление на горите.

Съгласно отчета за добитата маса, реализираното ползване от горските територии в обхвата на община Неделино за 2019 г. е:

- Общо – 14 899 пл. куб. м. дървесина;
- Държавни горски територии – 14 734 пл. куб. м. дървесина;
- Частни физически лица – 165 пл. куб. м. дървесина.

б) Външна осветителна уредба

Община Неделино сключи 2018 г. ЕСКО договор за енергоспестяващи мерки по улично осветление с фирма „Улично осветление“ ЕАД, която за тази цел прави инвестиция в размер на 269 300,20 лв, на този етап фотоволтаични панели не са поставяни, но са реализирани икономии. При бъдещи проекти, свързани с уличното осветление следва да се има в предвид и тази възможност.

6. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

Възобновяемите източници на енергия – вятърна енергия, слънчева енергия, хидро-електрическа енергия и биомасата – са алтернатива на изчерпаемите източници на горива. Въвеждането и използването на възобновяемите източници не само подпомага намаляването на емисиите парникови газове от добива на енергия и нейното потребление, но също така способства за намаляване на енергийната зависимост.

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

1) Слънчева енергия

Слънчевата радиация, преобразувана в топлинна чрез конвенционални термични слънчеви колектори може да се насочи приоритетно към производство на гореща вода през късната пролет, лятото и ранната есен.

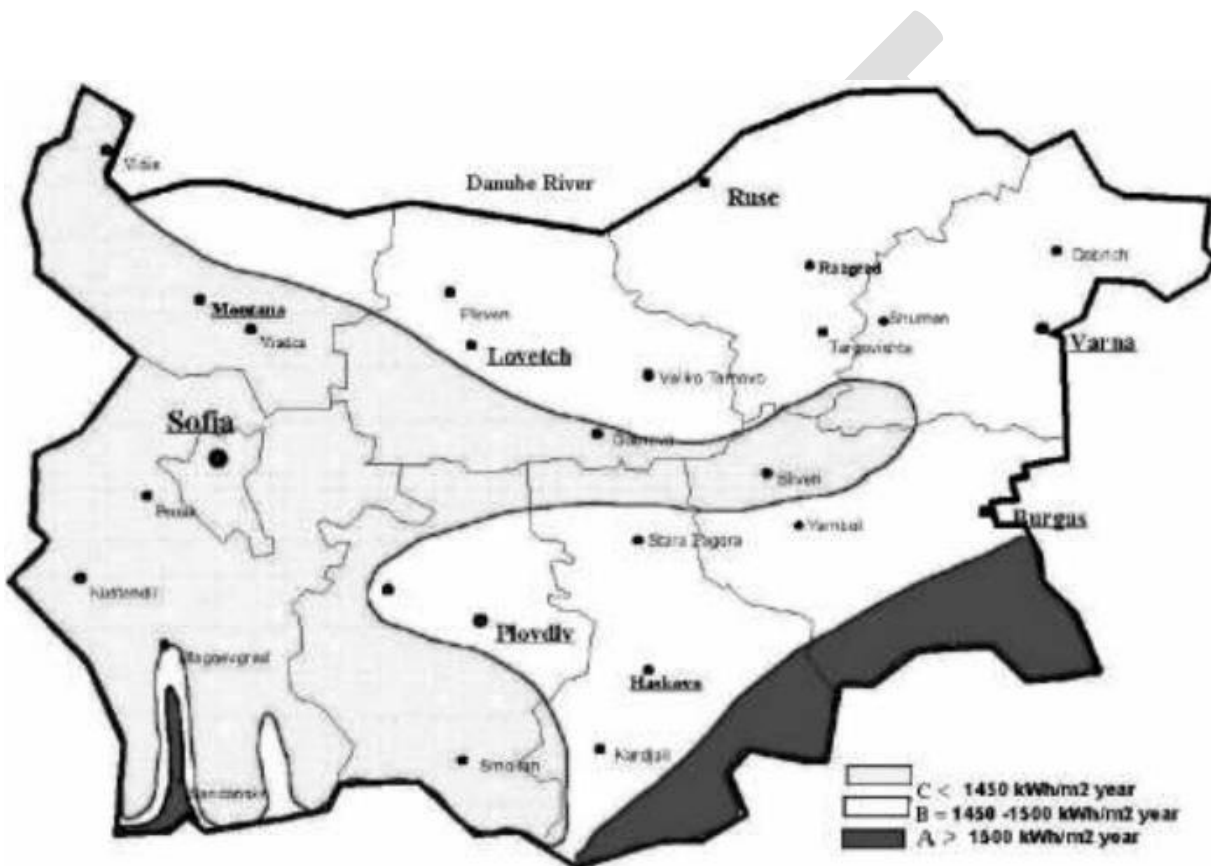
Друг вариант за използването на слънчевата енергия са фотоволтаичните системи, важен елемент от преценката за тяхното използване е анализът на екологичното въздействие основно поради дългосрочното ангажиране на селскостопански площи. Препоръчително е урбанизираното интегриране на фотоволтаични инсталации към покривите или фасадите на сградите, както и двуфункционалното им използване – интегрирани към строителни панели или с директното им използване за покриви на помещения или паркинги.

Слънчеви термосоларни системи

Теоретичният потенциал на слънчевата енергия се дефинира като средното количество слънчева топлинна енергия, падаща за една година върху един квадратен метър хоризонтална земна повърхност и се изразява в kWh/m². При географски ширини 40 – 60 градуса върху земната повърхност за един час пада максимално 0,8-0,9 kW/m² и до 1kW/m² за райони близки до екватора. Ако се използва само 0,1% от повърхността на Земята при КПД 5% може да се получи 40 пъти повече енергия от произвежданата в момента. Достъпният потенциал на слънчевата енергия се определя след отчитането на редица основни фактори: неравномерно разпределение на енергийните ресурси на слънчевата енергия през отделните сезони на годината; физикогеографски особености на територията; ограничения при строителството и експлоатацията на слънчеви системи в специфични територии, като природни резервати, военни обекти и др. Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлинна, включваща т.н. слънчеви колектори. Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключават в следното: произвежда се екологична топлинна енергия; икономисват се конвенционални горива и енергия; могат да се използват в райони, в които доставката на енергия и горива е затруднена. Количеството уловена и оползотворена слънчева енергия се влияе съществено от качествата на различните типове слънчеви колектори, както и от вида на цялостната слънчева инсталация за получаване на топла вода. Слънчевият колектор може да се оформя като самостоятелен панел или във вид на интегрирани повърхности, оформени като строителен елемент, например покрив или стена. Подобно съчетаване на функциите увеличава значително икономическата целесъобразност от употребата на слънчеви колектори.

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 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 усвояването на слънчевата енергия може да се посочи приблизително 390 ktoe.

След анализ на базите данни на Института по метеорология и хидрология към БАН, получени 30 години назад от всичките 119 метеорологични станции в България, е направено райониране на страната по слънчев потенциал и България е разделена на три региона в зависимост от интензивността на слънчевото греене (Фиг.1).



Фиг. 1 Карта за теоретичния потенциал на слънчевата радиация в България

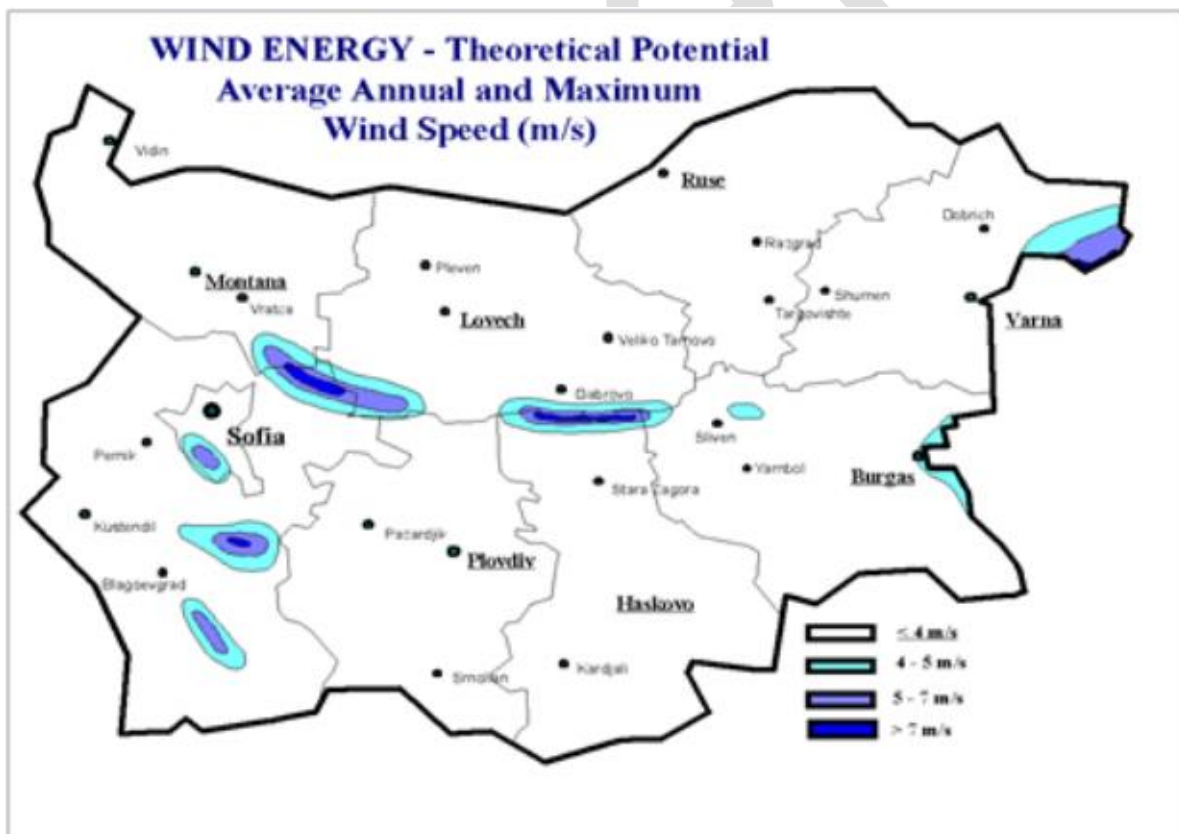
Интерес от гледна точка на икономическата ефективност при използване на слънчевите термични инсталации предизвиква периода късна пролет – лято – ранна есен, когато основните фактори, определящи сумарната слънчева радиация в България са най-благоприятни. Основният поток на сумарната слънчева радиация е в часовете около пладне, като повече от 70% от притока на слънчева енергия е в интервала от 9 до 15 часа, който се приема като най-активен по отношение на слънчевото греене. За този период може да се приеме осреднена стойност на слънчевото греене около 1 080 h и среден ресурс на слънчевата радиация – 1230 kWh/m². От картата е видно, че в община Неделино има смисъл използването на слънчеви колектори за преобразуването на слънчевата енергия в топлинна.

Слънчеви фотоволтаични инсталации

Генерирането на електроенергия от слънчеви фотоволтаици е една съвременна и модерна енергийна технология. При избора на прилагането и в община Неделино трябва да се обърне при проучването на плоски покриви с големи площи. Общината има много добри фото-електрически параметри и южно изложение, което я прави обект на сериозен инвеститорски интерес за изграждане на фотоволтаични централи.

2) Вятърна енергия

Критериите, на базата на които се прави обобщена оценка на енергийния потенциал на вятъра, са неговата посока и средногодишната му скорост. За целите на анализа са ползвани данни от проект BG 9307-03-01-L001 „Техническа и икономическа оценка на ВЕИ в България“ по програма PHARE, получени от Института по метеорология и хидрология към БАН. Данните са за период от над 30 години и са от общ характер (Фиг. 2).



Фиг. 2

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, за съжаление община Неделино не попада в тези зони, въпреки това, по индикативни данни от измервания съществуват зони в хълмистата част на общината над 5 m/s. За техническото му използване трябва да се направят измервания на конкретното място. От друга страна с развитие на технологиите може да стане възможно използването на вятър с по-ниска скорост. В случай, че настъпят промени по отношение на развитието на технологиите, наличните изходни данни и площите, оценката за техническия и икономическия потенциал ще се актуализира съобразно настъпилите промени.

3) Водна енергия

Енергийният потенциал на водния ресурс в страната се използва за производство на електроенергия от ВЕЦ и е силно зависим от сезонните и климатични условия. ВЕЦ активно участват при покриване на върхови товари, като в дни с максимално натоварване на системата използваната мощност от ВЕЦ достига 1 700 – 1 800 MW.

В България хидроенергийният потенциал е над 26 500 GWh (прибл. 2 280 ktce) годишно. Съществуват възможности за изграждане на нови хидроенергийни мощности с общо годишно производство около 10 000 GWh (около 860 ktce). Достъпният енергиен потенциал на водните ресурси в страната е 15 056 GWh (прибл. 1 290 ktce) годишно. Съществуващият технически и икономически потенциал за големите ВЕЦ вече е използван или е неизползваем поради ограничения от съображения за опазване на околната среда. Потенциална възможност за района на област Смолян е изграждането на каскада „Горна Арда“, което в момента е замразено.

При направената оценка на енергийния потенциал на съществуващите гравитачни водопроводи за община Неделино не е установен практически използваем енергиен ресурс. През територията на общината преминават множество нискодебитни реки и дерета със силно изразен сезонен отток. Анализът на хидроенергийния потенциал на тези водоизточници също не предполага практическото му използване.

4) Геотермална енергия

Различните автори на изследвания на геотермалния потенциал, в зависимост от използваните методи на оценка и направени предвиждания, посочват различни стойности в две основни направления: потенциал за електропроизводство и потенциал за директно използване на топлинната енергия. По експертни оценки възможният за използване в настоящия момент световен геотермален потенциал е съответно: прибл. 2000 TWh (172 Mtoe) годишно за електропроизводство и прибл. 600 Mtoe годишно за директно получаване на топлинна енергия. В общото световно енергийно производство от геотермални източници Европа има дял от 10% за електроенергия и около 50% от

топлинното производство. Освен използването на геотермална енергия от подземни водоизточници все повече навлиза технологията на термопомпите. Високата ефективност на използване на земно и водно-свързаните термопомпи се очаква да определи нарастващият им ръст в близките години. Оползотворяването на геотермалната енергия, изграждането на геотермални централи и/или централизирани отоплителни системи, изисква значителни първоначални инвестиции за изследвания, сондажи, енергийни съоръжения, спомагателно оборудване и разпределителни мрежи. Производствените разходи за електроенергия и топлинна енергия са по-ниски от тези при конвенционалните технологии. За отбелязване е, че коефициентът на използване на геотермалния източник може да надхвърли 90%. Амортизационният период на съоръженията е около 30 години, докато използването на енергоизточника може да продължи векове.

В община Неделино има открита минерална вода, на която е извършена балнеоложка оценка, но дебитът и все още не е достатъчен за подобни цели. В бъдеще може да се очаква последващо развитие в тази посока. Община Неделино има намерение да прилага и технологията на термопомпите в сгради общинска собственост чрез кандидатстването по различни грантови схеми.

5) Енергия от биомаса

От всички ВЕИ най-голям неизползван технически достъпен енергиен потенциал има биомасата. Неговото усвояване в близко бъдеще е безспорен национален приоритет.

Използването на биомаса се счита за правилна стъпка в посока намаляване на пагубното антропогенно въздействие, което модерната цивилизация оказва върху планетата. Терминът „биомаса“ означава органична материя с растителен или животински произход. Биомасата е ключов възобновяем ресурс в световен мащаб. За добиването и 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. За да бъде транспортирана производствената енергия до потребителите е нужно да бъде изградена допълнителна мрежа за пренос на топлинна енергия. От всички ВЕИ, биомасата (дървесината) е с най-голям принос в енергийния баланс на страната.

Неизползваните отпадъци от дърводобива и малоценната дървесина, която сега се губи без да се използва могат да бъдат усвоени само след раздробяване на трески или преработване в дървесни брикети или пелети след пресоване и изсушаване. Производството на трески има значително по-ниски разходи от производството на брикети и пелети, при което се изисква предварително изсушаване на дървесината и е необходима енергия за пресоване.

Увеличаване на използването на биомаса за енергийни цели ще доведе до икономия на електроенергия и скъпи вносни горива и води до намаляване на енергийната

зависимост. На фона на оценката на потенциала от биомаса може да се твърди, че употребеното за енергийни нужди количество биомаса в страната не е достигнало своята максимална стойност.

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 горското, битови отпадъци, малоценна дървесина, която не намира друго приложение и отпада по естествени причини без да се използва, както и енергийни култури, отглеждани на пустеещи земи и др. Нарастващата енергийна употреба на дървесината в страната се дължи основно на ниската и цена и незначителните инвестиции за остарели съоръжения, които в момента не са актуални, за трансформирането и в топлинна енергия. Експертните прогнози показват, че използването на дървесина и нейните производни (при определени) условия ще продължи да бъде икономически изгодно, като една от причините за това се посочва, че биомасата е местен и възобновяем ресурс. Използването на съвременни котли може да повиши до два пъти полезното количество топлина, получавано от дървата за отопление, което е равностойно на двукратно увеличение на потенциала без да се увеличава потреблението. „Дървесният чипс“ (надробени трески, дървесина) в България е с много малко потребление. Автоматизацията на процесите при използване на пелети се доближава до нивото на автоматизация на газовите инсталации. Останалото количество, използвана днес биомаса са индустриалните отпадъци, оползотворявани в предприятията, където се образуват. Използването на биомаса за производство на електроенергия отстъпва по икономически показатели на вносните и евтините местни въглища, ядрена и водна енергия.

Биогаз

За производство на биогаз могат да се използват животински и растителни земеделски отпадъци, но енергийното оползотворяване на последните е по-ефективно чрез директното им изгаряне. Съществен недостатък при производството на биогаз е необходимостта от сравнително висока температура за ферментация на отпадъците, 300-400 градуса. Това налага спиране работата на ферментаторите, или използване на значителна част от произведения газ за подгряването им през студения период на годината, когато има най-голяма нужда от произвеждания газ.

Основните бариери пред производството на биогаз са:

- значителните инвестиции за изграждане на съвременни инсталации при производство на електроенергия;
- намиране пазар на произвежданите вторични продукти (торове);
- неефективна работа през зимата.

Слаборазвитото селско стопанство в община Неделино (раздробено – дребни собственици), необходимостта от сериозни инвестиции и уедряване на стопанствата не

са добра предпоставка за развитието на този вид ВЕИ в община Неделино, за сметка на това пък разделното събиране на отпадъци е.

б) Използване на биогорива и възобновяеми източници в транспорта

Община Неделино не разполага с градски транспорт, при който използването на биогорива да доведе до икономии, тук политиката на държавата по отношение на МПС на територията на страната би дала отражение (например задължителния процент биодобавки в горивата и др.)

8. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НЦДЕВИ

Република България е предприела мерки за въвеждане изискванията на европейското законодателство в националната енергийна политика свързани с общите правила за създаване и развитие на вътрешния пазар на енергия и с насърчаване производството и потреблението на електрическа енергия от ВИ. В страната за производство на електрическа енергия основно се използва водна енергия, а за отопление енергия от биомаса.

Директива 2001/77/ЕО за насърчаване производството и потреблението на електроенергия от възобновяеми енергийни източници на вътрешния електроенергиен пазар беше въведена в България със Закона за възобновяемите алтернативни енергийни източници и биогоривата и съответстващото вторично законодателство. След анализ на възможните насърчителни механизми и преглед на добрите практики в другите държави-членки беше приета системата на преференциални тарифи, която дава по-голяма сигурност на инвеститорите, а както показва и европейският опит, постига значително по-бързи резултати.

Системата на преференциалните тарифи създава условия за насърчаване на производството на електрическа енергия от ВИ, като тарифите са съобразени с технологиите и ефективността на съоръженията за производство.

1) Административни мерки:

- Въвеждане на енергиен мениджмънт в общината, в съответствие с регламентираните права и задължения в ЗЕВИ и Закона за енергийната ефективност;
- Съгласувано и ефективно изпълнение на програмите за насърчаване използването на ВЕИ;
- Ефективно общинско планиране и функционираща общинска администрация;
- Съобразяване на общите и подробните устройствени планове за населени места в общината с възможностите за използване на енергия от ВЕИ;

- 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, оползотворяващи енергия от ВИ;
- Основен ремонт и въвеждане на енергоспестяващи мерки на обществени сгради успоредно с мерки по оползотворяване на енергия от ВИ;
- Изграждане и експлоатация на системи за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници;
- 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 възобновяеми източници.

2) Финансово-технически мерки

а) Технически мерки

Мерките за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници трябва да се съчетават с тези, насочени към енергийна ефективност като например:

- при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост;
- изграждане на енергийни обекти за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните конструкции на сгради общинска собственост
- ✓ Стимулиране монтирането на фотоволтаични инсталации за производство на енергия от ВИ върху покривните конструкции на сгради общинска собственост;
- ✓ Стимулиране на частни инвеститори, чрез минимизиране на административни срокове и пречки, за производство на енергия от ВИ;
- ✓ Търсене на варианти за комбиниране на мерките за оползотворяване на енергия от ВИ и мерките за повишаване на енергийната ефективност при реализация на проекти за реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сгради общинска собственост;
- ✓ Стимулиране, чрез минимизиране на административните срокове и пречки, на частни инвеститори за производство на енергия чрез

използване на биомаса от селското стопанство по сектори – земеделие и животновъдство.

в) Източници и схеми на финансиране

- ✓ Държавни субсидии – републикански бюджет;
- ✓ Общински бюджет;
- ✓ Собствени средства на заинтересовани лица;
- ✓ Договори с гарантиран резултат;
- ✓ Публично-частни партньорства;
- ✓ Финансиране по Оперативни програми;
- ✓ Финансови схеми по Национални и европейски схеми за подпомагане;
- ✓ Кредити с грантове по специализираните кредитни линии.

9. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ

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 на изпълнение на Програмата, пред областния управител и Изпълнителния директор на АУЕР.

За успешен 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.

Нормативно е установено изискването за предоставяне на информация за изпълнението на общинските програми за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници.

Наблюдението и оценката на общинската програма за насърчаване използването на ВЕИ трябва да се осъществява на две равнища:

- 1) Осъществява се от общинската администрация по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти, залегнали в годишните планове (чрез оторизиран представител от кмета на общината, който докладва за изпълнението);
- 2) Осъществява се от Общински съвет. Общински съвет в рамките на своите правомощия, приема решения относно изпълнението на отделните планирани дейности и задачи.
- 3) Осъществява се от държавата посредством АУЕР – изпълнителна агенция към министъра на енергетиката.

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изготвянето и изпълнението на общинската Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива за периода 2021 - 2023 г. е важен инструмент за регионално прилагане на държавната енергийна политика, с оглед опазването на околната среда и постигането на европейските и национални цели в тази област.

Програмата има отворен характер в зависимост от новопостъпилите данни и постигнатите резултати, както от - актуализацията в европейските, националните и регионалните цели и законодателство и от инвестиционните намерения, тя ще бъде усъвършенствана, допълвана и променяна.

ПРОЕКТ