



Община Добричка, град Добрич

Ул. "Независимост" № 20, централа: 058/600 889; факс: 058/600 806;

e-mail: obshtina@dobrichka.bg; web site: www.dobrichka.bg



КРАТКОСРОЧНА ПРОГРАМА
НА ОБЩИНА ДОБРИЧКА ЗА НАСЪРЧАВАНЕ
ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ
ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И БИОГОРИВА
за 2020 – 2023 година



Декември 2019 г. - проект



Съдържание

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ	3
II. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА	4
2.1. Национални цели	4
2.2. Цели на Дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на Община Добричка за периода 2013–2023 г.....	4
2.3. Цели и мерки за изпълнението им	5
III. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ	6
IV. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА ДОБРИЧКА.....	7
4.1. Природо-географски характеристики.....	7
4.2. Население и демографска характеристика	12
4.3. Промисленост.....	17
4.4. Транспорт	18
4.5. Селско и горско стопанство	19
4.6. Сграден фонд.....	20
4.6.1. Общински сграден фонд	20
4.6.2. Домакинства. Жилищен сграден фонд	27
4.7. Енергийно потребление	29
4.8. Външна осветителна уредба	31
V. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ	32
VI. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ.....	33
6.1. Слънчева енергия	34
6.2. Вятърна енергия	38
6.3. Водна енергия.....	41
6.4. Геотермална енергия	41
6.5. Енергия от биомаса	42
VII. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НАЦИОНАЛНИЯ ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ.....	44
7.1. Административни мерки.....	44
7.2. Финансово-технически мерки.....	45
VIII. ПРОЕКТИ.....	47
IX. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА.....	47

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на община Добричка за периода 2020 – 2023 г. е разработена при спазване изискванията на чл. 10, ал.1 и ал.2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ), Националния план за действие за енергията от възобновяеми източници и Указанията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие от 2016 г. Програмата се одобрява и приема от Добрички общински съвет, по предложение на Кмета на общината и обхваща 3-годишен период на действие и изпълнение.

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

Традиционните източници на енергия, които се използват масово, спадат към групата на изчерпаемите и невъзобновяеми природни ресурси – твърди горива (въглища, дървесина), течни и газообразни горива (нефт и неговите производни - бензин, дизел и пропан-бутан, природен газ). Имайки предвид световната тенденция за повишаване на енергийното потребление, опасността от енергийна зависимост не трябва да бъде подценявана. От друга страна високото производство и потребление на енергия води до екологични проблеми и по-конкретно до най-сериозната заплаха, пред която е изправен светът, а именно климатичните промени. Това налага преосмисляне на начините, по които се произвежда и консумира енергията. Производството на енергия от възобновяеми източници – слънце, вятър, вода, биомаса и др., има много екологични и икономически предимства. То не само ще доведе до повишаване на сигурността на енергийните доставки, чрез понижаване на зависимостта от вноса на нефт и газ, но и до намаляване на отрицателното влияние върху околната среда, чрез редуциране на въглеродните емисии и емисиите на парникови газове. Производството на енергия от възобновяеми източници допринася и за подобряване на конкурентоспособността на предприятията, както и възможността за създаване на нови такива, тъй като води до насърчаване на иновациите, свързани с този вид производство, както и с използването на биогорива.

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

Към 2019 г. България изпълнява заложените цели за възобновяемите енергийни източници като дял от общото енергийно потребление. Това показва Четвърти доклад от 09.04.2019год. на Европейската комисия за състоянието на енергийния съюз. България е сред 11-те държави, които през 2017 год. са разполагали с дял на възобновяемата енергия над техните цели за 2020 г. и сред 21 държави членки, които са достигнали или надвишили индикативната си средна крива от Директивата за енергията от възобновяеми източници за двегодишния период 2017—2018 г.

Община Добричка притежава потенциал за използване на възобновяеми източници, който може да осигури част от общата, необходима енергия чрез развитие, разработване и

използване на възобновяемите ресурси. Общинската краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива е подчинена на действащите в Република България нормативни актове, въвеждащи в българското законодателство директивите на Европейския съюз в тази област, Енергийната стратегия на България до 2020 г. и Протокола от Киото към Рамковата конвенция на ООН по изменение на климата.

Широкото използване на възобновяеми източници е сред приоритетите в енергийната политика на страната ни и кореспондира с целите в новата енергийна политика на Европейския съюз. Произведената енергия от възобновяеми източници е важен показател за конкурентноспособността и енергийната независимост на националната икономика. Делът на възобновяеми източници в енергийния баланс на България е значително по-малък от средния за страните от Европейския съюз. 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 възобновяеми източници и биогорива.

II. ЦЕЛИ НА ПРОГРАМАТА

2.1. Национални цели

Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент от 23 април 2009 година за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници определя целите на всички държави от Европейския съюз за развитие и използване на енергията от възобновяеми източници. За България, заложената в Директивата цел за дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия през 2020 г. е 16%.

Стимулиране производството на енергия от възобновяеми източници води и до следните важни положителни последици: намаляване на енергийната зависимост на страната и намаляване на вредните емисии парникови газове.

Основните цели на страната ни до 2020 г. са:

- 20% дял на енергията от възобновяеми източници в брутното крайно потребление на енергия;
- въвеждане на енергоспестяващи мерки, водещи до 20 % енергийни спестявания в крайното енергийно потребление;
- 10% дял на енергия от възобновяеми източници в транспорта;
- 20% намаляване на емисиите на парникови газове.

Базисната година, спрямо която са заложени посочените по-горе цели, е 1990 г. Благодарение на синергичния ефект от изпълнението на тези цели, ще се стимулира развитието на вътрешния енергиен пазар и достигането и на дългосрочните количествени цели в бъдеще.

2.2. Цели на Дългосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на Община Добричка за периода 2013–2023 г.

Стратегическа цел 1. Балансирано оползотворяване на местния потенциал от възобновяеми енергийни източници и биогорива и намаляване на емисиите CO₂ в атмосферата.

Мерки за постигане на стратегическа цел 1:

- Анализ и оценка на реалните възможности за оползотворяване на потенциала на възобновяеми източници в района на община Добричка

- Повишаване на енергийната независимост на общината чрез използване на възобновяеми източници с доказана приложимост в конкретни сектори и обекти.
- Разработване на общински програми за насърчаване използването на възобновяеми източници.
- Финансиране на проектите по възобновяеми източници. Усвояване на средства от структурните фондове на Европейския съюз за проекти по възобновяеми източници.

Стратегическа цел 2. Насърчаване на производствени и потребителски модели за чиста енергия.

Мерки за постигане на стратегическа цел 2:

- Повишаване на административния капацитет в инвестиционната среда на общината.
- Разработване на инструменти за местна политика за насърчаване на възобновяеми източници в общината.
- Организиране, функциониране, поддържане и актуализиране на публична информационна система на територията на общината по чл.2, ал.1 т.5 от ЗЕВИ
- Инициране и организиране на информационни кампании сред населението на общината за използване на възобновяеми източници и повишаване на жизнения стандарт чрез енергийна ефективност.

Стратегическа цел 3. Стимулиране и управление на търсенето, производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници.

Мерки за постигане на стратегическа цел 3:

- Увеличаване на търговските възможности на общината чрез нови производства на енергия от възобновяеми източници и развитие на публично-частното партньорство в областта на предоставяне на енергоефективни услуги.
- Въвеждане на енергиен мениджмънт в общината и ефективно функционираща система за енергиен мониторинг.

2.3. Цели и мерки за изпълнението им

Краткосрочната програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива на Община Добричка за периода 2020–2023 г. поставя следните специфични цели:

Цел 1. Балансирано оползотворяване на местния потенциал от възобновяеми енергийни източници и биогорива и намаляване на емисиите CO₂ в атмосферата.

Цел 2. Насърчаване на производствени и потребителски модели за чиста енергия.

Цел 3. Стимулиране и управление на търсенето, производството и потреблението на енергия от възобновяеми източници.

Мерки за постигане на поставените цели за 2020-2023год.

- Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници в публичния и частния сектор;
- Стимулиране на бизнес сектора за използване на възобновяеми източници;
- Използване на енергия от възобновяеми източници при осветление на улици, площади, паркове, градини и други имоти общинска собственост;
- Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти свързани с оползотворяването на енергия от възобновяеми източници;

- Повишаване на административния капацитет в инвестиционната среда на общината.
- Организиране, функциониране, поддържане и актуализиране на публична информационна система на територията на общината по чл.2, ал.1 т.5 от ЗевИ
- Въвеждане на енергиен мениджмънт в общината и ефективно функционираща система за енергиен мониторинг.
- Инициране и организиране на информационни кампании сред населението на общината за използване на възобновяеми източници.

Поставените цели ще се изпълняват с отчитане на динамиката и тенденциите в развитието на европейското и българското законодателство за насърчаване използването на енергия от ВИ, законодателството по енергийна ефективност и пазарните условия. В тази връзка настоящата Програма е динамичен документ и ще бъде отворена за изменение и допълнение по целесъобразност през целия програмен период до 2023 г.

III. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ

Република България, като член на Европейския съюз, е ангажирана да постигне определените ѝ цели, като предприеме действия за повишаване на енергийната ефективност и оползотворяване на енергията от възобновяеми източници.

Действащите нормативни документи, с които е съобразена настоящата краткосрочната Програма на Община Добричка:

- Международни документи: Стратегия „Енергетика 2020” на Европейския съюз; Пътна карта за енергетиката до 2050 г.; Директиви на Европейския съюз за енергийна ефективност; Пътна карта за енергетиката до 2050 г., предвиждаща понижаване на въглеродните емисии до 2050 г.; Протокол от Киото към Рамковата конвенция на ООН по изменението на климата;
- Национални стратегически документи: Национална програма за развитие „България 2020“ и Енергийна стратегия на Р.България до 2020 г.; Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници; Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата; Национална дългосрочна програма за насърчаване потреблението на биогорива в транспортния сектор за периода 2008-2020 г.;
- Закони: Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ); Закон за енергетиката; 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;
- 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; Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми; Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда; Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи; Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на

строителството.

- Общински: Общински план за развитие на община Добричка за периода 2014-2020г.; Програма за енергийна ефективност на община Добричка за периода 2019-2029 год.; Общинска дългосрочна програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива в община Добричка за периода 2013-2023 година

IV. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА ДОБРИЧКА

4.1. Природо-географски характеристики

Община Добричка е разположена в централната и южна част на Област Добрич. С площта си от 1296,163 км² се явява най-голямата сред 8-те от общините в областта, което съставлява 27,46% от територията на областта. Добричка община е третата след община Сливен и Столична община по големина община в България. Границите ѝ са следните:

- на запад – община Тервел;
- на север – община Крушари;
- на североизток – община Генерал Тошево;
- на изток – община Балчик;
- на юг – община Аксаково, Област Варна;
- на югозапад – община Вълчи дол, Област Варна.

Административно-териториалното ѝ устройство е нетрадиционно предвид факта, че няма административен център. В центърът на Добричка община като анклав се намира община Добрич, областен и общински център.

Общината има добри транспортно-комуникационни връзки. През територията на общината преминават важни второкласни шосета: път II-29 (ГКПП „Йовково“ – Генерал Тошево-Добрич-Аксаково-Варна), път II-71 (Силистра-Добрич-Оброчище), път II-27 (Нови Пазар-Добрич-Балчик), както и жп линията от Разделна (община Белослав) за Девня, Суворово, Вълчи дол, Добрич и Кардам, която на север пресича българо-румънската граница при ГКПП „Йовково“ и продължава през румънска територия за Констанца. Пътната мрежа на територията е представена от второкласни и третокласни пътища.

Селищната мрежа включва 68 населени места, които, предвид равнинния релеф, са дисперсно разположени около град Добрич. Много големи (над 5000 души) и големи (от 2000 до 5000 души) липсват. Има 2 средни села – с. Стожер (1241 д.) и с. Карapelит (1037 д.) към 2017 г. Населеното място с най-малък брой население е с. Прилеп – 14 д. Данните дават една ясна представа за задълбочаващите се процеси на депопулация на територията на общината, характерна за цялата страна.

Таблица 1. Териториални площи на община Добричка (дка)

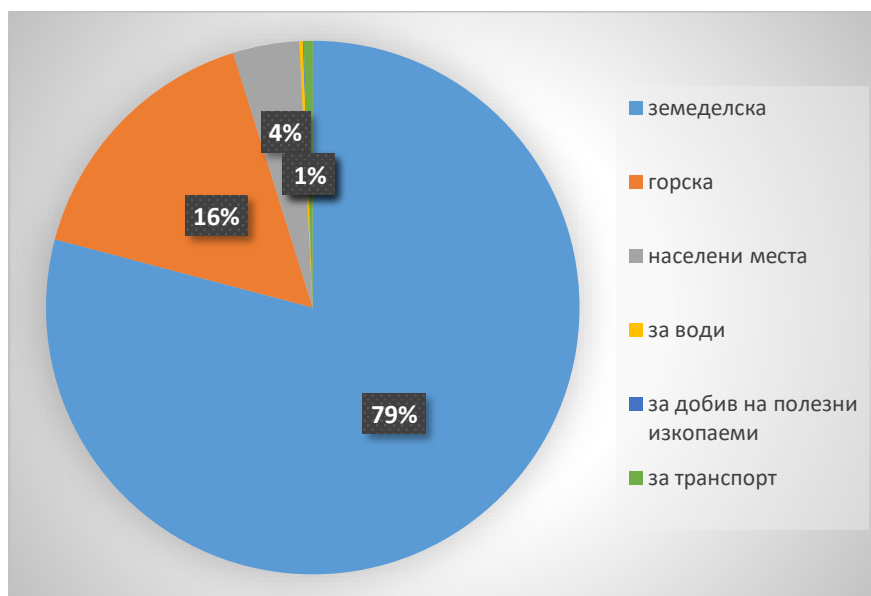
Общо	Земеделска	Горска	Населени места	Водни течения и водни площи	За добив на полезни изкопаеми	За транспорт и инфраструктура
1 294 858	1 024 480	207 896	52 100	2 705	618	7 050

Източник: НСИ

В баланса на територията на общината по видове територии и начин на трайно

ползване най-силно са представени земеделските територии (79% от площта на общината), където нивите представляват 87%. Горските територии съставляват 16% от площта на територията на общината, а населените места – 4%.

Фигура 1. Разпределение на площта на община Добричка по видове територии



Източник: НСИ

Релеф

Община Добричка е разположена в земите на Южна Добруджа върху хълмиста равнина със средна надморска височина 240 м. около град Добрич, който е отделен общински център. Общината попада в източната част на Дунавската хълмиста равнина, която от своя страна е най-северната голяма морфографска област от голямото разнообразие на релефа в България. Тя е развита върху Мизийската надстроечна платформа, с по-слаби вътрешни различия в разчленението на релефа.

Дунавската равнина се характеризира с низинен и хълмисто-платовиден релеф. За релефа на Добруджа са характерни ниските плата до 150-200 м. височина, развити в областта на стъпалното пропадане към Варненското структурно понижение. Съществуващите притоци на река Дунав са с непостоянен отток, като протичат във врязани каньоновидни долини. Характерни са сухите дерета и плоски вододели, които поради литоложки причини имат контрастни ниски стойности на разчленение.

Релефът на територията на общината може да бъде определен като благоприятстващ развитието на земеделие, транспортно и промишлено строителство.

Климат

Територията на община Добричка попада в умерено-континенталната област в България, която е продължение на средноевропейската умерено-континентална-климатична област и отчасти на южноруската степна климатична област. В сравнение с останалите климатични области, тя има ясно изразени континентални черти на климата. Континенталността се проявява в голямото годишно колебание на температурите – през зимата настъпват големи студове, а през лятото големи горещини. Поради безпрепятственото нахлуване на студени въздушни маси през зимата в равнината за дълго

се установява студено време, рядко придружено от устойчиви температурни инверсии. В най-източните части на общината има климатичното влияние на Черно море, което е причина за по-слабо изразени температурни инверсии и по-мека зима. Средната годишна температура на въздуха е 10.2°C, близко до средната за страната. За 2010 г. максималната абсолютна годишна температура е 36,3°C, а минималната -25,5°C. Средната годишна амплитуда на температурата е между 22°C и 24°C. Годишната продължителност на слънчевото греене е над 2200 часа, което е над средното за страната и е благоприятен фактор за развитие на земеделието.

Ветровата циркулация в областта се определя от циклоналната и антициклоналната дейност, от reliefa и от значителната отдалеченост от планинските бариери на Карпатите и Стара планина от север и юг и отвореността от изток и запад. Преобладаващи са западните и северозападните ветрове, които са свързани с общия пренос на океански въздух на изток. Те често се съпътстват с разкъсване и намаляване на облачността и спиране на валежите. През лятно време тези ветрове бързо изсушават почвата, поради което са твърде неблагоприятни за запазване на почвената влага. През есента и особено през зимата се наблюдава чувствително увеличаване на честотата на северните ветрове. Дните на тихо време в този район са малко на брой, което е предпоставка за разсейване на атмосферните замърсители и условие за използването на ветровата енергия за електродобив чрез ветрови електроцентрали. През зимата силните ветрове понякога продължават до няколко денонощия и причиняват почти пълно отвяване на снежната покривка, което допринася за интензивното замръзване на почвата.

В годишното разпределение на валежите се наблюдава летен (юнски) максимум и зимен (февруарски) минимум. С най-голяма месечна сума на валежите се отличава юни, а с най-малка февруари. Средната годишна сума на валежите е 550 мм, което прави района един от най-сухите в страната. Твърдите валежи, които са предимно от сняг, обхващат периода декември-март. Средната относителна влажност на въздуха е 77%. Благодарение на черноморското климатично влияние в някои места зимните валежи относително се увеличават. Особеност на климата е голямата лятна сухота и силно проявеното безводие. Една от причините за това е лъсовата покривка и воалираните в нея варовикови пластове, които бързо дренират валежните води.

Чести явления през зимата са поледиците и снегонавяванията.

Климатът е подходящ за отглеждане на разнообразни земеделски култури.

Води

Районът е беден на повърхностни води, широко разпространени са суходолията. Това се дължи на комплекс от геолого-географски фактори - лъсовата и карбонатната основа, слабия наклон на reliefa оскъдните валежни количества, значителното изпарение, водопропускливостта. Водните течения и водните площи заемат едва 0.19% от територията на общината, при средно за страната 2%. Гъстотата на речната мрежа е под 0,250 км./кв.км. Модулът на оттока е слаб като се колебае от 0,5 до 1,0 л./с./км.

Единствената по-значима река е Суха река. В горната част на поречието си тя събира водите на няколко притока (реките Караман дере, Ботевска, Светамаринска и др.), но надолу по течението губи водите си в карстовия терен на Добруджанското плато. Сега в коритото на реката има постоянен отток само в горното течение до село Карапелит, докато надолу отток има само в отделни периоди от годината, дължащ се както на снеготопенето, така и на поройни дъждове. Между Добруджанското и Франгенското

плато протича р. Батова. Реката има зимно-пролетно пълноводие, което започва още през ноември, достига максимума си през февруари и завършва през май. Останалите 5 месеца са маловодни с най-ниска стойност през юли и август. В долното течение водите на реката се използват за напояване.

За района са характерни едни от най-ниските за страната стойности на средногодишната водоносност на реките (около и под 0,1 л./сек./км²), поради което за водоснабдяване се разчита предимно на подземни водоизточници.

Подземните води имат ключово значение за водния баланс на района. Въпреки общата засушливост в този район, съществуват благоприятни условия за акумулиране на значителни количества подземни води и за образуване на неголеми артезиански басейни. Районът е изграден главно от сарматски шуплести варовици и пясъчници, покрити с лъос, повърхностите води се филтрират, проникват дълбоко и образуват почти непрекъснат дълбоко лежащ поток от подземни води.

Микроязовирите на територията на общината са 15 на брой. Общинските язовири с относително постоянни водни количества са 7 на брой: Алцек, Карапелит, Полковник Иваново, Смолница-1, Смолница-2, Полковник Минково, Плачи дол-1 и Плачи дол-2. Пресъхнали са 8 язовира – Бенковски, Воднянци, Вратарите, Смолница-1, Фелдфебел Дянково-2бр. и Златия-2 бр.

На територията на общината, в много населени места има естествени чешми.

Почви

Почвената покривка е формирана основно върху лъосова основа при степни и лесостепни растителни отношения. В почвената покривка се редуват карбонатни, типични и излужени черноземни почви. По долината на р. Батова има алувиално-ливадни почви. В южната част на общината има ограничени площи с оподзолени черноземи и тъмносиви горски почви, които са ерозирали в различна степен. Като цяло, почвите в община Добричка и околността имат високо естествено плодородие и са подходящи за отглеждане предимно на зърнени и технически култури (пшеница, ечемик, царевица, слънчоглед, цвекло рапица, фасул, грах, люцерна). Проблем се явява водната и ветрова ерозия, на която са изложени почвите, проявена особено силно по склоновете на суходолията. За това е допринесло намаляването на горските площи и екстензивното полевъдство. Изграждането на защитни горски пояси и ограничаването на пашата намаляват развитието на ветровата ерозия.

Биоразнообразие

На територията на общината са разпространени представители на тревните, храстовидни и дървесни видове (дъб, габър, ясен, липа, акация, червен дъб, киселица, шестил и иглолистни). От храстите преобладават предимно дрян, глог, кучи дрян и др. Тревната покривка е гъста, състояща се предимно от житни треви. За защитена местност „Орлова могила“ са характерни божур и останки от степни гори. Преобладава културната и селскостопанска растителност.

Територията на разглежданата зона попада в Мизийската горскорастителна област, подобласт Добруджанско Черноморие. Във вертикално отношение растителността в района е заета от масиви, принадлежащи на „Долен равнинно-хълмист и хълмист пояс“ с подпояс на равнинно-хълмисти дъбови гори. В него са разпространени естествено растящите дървесни видове келяв габър, цер, мъждрян, полски ясен, клен, летен дъб и

космат дъб. Незначително е разпространението на бряста, мекиша, благуна, елшата, върбата, габъра, източния бук. Преобладават естествените гори от издънков произход.

Във фаунистично отношение, територията на общината се отличава с преобладаващи степни видове. От едрите хищници характерни са вълкът и лисицата, от дребните – пъстрият пор и степният пор. Други типични представители на местната фауна са европейския лалугер, обикновен хомяк, заек, таралеж. От птиците, освен широко разпространените видове като лястовици и врабци, в района се срещат и прелетни характерни видове като дропла и стрепет. По-рядко срещани представители са червен ангъч, белоопашат мишелов, малък скален орел.

Сред птиците предимно се срещат: Бял щъркел (*Ciconia ciconia*), Дебелоклюна чучулига (*Melanocorypha calandra*), Качулата чучулига (*Galerida cristata*), Късопръста чучулига (*Calandrella brachydactyla*), Полска чучулига (*Alauda arvensis*), Сиво каменарче (*Oenanthe oenanthe*), Черногърбо каменарче (*Oenanthe pleschanka*), Ориенталско каменарче (*Oenanthe isabellina*), Сива овесарка (*Miliaria calandra*), Градинска овесарка (*Emberiza hortulana*), Голямо белогушо коприварче (*Sylvia communis*), Полска бъбрица (*Anthus campestris*), Червеногърба сврачка (*Lanius collurio*), Черночела сврачка (*Lanius minor*) и др.

Представители на бозайниците са: Белогръд таралеж (*Erinaceus concolor*), Белокоремна белозъбка (*Crocidura leucodon*), Малка белозъбка (*Crocidura suaveolens*), Европейска катерица (*Sciurus vulgaris*), Европейски лалугер (*Spermophilus citellus*), Обикновен сънливец (*Glis glis*), Горски сънливец (*Diromys nitedula*), Домашни мишки (*Mus sp*), Черен плъх (*Rattus rattus*) и др.

В общината са установени малко на брой индивиди от редки и застрашени от изчезване видове животни. От влечугите това са единични екземпляри от двата вида костенурки – шипобедрена и шипоопашата (*Testudo graeca*, *Testudo hermanni*) и голям стрелец (*Coluber jugularis*), които са включени в Приложения 2, 3 и 4 на Закона за Биологичното разнообразие (ЗБР). От животинските видове, характерни за прилежащите територии, в Приложение № 2 са включени 25, в Приложение № 3 – 60, в Приложение № 4 – 17 и в Приложение № 6 – 7 вида. 54 вида са включени в Приложение II и 30 в Приложение III на Бернската Конвенция, а 77 вида в Европейския Червен списък. В Червената книга на Р. България са включени 9 вида. От бозайниците само сляпото куче (*Nanospalax leucodon*) е включено в Европейския Червен списък с неуточнен статус.¹

Защитени територии

На територията на община Добричка са обявени следните защитени територии по Закона за защитените територии:

- Защитена местност „Орлова могила“, обявена със Заповед №РД-819 от 23.08.2002 г. на МОСВ, с площ 413.354 дка. Попада в землището на с. Долина, ЕКАТТЕ 21957, имот № 001040 - наличие на божур и останки от степни гори в Южна Добруджа;
- Част от защитена местност „Суха река“, обявена със Заповед №РД-538 от 12.07.2007 г. /обн. ДВ бр.68/21.08.2007 г./ на МОСВ, с обща площ 23079.176 дка. Попада в землищата на селата Дряновец, Воднянци, Хитово, Житница, Пчелник и Крагулево.

Защитени зони

Натура 2000 е общоевропейска мрежа, съставена от защитени територии, целяща

¹ Общ устройствен план на община Добричка

да осигури дългосрочното оцеляване на най-ценните и застрашени видове и местообитания за Европа в съответствие с основните международни договорености в областта на опазването на околната среда и биологичното разнообразие.

Местата, попадащи в екологичната мрежа, се определят в съответствие с две основни за опазването на околната среда Директиви на Европейския съюз - Директива 92/43/ЕЕС за запазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна (Директива за хабитатите) и Директива 79/409/ЕЕС съхранение на дивите птици (Директива за птиците).

4.2. Население и демографска характеристика

Населението в община Добричка запазва тенденцията за намаление, като това се влияе от различни фактори – икономически, социални, културни. Този процес започва още преди 1989 г., като тогава населението спира да расте. През 2017 г. в община Добричка живеят 20 574 д. или 11,7% от населението на област Добрич, като общината се нарежда на второ място по население в областта след община Добрич-град. За периода между 2011 и 2017 г. населението на общината е намаляло с 5,7% или с 1 254 д.

Таблица 2. Население в община Добричка 2011-2017 г.

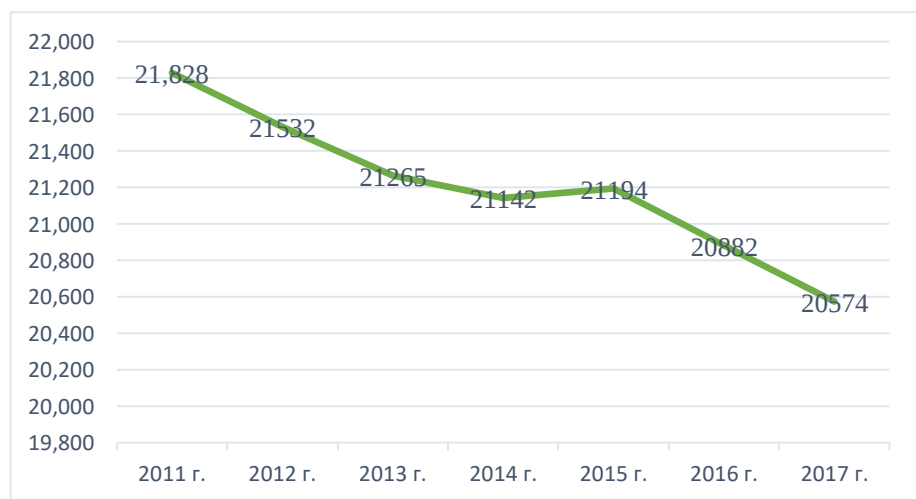
Година	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Всичко	21 828	21 532	21 265	21 142	21 194	20 882	20 574
Мъже	10 991	10 829	10 661	10 600	10 613	10 445	10 276
Жени	10 837	10 703	10 604	10 542	10 581	10 437	10 298
В града	-	-	-	-	-	-	-
В селата	21 828	21 532	21 265	21 142	21 194	20 882	20 574

Източник: НСИ

През 2017 г. в общината живеят 20 574 души, 49,9% от които мъже и 50,1% жени. Тенденцията за преобладаване на броя на жените над мъжете е характерна за цялата страна и това се дължи на по-високата продължителност на живота във високите възрасти при жените.

Община Добричка е селска община, в състава ѝ са включени само села. Гъстотата на населението към 2017 г. е 15,8 души на кв. км., при средна гъстота за страната 64 души на кв. км. и за област Добрич 37,3 души на кв. км.

Фигура 2. Динамика на населението на община Добричка за периода 2011–2017 г.



Източник: НСИ

Таблица 3. Население по населени места в община Добричка 2011-2018 г.

Община	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Община Добричка	21 828	21 532	21 265	21 142	21 194	20 882	20 574
Алцек	329	335	336	329	337	347	354
Батово	651	654	660	648	654	642	623
Бдинци	89	87	95	97	84	84	80
Бенковски	809	794	785	779	750	728	719
Богдан	152	147	145	142	157	150	142
Божурово	862	847	836	833	819	807	792
Бранище	395	383	381	376	412	398	396
Ведрина	537	539	519	549	609	587	579
Владимирово	257	250	246	235	238	225	213
Воднянци	311	315	328	343	346	345	339
Вратарите	49	46	47	46	42	41	44
Врачанци	83	75	74	68	70	68	67
Генерал Колево	93	89	88	83	83	81	84
Гешаново	97	86	80	80	82	76	73
Дебрене	94	89	87	86	87	88	90
Добрево	64	59	54	50	51	46	45
Долина	224	209	206	199	196	191	190
Дончево	897	875	857	847	833	817	788
Драганово	156	160	158	153	161	157	150
Дряновец	21	21	18	19	19	19	19
Енево	174	178	183	181	178	178	176
Житница	494	495	487	489	475	461	455
Златия	91	89	84	91	86	84	84
Камен	149	149	150	149	144	138	143
Карапелит	1 108	1 094	1 081	1 064	1 041	1 042	1 037
Козлодуйци	428	418	415	403	420	427	409
Котленци	251	243	238	247	257	249	247
Крагулево	58	54	51	51	58	51	46
Ловчанци	793	777	759	752	728	731	746
Ломница	309	302	293	298	306	309	307
Лясково	305	300	301	293	287	278	277
Малка Смолница	125	118	111	111	107	107	102
Медово	60	56	51	48	46	40	36
Методиево	225	232	220	216	222	214	213
Миладиновци	117	114	109	115	105	97	92
Ново Ботево	28	29	30	28	25	29	28
Овчарово	514	500	491	482	495	477	460
Одринци	239	229	223	217	209	209	198
Одърци	626	631	621	623	638	634	622
Опанец	157	164	163	165	162	156	158
Орлова могила	74	69	72	71	78	73	66
Паскалево	696	682	666	657	671	664	660
Плачидол	578	576	571	568	558	547	539
Победа	901	897	892	885	883	873	872
Подслон	384	375	371	370	366	368	367

Община	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Полковник Иваново	91	88	81	76	75	71	73
Полковник Минково	222	214	213	205	199	197	188
Полк. Свещарово	135	129	123	128	132	124	122
Попгригорово	88	82	84	94	92	95	90
Прилеп	16	16	15	14	14	14	14
Приморци	71	70	78	77	83	84	83
Пчелино	208	204	199	201	196	198	195
Пчелник	59	54	51	49	51	52	51
Росеново	288	284	275	266	254	241	244
Самуилово	116	111	107	117	115	113	107
Свобода	163	152	148	143	149	151	140
Славеево	192	187	182	175	163	159	147
Сливенци	230	235	232	224	221	210	211
Смолница	370	368	368	358	350	347	346
Сокольник	26	26	26	25	23	23	22
Стефан Караджа	325	317	312	323	342	336	325
Стефаново	922	936	936	942	950	951	961
Стожер	1 299	1 290	1 264	1 256	1 265	1 257	1 241
Тянево	154	147	146	134	135	131	128
Фелдфебел Денково	665	659	661	659	656	650	636
Хитово	210	213	211	217	217	208	196
Царевец	397	397	402	406	427	428	426
Черна	527	522	518	517	510	509	501

Източник: НСИ

Тенденцията за намаляване на броя на населението през разглеждания период е характерна за всички населени места в общината. Само в някои от населените места се отчита нарастване в броя на населението за периода 2011-2017 г. – Алцек, Ведрина, Воднянци, Приморци, Стефаново, Царевец.

Като цяло община Добричка има сравнително равномерно разпределение на населението по нейната територия. Ниската гъстотата в общината - 15,7 д. кв. км. е фактор, който влияе върху възможностите за ефективното използване на поземлените ресурси.

През 2017 г. населението в под трудоспособна възраст е около 16,2% от населението на община Добричка. Възрастните над трудоспособна възраст са 5 779 души или 28,2%. Около 55,6% е дялът на хората в трудоспособна възраст на 15 и повече години.

Най-много домакинства към 2016 г. живеят в селата Стожер, Паскалево, Карапелит, Победа, следват селата Бенковски, Божурово, Ведрина, Стефаново. Най-малко са домакинствата в с. Дряновец.

Поради високите цени на електроенергията и ниските доходи, домакинствата в Добричка използват за отопление през зимата предимно твърди горива – дърва и въглища. Това води до значителни емисии вредни вещества в атмосферата на общината по време на отоплителния сезон.

Таблица 4. Население в трудоспособна възраст в община Добричка 2011-2017 г.

Година/Показател	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Под трудоспособна	3523	3525	3524	3519	3435	3350	3329
Мъже	1814	1796	1794	1790	1743	1695	1693
Жени	1709	1729	1730	1729	1692	1655	1636
Трудоспособна	11724	11649	11514	11450	11698	11586	11446
Мъже	6540	6508	6410	6372	6495	6438	6335
Жени	5184	5141	5104	5078	5203	5148	5111
Над трудоспособна	6581	6358	6227	6173	6061	5946	5799
Мъже	2637	2525	2457	2438	2375	2312	2248
Жени	3944	3833	3770	3735	3686	3634	3551

Източник: НСИ

Данните от таблицата показват, че по отношение на възрастовата структура на населението през периода 2011-2017 г. се наблюдават следните тенденции:

- Населението в под трудоспособна възраст намалява със 194 д. (5,5%) за 2017 г. (3 329 д.) спрямо 2011 г. (3 523 д.);
- Населението в трудоспособна възраст намалява с 278 д. (2,4%) за 2017 г. (11 446 д.) спрямо 2011 г. (11 724 д.);
- Населението в над трудоспособна възраст намалява със 782 д. (11,9%) за 2017 г. (5 799 д.) спрямо 2011 г. (6 581 д.);
- Въпреки намалението на населението в над трудоспособна възраст със 782 души за 2017 г. спрямо 2011 г., то съставлява 28,2 % от населението в общината;
- Към момента населението в трудоспособна възраст надвишава по брой общия сбор на населението, което не попада във въпросната категория.

Като цяло възрастовата структура в общината се влияе от раждаемостта, смъртността, продължителността на живота, стандарта на живот и миграционното поведение на населението. В община Добричка се наблюдава регресивен тип възрастова структура, при който поколението на прародителите превишава поколението на децата, а това представлява заплаха за формирането на трудоспособния контингент на общината в бъдеще. За влошаването на възрастовия състав на населението в общината ще допринесе и миграционната подвижност на населението, най-вече на млади хора в активна репродуктивна възраст.

Всички тези негативни процеси възпрепятстват възможностите за осигуряване с необходимите контингенти от деца в предучилищна и училищна възраст в бъдеще, което ще се яви голям проблем за нормалното функциониране на детските заведения в общината.

През разглеждания период данните от НСИ показват, че мъжете заемат по-голям дял спрямо жените в групите под и в трудоспособна възраст, за разлика от групата над трудоспособна възраст, където жените са повече.

Естествен и механичен прираст на населението

В общината през 2011 г. са родени 226 деца (10,3%), а през 2017 г. - 173 деца (8,3%). В област Добрич коефициентът на раждаемост през 2011 г. е (9,8%), а през 2017 г. (7,9%). Коефициентът на раждаемостта в страната през 2011 г. е 9,6%, а през 2017 г. е

9,0‰ или по този показател общината има по-благоприятни позиции от средните за областта. Съществено значение за намалението на раждаемостта оказват и измененията във възрастовата структура на родилните контингенти. Около 93,6% от ражданията се осъществяват от жени на възраст 15-34 г. Броят на жените в тази възрастова група намалява и то основно поради по-малкия брой момичета, които влизат във фертилна възраст, както и на емиграционните процеси.

По-сериозен проблем, свързан с естественото движение на населението е високата смъртност в общината, което е основна причина за отрицателния естествен прираст.

Смъртността е със значително по-високи стойности от раждаемостта. Най-голям е броят на умрелите през 2015 г. – 531 д. или коефициентът на смъртност е 25,08‰. През 2017 г. броят на умрелите спада до 519 д. или това е 24,5‰. Най-ниски стойности на смъртността се отчитат през 2016 г. – 451 д. или 21,4‰.

През 2017 г. коефициентът на смъртност в област Добрич е 16,7‰, а за страната е 15,5‰.

Таблица 5. Естествено движение на населението в община Добричка по пол за периода 2011-2017 г.

Община	2011 г.	2012 г.	2013г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Живородени	226	219	187	173	170	175	173
момчета	119	104	98	91	86	86	90
момичета	107	115	89	82	84	89	83
Умрели	509	528	521	495	531	451	519
момчета	281	275	312	263	278	241	288
момичета	228	253	209	232	253	210	231
Естествен прираст	-283	-309	-334	-322	-361	-276	-346
момчета	-162	-171	-214	-172	-192	-155	-198
момичета	-121	-138	-120	-150	-169	-121	-148

Източник: НСИ

Естественият прираст в общината в периода 2011-2017 г. е отрицателен 2011 г. (-283 души), 2012 г. (-309 души), 2013 г. (-334 души), 2014 г. (-322 души), 2015 г. (-361 души), 2016 г. (-276 души) и 2017 г. (-346 души). През 2011 г. коефициента на естествен прираст в общината е -12,8‰, а за 2017 г. е -16,7‰. За област Добрич през 2011 г. по същия показател стойността е -5,7‰, а за 2017 г. е -8,8‰, за страната съответно са -5,1‰ за 2011 г. и -6,5‰ за 2017 г. или по този показател общината е с много по-неблагоприятни показатели от средните за областта и страната.

Механичният прираст е положителен през повечето от анализирани години, с изключение на 2011, 2016 г., когато е отрицателен. Въпреки това емигрантите от общината са предимно на възраст между 20-34 г. Емиграцията на млади хора в активна репродуктивна възраст ще окаже негативно въздействие върху икономическото и социално развитие, както и върху възпроизводството на населението, тъй като чрез изселването на жени в родилна възраст се понижава равнището на потенциалната бъдеща раждаемост не само за следващите 10-15 години, но и в по-дълъг период от време.

Отрицателният естествен и механичен прираст е потенциален проблем за по-нататъшната жизненост на общината.

Данните сочат, че населението е застаряващо и дори в години, в които механичният прираст е положителен, той не компенсира отрицателния естествен прираст на

населението.

**Таблица 6. Механично движение на населението в община Добричка за периода
2011-2017г.**

Показател	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Заселени	370	366	403	549	829	408	587
Изселени	409	353	336	350	416	444	549
Механичен прираст	-39	13	67	199	413	-36	38

Източник: НСИ

4.3. Промисленост

Община Добричка е важен селскостопански център в Добричка област с утвърдени селскостопански традиции и потенциал за развитие. Най-голям дял заети лица са в секторите „Селско, горско и рибно стопанство“ и „Преработваща промисленост“.

**Таблица 7. Динамика на основните данни за нефинансовите предприятия в
община Добричка за периода 2014 г.**

Икономически дейности	Брой предприятия	Произведена продукция (хил.лв.)	Приходи от дейността (хил.лв.)	Нетни приходи от продажби (хил.лв.)	Заети лица (брой)	ДМА (хил.лв)
Общо	581	269 753	339 500	271 477	2 606	202 188
А селско, горско и рибно стопанство	297	181 675	230 208	164 795	1 624	181 084
С преработваща промисленост	47	..	..	..	587	10 501
Д производство и разпределение на електрическа и топлинна енергия и на газообразни горива	9	..	..	..	..	4 209
Е строителство	8	..	..	..	86	..
Г търговия; ремонт на автомобили и мотоциклети	143	2 380	19 395	19 093	222	3 326
Н транспорт, складиране и пощи	15	954	997	957	25	365
И хотелиерство и ресторантьорство	23	175	804	798	28	97
Л операции с недвижими имоти	..	..	..	..	..	..
М професионални дейности и научни изследвания	14	..	..	..	4	1 122
Н административни и спомагателни дейности	5	65	68	65	5	..
Q хуманно	3	26	26	26	3	..

Икономически дейности	Брой предприятия	Произведена продукция (хил.лв.)	Приходи от дейността (хил.лв.)	Нетни приходи от продажби (хил.лв.)	Заети лица (брой)	ДМА (хил.лв)
здравеопазване и социална работа						
S други дейности	9	327	371	327	13	76

,...“ – Конфиденциални данни

Източник: Обяснителна записка на ОУП на Община Добричка

Анализът на данните от таблицата показва, че водещо значение в общинската икономика има първичният сектор (включва дейностите селско, горско и рибно стопанство) с 62,3% от броя на заетите в икономиката, 60,7% от нетни приходи от продажби и 89,6% от ДМА. Втори по значимост е третичният сектор (включва дейности, които са обединени в стопански отрасли, свързани с прякото обслужване на населението) с 30,7% от нетните приходи от продажби и 43% от заетите. Вторичният сектор (включващ добивната и преработваща промишленост, производство и разпределение на енергия, строителство и др.) изостава далеч от резултатите на третичния сектор и поради това не може да се твърди, че има допълваща функция в общинската икономика. Този модел е характерен предимно за аграрни общини. В общината секторът е представен от 47 производствени единици с 587 заети. Предприятието, което дава облика на сектора, е „Клас Олио“ АД“, едно от водещите в хранително-вкусовата индустрия. Основните дейности на дружеството са: изкупуване и преработка на маслодайни семена; производство на сурови и рафинирани масла; производство на съпътстващи продукти - шрот, мастни киселини и др., както и осъществяване на вътрешно- и външнотърговска дейност с произвежданите от дружеството продукти.

Към сектора спада и производството на яйца и ярки в Дончево, мандрата в Овчарово и някои фирми за производство на хляб и ситничарски изделия.

В проект са обекти като кланица и месопреработвателен цех към комплекса в Овчарово и два цеха за пакетиране на слънчогледови семки.

Към вторичния сектор спада и отрасъл Строителство. В общината той е представен от девет малки фирми, занимаващи се главно с ремонтни строителни дейности.

4.4. Транспорт

Общината има сравнително добри вътрешни и външни транспортни връзки, които осигуряват достъп до морски и речни пристанища, Ро-Ро терминали и гражданско летище Варна. Благоприятните транспортни връзки с Румъния осигуряват достъп до съседни пазари. Преобладаващи са пътища от второкласната и третокласната пътна мрежа, като проблем, обаче, се оказва състоянието на пътната настилка. Територията за транспорт и инфраструктура е разположена на 0.6% от територията на общината. Общината остава в страни от международен път Е-87, свързващ ГКПП Дуранкулак на българо-румънската граница с ГКПП Малко Търново по протежение на черноморското крайбрежие, както и от общоевропейските транспортни коридори, като най-близките от тях са коридор № 7, преминаващ през Силистра и свързващ Северно море с Черно море чрез речния канал Рейн - Майн - Дунав и коридор № 8, свързващ Адриатическо с Черно море и достигащ до Варна. Пътищата, свързващи селищата в общината с тези важни пътни артерии, са с ниска пропускателна способност, а при зимни условия много често непроходими, което затруднява достъпа на стоки и товари и по този начин представлява пречка за развитието

на бизнеса и води до изолиране на района.

През територията на общината преминават важни второкласни шосета: път II-29 (ГКПП „Йовково“ - Генерал Тошево - Добрич - Аксаково - Варна), път II-71 (Силистра – Добрич - Оброчище), път II-27 (Нови пазар - Добрич - Балчик).

Третокласната пътна мрежа включва:

- III 293 Добрич - Паскалево - Крушари - Коритен - граница Румъния;
- III 9701 Ок.п. Добрич - Победа - Методиево - Малина - Преселенци - Горица - Великово - Сираково – Сърнино;
- III 7105 (Средище - Хитово) - Балик - Житница - Козлодуйци - Добрич;
- III 7106 Карапелит - Гешаново – Кочмар;
- III 2702 (Владимирово - ок.п. Добрич) Одринци - Ведрина - п.к. гара Оборище - Генерал Киселово - Вълчи дол - Щипско – Суворово.

Главните пътища, пресичащи територията на общината, са радиално разположени към град Добрич, с направления северозапад, североизток и юг (Силистра, Констанца, Варна), като осъществяват връзката с опорните центрове в района.

През територията на общината преминава жп линия от Разделна (община Белослав) за Девня, Суворово, Вълчи дол, Добрич и Кардам, която на север пресича българо-румънската граница при ГКПП „Йовково“ и продължава през румънска територия за Констанца и така свързва вътрешността на страната с Румъния, Украйна, Русия и други европейски държави. Железопътният транспорт осигурява връзка на общината със столицата, крайбрежието, Румъния и европейски страни. Чрез нея се осъществява преносът на товари към вътрешността на страната и към чужбина.

4.5. Селско и горско стопанство

Селско стопанство

Географското местоположение на община Добричка и наличието на плодородни почви са важни фактори за развитието на земеделието. Поради тази причина районът е един от най-големите производители на земеделска продукция, което се явява източник на доходи в населените места. Основните култури, които се отглеждат на територията на общината, са пшеница, ечемик, царевича, слънчоглед, а допълващи са рапица, овес, ръж.

По данни от Общия устройствен план на община Добричка се вижда, че най-голям дял от обработваемата земя е заета от зърнени и техническите култури, съответно 65,8% и 27,8% от обработваемата земя. Тази тенденция с малки изменения в пропорциите е валидна от 2010 година до момента. В растениевъдния баланс фигурират зеленчуковите и трайни насаждения.²

Отглежданите животни на територията на общината са говеда, биволи, овце, кози, свине, птици и пчелни семейства.

Горско стопанство

Горскостопанската дейност в общината се управлява от ДГС „Добрич“, което стопанисва държавния горски фонд, а има и общински и частни гори. Общата площ на горските територии в границите на община Добричка са 20 331,6 ха. или 15,6% от общата територия, като при това този процент се дължи главно на изкуствено засадени полезащитните горски пояси, докато делът на същинските гори е много нисък.

² Общ устройствен план на Община Добричка

Най-общо горите могат да се класифицират като:

- издънкови гори (32%);
- гори за реконструкция (24%);
- широколистни високостеблени гори (17%);
- нискостеблени гори (15%).

За териториите, попадащи в зоните по Натура 2000, има изготвени програми за опазване и консервация.

Горските територии, освен като източник на дървесина за отопление, са и територии за лов, главно на дива свиня.

4.6. Сграден фонд

На сградния фонд се пада 40% от общото енергийно потребление в Европейския съюз, затова намаляването на потреблението на енергия и използването на възобновяеми енергийни източници в сградния сектор представляват важни мерки, необходими за намаляване на енергийната зависимост на Съюза и на емисиите на парникови газове.

Съществуващите сгради на територията на община Добричка се делят най-общо по вид на собствеността на: държавни, общински и частни (на физически лица и на предприятия и юридически лица).

4.6.1. Общински сграден фонд

Общинският сграден фонд на община Добричка се състои от административни сгради, училищни сгради, детски градини, здравни служби, читалищни сгради, дом за пълнолетни лица с деменция в с. Опанец и клубове на пенсионера.

Таблица 8. Списък на сградите от общинския сграден фонд на община Добричка

№	Сгради за обществено обслужване	РЗП м. кв.	Вид на отоплението	Състояние на сградния фонд
с. Алцек				
1	Административна сграда - Кметство	298	печка на дърва	Незадоволително
с. Батово				
2	Сграда за адм. битови нужди с. Батово	295	печка на дърва	Незадоволително
3	Основно училище „Отец Паисий“	1 376	парно нафта	Средно
4	Читалище „Христо Ботев-1941“	-	-	Добро
с. Бдинци				
5	Читалище	730	печка на дърва	Средно
с. Бенковски				
7	Детска градина	2 100	печка на дърва	Много добро. Извършено е саниране и подмяна на дограмата на сградата през 2010 г.
8	Сграда за адм. битови нужди	862	печка на дърва	Незадоволително
9	Читалище „Св. Св. Кирил и Методий“	1 100	печка на дърва	Добро
с. Божурово				
10	Сграда за	430	печка на дърва	Незадоволително

*ОБЩИНА ДОБРИЧКА - Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия
от възобновяеми източници и биогорива на 2020-2023 г.*

№	Сгради за обществено обслужване	РЗП м. кв.	Вид на отоплението	Състояние на сградния фонд
	административно-битови нужди			
11	Детска градина	666	печка на дърва	Много добро. През 2010 г. са въведени мерки за енергийна ефективност - подмяна на дограма, санирана е сградата.
12	Основно Училище „Васил Левски“	924	печка на дърва	Добро
13	Читалище „Груди Филипов-1940 година“	-	-	Много добро
с. Бранище				
14	Административна сграда - Кметство	480	печка на дърва	Незадоволително
15	Читалище „П.Р.Славейков-1942 година“	313	печка на дърва	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г. – сградата е санирана, подменена е дограмата.
с. Ведрина				
16	Читалище „Светлина“	1 548	печка на дърва	Незадоволително/Средно
17	Училище „Св. Св. Кирил и Методий“	1 932	печка на дърва	Незадоволително/Средно
с. Владимирowo				
18	Читалище „Георги Тодоров“	1 096	печка на дърва	Незадоволително
с. Врачанци				
19	Читалище „Искра-1945“	-	-	Добро
с. Добрево				
20	Читалище, административна сграда - Кметство	320	печка на дърва	Незадоволително
21	Сграда за административно-битови нужди	862	печка на дърва	Незадоволително
с. Дончево				
22	Читалище „Напредък“	1 040	печка на дърва	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г. – сградата е санирана, подменена е дограмата.
23	Основно училище „Св. Св. Кирил и Методий“	1 240	печка на дърва	Незадоволително
с. Енево				
24	Административна сграда - Кметство	360	печка на дърва	Незадоволително
с. Житница				
25	ОУ „Стефан Караджа“	2 385	парно на нафта	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г.
26	Читалище „Гео Милев“	1 880	печка на дърва	Незадоволително
27	Административна	356	печка на дърва	Незадоволително

*ОБЩИНА ДОБРИЧКА - Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия
от възобновяеми източници и биогорива на 2020-2023 г.*

№	Сгради за обществено обслужване	РЗП м. кв.	Вид на отоплението	Състояние на сградния фонд
	сграда - Кметство			
с. Златия				
28	Читалище „Георги Сава Раковски“	335	печка на дърва	Добро
с. Карапелит				
29	Сграда за адм. битови нужди с. Карапелит	406	печка на дърва	Добро
30	Училище „Никола Вапцаров“	2 040	парно на нафта	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г. – дограма, външна топлоизолация по стени и тавани.
31	Читалище	1 360	печка на дърва	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г. – дограма, външна топлоизолация по стени и тавани.
32	Детска градина	2 160	печка на дърва	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г. – дограма, външна топлоизолация по стени и тавани.
33	Административна сграда - Кметство	433	печка на дърва	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г. – дограма, външна топлоизолация.
с. Козлодуйци				
34	Читалище, Кметство	1 660	печка на дърва	Добро
с. Котленци				
35	Читалище „Йордан Йовков“	720	печка на дърва	Незадоволително
с. Ловчанци				
36	Административна сграда - Кметство	640	печка на дърва	Незадоволително
37	Основно училище „Неофит Рилски“	1 828	парно на нафта	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2005 г. – дограма и санирана сграда
38	Читалище „Светлина“	644	печка на дърва	Незадоволително
39	Детска градина	378	печка на дърва	Добро
с. Ломница				
40	Сграда за административно-битови нужди	610	печка на дърва	Незадоволително
41	Читалище	652	печка на дърва	Незадоволително
с. Лясково				
42	Читалище „Стефан Караджа“	520	печка на дърва	Незадоволително
с. Медово				
43	Читалище, кметство	332	печка на дърва	Незадоволително
с. Методиево				
44	Сграда за административно-битови н нужди	820	печка на дърва	Незадоволително

*ОБЩИНА ДОБРИЧКА - Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия
от възобновяеми източници и биогорива на 2020-2023 г.*

№	Сгради за обществено обслужване	РЗП м. кв.	Вид на отоплението	Състояние на сградния фонд
с. Миладиновци				
45	Административна сграда - Кметство	470	печка на дърва	Незадоволително
с. Овчарово				
46	Здравна служба	418	ток	Незадоволително
47	Основно училище „Отец Паисий“	2 007	ток	Добро
48	Административна сграда - Кметство	697	печка на дърва	Незадоволително
49	Детска градина	2 390	ток	Добро
с. Одръци				
50	Читалище, Кметство	554	печка на дърва	Незадоволително
51	Детска градина	418	печка на дърва	Добро
с. Одринци				
52	Читалище	514	печка на дърва	Добро
с. Опанец				
53	Дом за стари хора	393	парно на нафта	Добро
с. Орлова могила				
54	Читалище „Кирил и Методий“	-	-	Незадоволително
с. Паскалево				
55	Административна сграда - Кметство	400	печка на дърва	Добро
56	Детска градина	850	печка на дърва	Добро
57	Читалище „Димитър Минчев“	858	печка на дърва	Добро
с. Плачидол				
58	Сграда за административно-битови нужди	624	печка на дърва	Незадоволително
59	Читалище „Просвета-1940“	1 060	печка на дърва	Добро
с. Победа				
60	Основно училище „Добри Войников“	2 001	парно на нафта	Добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г. – дограма.
61	Читалище „Пробуда-1896“	960	печка на дърва	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г. – дограма, външна топлоизолация.
62	Детска градина	2 054	печка на дърва	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г. – дограма, външна топлоизолация.
63	Здравна служба	406	печка на дърва	Незадоволително
с. Подслон				
64	Детска градина	108	печка на дърва	Добро
с. Полковник Минково				
65	Читалище „Христо Ботев-1940“	250	печка на дърва	Добро
с. Гешаново				
66	Читалище, Кметство	537	печка на дърва	Незадоволително

*ОБЩИНА ДОБРИЧКА - Краткосрочна програма за насърчаване използването на енергия
от възобновяеми източници и биогорива на 2020-2023 г.*

№	Сгради за обществено обслужване	РЗП м. кв.	Вид на отоплението	Състояние на сградния фонд
с. Приморци				
67	Сграда за административно-битови нужди	274	печка на дърва	Незадоволително
с. Росеново				
68	Административна сграда - Кметство	508	печка на дърва	Незадоволително
69	Читалище „Димитър Паскалев-1940“	1 098	печка на дърва	Незадоволително
с. Смолница				
70	Административна сграда - Кметство	1 884	печка на дърва	Незадоволително
71	Основно училище „Климент Охридски“	1 340	печка на дърва	Добро
с. Полковник Иваново				
72	Читалище, Кметство	254	печка на дърва	Добро
с. Свобода				
73	Читалище „Просвета-1941“	1 100	печка на дърва	Добро
с. Славеево				
74	Читалище „Добри Чингулов-1941“, Кметство	676	печка на дърва	Добро
с. Стефан Караджа				
75	Клуб на пенсионера	279	печка на дърва	Добро
76	Читалище „Асен Златаров-1940“	790	печка на дърва	Добро
77	Сграда за адм.-битови нужди с. Ст. Караджа	430	печка на дърва	Незадоволително
с. Стефаново				
78	Обединено училище „Пейо Крачолов Яворов“	1 692	парно на нафта	Добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2012 г. – дограма.
79	Детска градина	1 434	печка на дърва	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2012 г. – дограма, външна топлоизолация.
80	Административна сграда - Кметство	520	печка на дърва	Добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2012 г. – дограма.
81	Читалище „Никола Йонков Вапцаров“	1 230	печка на дърва	Добро
с. Стожер				
82	Детска градина	2 398	печка на дърва	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г. – дограма, външна топлоизолация.
83	Здравна служба	570	печка на дърва	Добро
84	Основно училище „Христо Ботев“	1 650	ток	Добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г.

№	Сгради за обществено обслужване	РЗП м. кв.	Вид на отоплението	Състояние на сградния фонд
				– дограма.
85	Читалище „Свобода-1940“	988	печка на дърва	Много добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2010 г. – дограма, външна топлоизолация
86	Административна сграда - Кметство	728	печка на дърва	Добро
с. Фелдфебел Денково				
87	Читалище „Св. Св. Кирил и Методий 1900 г.“	680	печка на дърва	Добро
88	Административна сграда - Кметство	702	печка на дърва	Добро
с. Хитово				
89	Административна сграда - Кметство	300	печка на дърва	Добро
90	Основно училище „Васил Левски“	472	печка на дърва	Добро. Въведени са мерки за енергийна ефективност през 2012 г. – дограма.
с. Царевец				
91	Сграда за адм. битови нужди	524	печка на дърва	Добро
92	Читалище „Просвета-1940“	646	печка на дърва	Добро
с. Черна				
93	Детска градина	500	печка на дърва	Добро
94	Читалище	960	печка на дърва	Добро

Източник: Общинска администрация – Добричка

Най-често срещан енергоизточник в общинските сгради са дървата за огрев и течното гориво – нефта, както и електричеството.

Като цяло общинският сграден фонд на община Добричка е морално остарял. Сградите са строени предимно в средата на миналия век и в общия случай се нуждаят от сериозни инвестиции в сферата на енергийната ефективност. Голяма част от сградите са в незадоволително състояние.

Повечето сгради са с ниски качества по отношение на топлотехническите характеристики на стени, под и остъкления на фасадите. Външните стени са изпълнени с ниски топлотехнически характеристики и изискват допълнителна топлоизолация. Дограмите и вратите на сградите, които не са подменени с PVC дограма, а са изработени от дървени профили, са с висок коефициент на топлопреминаване, което изисква подмяна с нова дограма с двоен стъклопакет с нискоемисионно стъкло.

Направен е анализ на политиката на общината за намаляване разходите за енергия на общинските сгради, в резултат е установено, че за периода 2009-2015 г. са предприети редица мерки за подобряване на енергийната ефективност на общинския сграден фонд.

Обследвани са 19 общински сгради:

- Детска градина, с. Бенковски, номер на сертификат 146ЕАТ052 от 20.06.2013г.;
- Детска градина „Слънчице“, с. Божурово, номер на сертификат 146ЕАТ050 от 20.06.2013 г.;
- Читалище „П. Р. Славейков-1942 година“, с. Бранище, номер на сертификат

146ЕАТ048 от 20.06.2013 г.;

- Читалище „Напредък-1942 г.“, с. Дончево, номер на сертификат 146ЕАТ045 от 20.06.2013 г.;

- Основно училище „Стефан Караджа“, с. Житница, номер на сертификат 121 инф 039 от 26.09.2013 г.;

- Средно училище „Никола Вапцаров“, с. Карапелит, номер на сертификат, 146ЕАТ041 от 20.06.2013 г.;

- Читалище „Искра-1945“, с. Карапелит, номер на сертификат 146 ЕАТ043 от 20.06.2013 г.;

- Детска градина, с. Карапелит, номер на сертификат 146ЕАТ042 от 20.06.2013г.;

- Детска градина, с. Одърци, номер на сертификат 146ЕАТ049 от 20.06.2013 г.;

- Читалище „Просвета-1940“, с. Плачидол, номер на сертификат 146 ЕАТ047 от 20.06.2013 г.;

- Основно училище „Добри Войников“, с. Победа, номер на сертификат 121 инфо37 от 26.09.2013 г.;

- Читалище „Пробуда-1896“, с. Победа, номер на сертификат 146ЕАТ046 от 20.06.2013 г.;

- Детска градина „Детелина“, с. Победа, номер на сертификат 146ЕАТ051 от 20.06.2013 г.;

- Обединено училище „Пейо Крачолов Яворов“, номер на сертификат 121 ИНФО38 от 26.09.2013 г.;

- Кметство, с. Стефаново, номер на сертификат 146ЕДЈ040 от 20.06.2013 г.;

- Детска градина, с. Стожер, номер на сертификат 146ЕАТ053 от 20.06.2013 г.;

- Основно училище „Христо Ботев“, номер на сертификат 121 ИНФ 036 от 29.09.2013 г.;

- Читалище „Свобода-1940“, с. Стожер, номер на сертификат 146ЕАТ044 от 20.06.2013 г.;

- Основно училище „Васил Левски“, с. Хитово, номер на сертификат 121 ИНФО40 от 28.09.2013 г.

Основните енергоспестяващи мерки са свързани с подмяна на дограмите, поставяне на изолация на външните стени, подовете и покрива на сградите, както и подновяване на отоплителните инсталации.

Извършени енергоспестяващи мерки (ЕСМ) в сградите от общинския сграден фонд:

- Детска градина, с. Бенковски, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация по стени и тавани;

- Детска градина „Слънчище“, с. Божурово, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация по стени и тавани.

- Читалище „П. Р. Славейков-1942 година“, с. Бранище, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация по стени и тавани.

- Читалище „Напредък-1942 г.“, с. Дончево, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация по стени и тавани.

- Основно училище „Стефан Караджа“, с. Житница, през 2010 г. частично са

внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма;

- Читалище „Георги Сава Раковски-1957“ с. Житница, през 2014 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация по стени и тавани.

- Средно училище „Никола Вапцаров“, с. Карапелит, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация по стени и тавани.

- Читалище „Искра-1945“, с. Карапелит, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация;

- Детска градина, с. Карапелит, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация;

- Основно училище „Неофит Рилски“, през 2005 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност на сградата, като е подменена дограмата на училището;

- Детска градина, с. Одърци, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация;

- Читалище „Просвета-1940“, с. Плачидол, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация;

- Основно училище „Добри Войников“, с. Победа, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма;

- Читалище „Пробуда-1896“, с. Победа, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация;

- Детска градина „Детелина“, с. Победа, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация;

- Обединено училище „Пейо Крачолов Яворов“, с. Стефаново, през 2012 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма;

- Кметство, с. Стефаново, през 2012 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма;

- Читалище „Никола Йонков Вапцаров-1941“, с. Стефаново, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация;

- Детска градина, с. Стожер, през 2012 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация;

- Основно училище „Христо Ботев“, с. Стожер, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма;

- Читалище „Свобода-1940“, с. Стожер, през 2010 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма, външна топлоизолация;

- Основно училище „Васил Левски“, с. Хитово, през 2012 г. са внедрени мерки за енергийна ефективност - подмяна дограма.

Общината е възложила енергийно обследване на 13 сгради на социалната инфраструктура, което ще завърши в началото на 2020год.

4.6.2. Домакинства. Жилищен сграден фонд

По данни от преброяването на НСИ към 2011 г. в община Добричка жилищните сгради към 01.02.2011 г. са 14 156 на брой и са разгърнати на 721 076 кв.м. жилищна площ.

90% от жилищата в общината са построени преди 1990 г., което говори за ниска

енергийна ефективност на сградите. В периода 2001-2010 година са построени едва 76 сгради, а пикът в строителството е в периода 1946-1960 г.³

Много малък е броят на обитаемите жилища, свързани с канализация - само 221 или 2,76% от общия брой.

Към 2016 г. в община Добричка има 14 316 жилищни сгради с полезна площ от 927 847 кв. м. По брой на стаите преобладават тристайни и четиристайни жилища – общо 10 380 броя или 72%.

Таблица 9. Основни характеристики на жилищния фонд в община Добричка 2016г.

Жилищни сгради в община Добричка 2016 г	Брой
Жилищни сгради по материал на външните стени на сградата	
Панелни	100
Стоманобетонни	125
Тухлени	1 150
Други	2 531
Общ брой жилищни сгради	14 316
Жилищни сгради по вид на собственост	
Държавни и общински	57
Частни на юридически лица	114
Частни на физически лица	14 081
Общ брой жилища	14 252

Източник: НСИ

По вида на конструкцията 1 150 сгради (около 8%) са масивни/тухлени, 125 сгради са стоманобетонни и 100 са панелни.

Основни проблеми, свързани с жилищният фонд в община Добричка, които се открояват, са сравнително остарелите фасади, стари дограми, лоша изолация или липса на такава, висока енергопропускливост и др. Голяма част от мерките, които се прилагат от фирми и частни лица, не са свързани с повишаване на енергийната ефективност. Като пречки за това, както и за влошаването на жилищния фонд, са липсата на добра осведоменост на гражданите за намаляване на консумацията за енергия, високите цени за обследване и саниране на сградите, неефективните отоплителни мрежи в сградите, употреба на нискоефективни съоръжения и енергоносители, липса на топлоизолация, както и ограниченото използване и внедряване на енергоефективни материали.

Като проблеми на домакинствата се открояват отоплението на твърди горива през зимните месеци или на електрическа енергия, високата енергопропускливост на сградите, съчетано с използването на електроуреди с нисък клас на енергопотребление, което води до високо потребление на енергия и аналогично до увеличаване на разходите за потребителите.

Необходимо е от една страна да се стимулира населението за подобряване енергийните характеристики на жилищния фонд чрез обновяване, което ще доведе до намаляване на топлинните загуби, а от друга страна е внедряването и на мерки от възобновяеми енергийни източници.

³ Общински план за развитие на община Добричка 2014-2020 г.

4.7. Енергийно потребление

За извършване на правилна и точна оценка на потреблението на енергия в общината се избира базова година, спрямо която да се определи дали има нарастване на енергийното потребление с развитието на общинските структури, дали се намаляват въглеродните емисии чрез икономии на енергия, използват ли се възобновяеми енергийни източници и прилагат ли се организационни мерки за стимулиране на процеса на икономии от енергия.

Изборът за базовата година е свързан с наличието на достатъчно пълни данни за потреблението на горива и енергия през годините.

Консумацията на електроенергия в общината обхваща:

- Общинските сгради;
- Обществения транспорт;
- Комуналните услуги (водоснабдяване, канализация, улично осветление).

Тъй като в последните години пазара на услуги все повече се разраства, а разходите за тях стават все по-големи, основната роля на Община Добричка е да осигури тези услуги на по-ниски разходи, като намали енергийното потребление. Това може да се постигне чрез комплекс от мерки за повишаване на енергийната ефективност.

Енергийна система на община Добричка

Община Добричка се обслужва от електроразпределителното дружество „ЕНЕРГО-ПРО ВАРНА“ ЕАД – Варна, клон Добрич. Дружеството оперира посредством „Електроразпределение Север“ АД и „Енерго-Про Продажби“ АД. „Електроразпределение Север“ АД има за основен предмет на дейност експлоатация на електроразпределителната мрежа, пренос на електричество, разпределение и снабдяване с електрическа енергия на територията на обслужване в североизточна България.

Съществуващата електроснабдителна мрежа обхваща територията на цялата община. Няма населени места без изградена електроразпределителна мрежа.

Състоянието на електроразпределителната мрежа не е добро, въпреки ежегодната профилактика. При дъжд и снеговалеж се появяват смущения в електрозахранването.

На територията на общината няма изградени електрически подстанции. Връзките на електроразпределителната мрежа средно напрежение са към подстанции 110/20 20 kV в общини гр. Добрич, гр. Балчик, гр. Генерал Тошево.

За преобразуване и разпределяне на електрическата енергия от преносната мрежа на територията на общината за нуждите на населените места има изградени 162 трафопоста и 2 възлови станции (в с. Карапелит и с. Стожер).

Електропроводите средно напрежение са изградени със стоманорешетъчни и стоманобетонни стълбове.

Електроразпределителна мрежа ниско напрежение в населените места е въздушна, изпълнена с голи проводници.

Проблем се отчита по отношение на неподходящото разположение на инсталираните мощности в трафопостове, които са достатъчни предвид броя на населението в общината, но отдалечеността на някои от потребителите води до ниско ниво на напрежение до тях.

Водещ е проблемът с високите разходи за електроенергия. Пред общината стои задачата за въвеждане на мерки за енергийна ефективност и използване на възобновяеми източници за намаляване на тези разходи.

През последните години е актуален въпросът с внедряването на мерки за енергийна

ефективност, както и инвестиции за изграждане на инсталации и мощности за производство на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

Използването на слънчевата енергия за производството на електрическа енергия се извършва в обособени за целта терени. Поради спецификата на технологичния процес на производство на електроенергия от фотоволтаици се дава възможност за инсталиране на фотоволтаичните панели във вече построени или новостроящи се сгради. Това са фотоволтаични системи вградени в обвивката на сградата и стандартни фотоволтаични панели монтирани върху съществуващи сгради.

Сградите общинска собственост, основно сградите на училищата и детските градини са удобни за разполагане на фотоволтаични инсталации за производство на електроенергия, защото в болшинството от случаите са разположени върху терени (училищни дворове и дворове на детски градини) където няма високи засенчващи сгради и в близост има изградени и функциониращи трафопостове.

В периода 2009-2012 г. на територията на общината са изградени фотоволтаични централи в с. Орлова могила, с. Карапелит и с. Котленци. Всички те са на частни инвеститори и са разположени на терена.

В сградите общинска собственост най-голям дял в количеството потребена енергия заема електроенергията с 343 131 Kwh и по-малък дял се пада на енергията от газ, дърва и въглища.

Към момента състоянието на енергийното потребление в община Добричка се характеризира с енергоинтензивна структура, морално остарели технологии, оборудване и уреди, както и неблагоприятен енергиен баланс на домакинствата с много високо потребление на електроенергия за отопление. Могат да се посочат следните пречки при реализацията на целенасочени действия за повишаване на енергийната ефективност:

- Липса на разработени и прилагани ефективни информационни модели за популяризиране на европейското, национално и местно законодателство в областта на енергийната ефективност;
- Липсата на достатъчни финансови средства у инвеститорите за реализация на подобен род действия ограничава внедряването на мерки за енергийна ефективност в домакинствата и частния сектор;
- Липса на стимули за рационално енергопотребление;
- Липса на правила за енергийно ефективно поведение на служителите в общинската структура;
- Недостатъчната осведоменост на потребителите за съществуващи нови технологии и възможности за намаляване на консумацията на енергия.

Разходите за електрическа и топлинна енергия се нареждат на едно от първите места по обем в общинския бюджет.

Предприети са действия от страна на ръководството на общината и администрацията за подобрене на горивните процеси, промяната на горивната база и намаляване на загубите в системата за пренос и разпределение на електрическа и топлинна енергия в сградите и обектите на социалната и административна инфраструктура на общината.

Отоплението на населението на територията на общината се извършва на електричество, дърва за огрев, въглища, пелети, нафта.

По отношение на операторите на електрическа енергия в общината, се отчитат следните данни:

• **„Яйца и птици – Зора“ АД, Площадка №1 - с. Дончево**

При дейността си Дружеството се захранва с електроенергия от Подстанция Добрич.

Консумираната електроенергия и топлоенергия през 2013 г. в Инсталацията за интензивно отглеждане на птици не превишава стойностите, посочени в КР.

Таблица 10. Консумирана електроенергия и топлоенергия „Яйца и птици – Зора“ АД, Площадка №1 - с. Дончево

	Количество за единица продукт, съгласно КР	Използвано количество за периода	Използвано количество за единица продукт	Съответствие
електроенергия	MWh/ед. продукт	MWh	MWh/ед.	Да/Не
НЕК	1.51	567560	1.46	Да
топлоенергия	MWh/ед. продукт	MWh	MWh/ед.	Да/Не
горелки тип ДЖЕТ	13.8	588	1.5	Да

* След подмяната на отоплителната система не е произвеждана пара в парогенератора, а са използвани горелки тип ДЖЕТ и е изразходвано 49 736 л. дизелово гориво. Ползваната топлоенергия е пресметната на база топлотворната способност на ползваното гориво.

Източник: Годишен доклад по околна среда за 2017 г. на „Яйца и птици – Зора“ АД, Площадка №1

• **„Яйца и птици – Зора“ АД, Площадка №2 - с. Дончево**

При дейността си Дружеството се захранва с електроенергия от Подстанция Добрич.

Консумираната електроенергия и топлоенергия през 2013 г. в Инсталацията за интензивно отглеждане на птици не превишава стойностите, посочени в КР.

Таблица 11. Консумирана електроенергия и топлоенергия „Яйца и птици – Зора“, Площадка №2 - с. Дончево

	Количество за единица продукт, съгласно КР	Използвано количество за периода	Използвано количество за единица продукт	Съответствие
Електроенергия	MWh/ед. продукт	MWh	MWh/1000 бр.	Да/Не
42 сгради носачки	2.6	1 050.732	2.53	Да
8 сгради подрастващи	0.6	-	-	Да
топлоенергия	MWh/ед. продукт	MWh	MWh/1000 бр.	
8 сгради подрастващи	3.94	-	-	Да

Източник: Годишен доклад по околна среда за 2017 г. на „Яйца и птици – Зора“ АД, Площадка №2

4.8. Външна осветителна уредба

Съществен проблем, свързан с електроенергийното потребление на община Добричка, е скъпо струващото улично осветление.

Преобладаващо в общината улично осветление е монтирано на рогатки към стоманобетонните стълбове на електроразпределителната мрежа. В по-големите села част от стълбовете са стоманено-тръбни за улично осветление с височина 5м. В централната част на село Стожер има стълбове за ниско парково осветление.

В средата на 2017 г. е започнала подмяна на тези лампи с LED – лампи, които се монтират на съществуващите рогатки. Преобладаващо са монтирани механични двойнотарифни часовници, като от 2017 г. започва поетапно замяна с електронни часовници от типа „Фонотроника 2“.

С цел подобряване качеството на услугата „Улично осветление“ и привеждането ѝ в съответствие с националните и европейски стандарти и подобряване сигурността и безопасността на гражданите на общината, през последните години е извършена рехабилитация на част от уличното осветление на територията на общината.

Към края на 2017 г. община Добричка е подменила частично осветителните тела в селата Батово, Богдан, Божурово, Бранище, Воднянци, Лясково, Славеево, Стефан Караджа и Стожер. На 100% е рехабилитирано уличното осветление през 2017 г. в селата Долина, Плачидол, Пчелино и Самуилово.

Предвид факта, че са планирани мерки за цялостна подмяна на всички осветителни тела в общината, се очаква в бъдеще разходите за консумация на електроенергия от уличното осветление да намалят, което от своя страна ще доведе до повишаване на енергийната ефективност.

Консумацията и разходите за ел. енергия на уличното осветление за 2017г. е в размер на 841 825 kWh, като се нарежда на първо място по отношение на количеството потребена енергия по източници.

Възможностите за намаляване на консумацията на електроенергия от уличното осветление са свързани с монтирането на осветителни тела, използващи слънчева енергия.

Това може да стане чрез финансиране от договор за публично-частно партньорство, договор с гарантиран резултат (ЕСКО) или договор за доставка на оборудване при условията на разсрочено плащане, като за целта се извършат пред-инвестиционни проучвания на съществуващото състояние на селищните системи за улично осветление в общината. В резултат на това ще започне подмяна на уличното осветление във всички населени места.

V. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ

Възможностите за насърчаване потреблението на енергия от възобновяеми източници се определят в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на Общината - постигане на конкурентоспособна, динамична и рентабилна местна икономика, подобряване на стандарта на живот на населението на територията на общината и намаляване на емисиите на парникови газове, като елементи от политиката по устойчиво енергийно развитие.

Високото енергийно потребление в общината налага спешни мерки за пестене на енергия, повишаване на енергийната ефективност, внедряване на алтернативни енергийни източници - ВИ, биогорива и икономия на средства в обществения сектор, промишлеността, селското стопанство, търговията и услугите.

Основните трудности, свързани с реализацията на проекти за оползотворяване на енергията от ВИ, както в национален, така и в регионален мащаб, са:

- висока цена на инвестициите във ВИ;
- недостатъчни средства (както общински, така и у населението на общината);
- допълнителни ограничения на финансовата самостоятелност на общината;
- липса на достатъчни стимули за рационално енергопотребление;
- затруднен достъп до инвестиции за проекти за ВИ;
- липса на систематизирани данни за местния потенциал на ВИ;
- липса на достатъчно познания за приложими възобновяеми източници технологии;

- липса на достатъчен брой специалисти в общинската администрация.

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

Програмата за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива в община Добричка 2020-2023 г. е в пряка връзка със следните стратегически документи и програми:

- Общ устройствен план на община Добричка;
- Програма за енергийна ефективност на община Добричка 2019 – 2029 г.
- Общинска дългосрочна програма за насърчаване използването на възобновяеми енергийни източници и биогорива в община Добричка 2013-2023 год.

VI. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ

Обхватът на възобновяеми източници в България включва: водна енергия, биомаса, слънчева енергия, вятърна енергия и геотермална енергия.

Световният Енергиен Съвет (WEC) е възприел следните оценки на достъпния потенциал от отделни възобновяеми източници в световен мащаб.

Таблица 14: Световен достъпен потенциал на ВЕИ

Достъпен потенциал на ВЕИ, годишно		
ВЕИ	EJ	Gtoe
Водна енергия	50	1,2
Биомаса	276	6,6
Слънчева енергия	1575	37,6
Вятърна енергия	640	15,3
Геотермална енергия	5 000	119,5
ОБЩО	7600	180,2

Достъпният потенциал от различните видове възобновяеми източници в България е представен в долната таблица.

Таблица 15: Достъпен потенциал на ВЕИ в България

Достъпен потенциал в България на ВЕИ, годишно			
ВЕИ			ktoe ⁵
Водна енергия	26 540	GWh	2 282
Биомаса	113 000	TJ	2 700
Слънчева енергия	4 535	GWh	390
Вятърна енергия	3 283	GWh	283
Геотермална енергия	14 667	TJ	350
ОБЩО			6 005

Следователно в преходния период (до постигането на устойчиво енергийно развитие на страната) заедно с мащабното въвеждане на възобновяеми източници, повишаване на ЕЕ и преструктурирането на икономиката (с цел по-ефективно използване

на вносните изкопаеми горива), атомната енергия ще играе решаваща роля, особено във връзка с баланса на електрическата енергия.

Таблица 16: Средна себестойност на произведената от възобновяеми източници енергия, приведена към лева

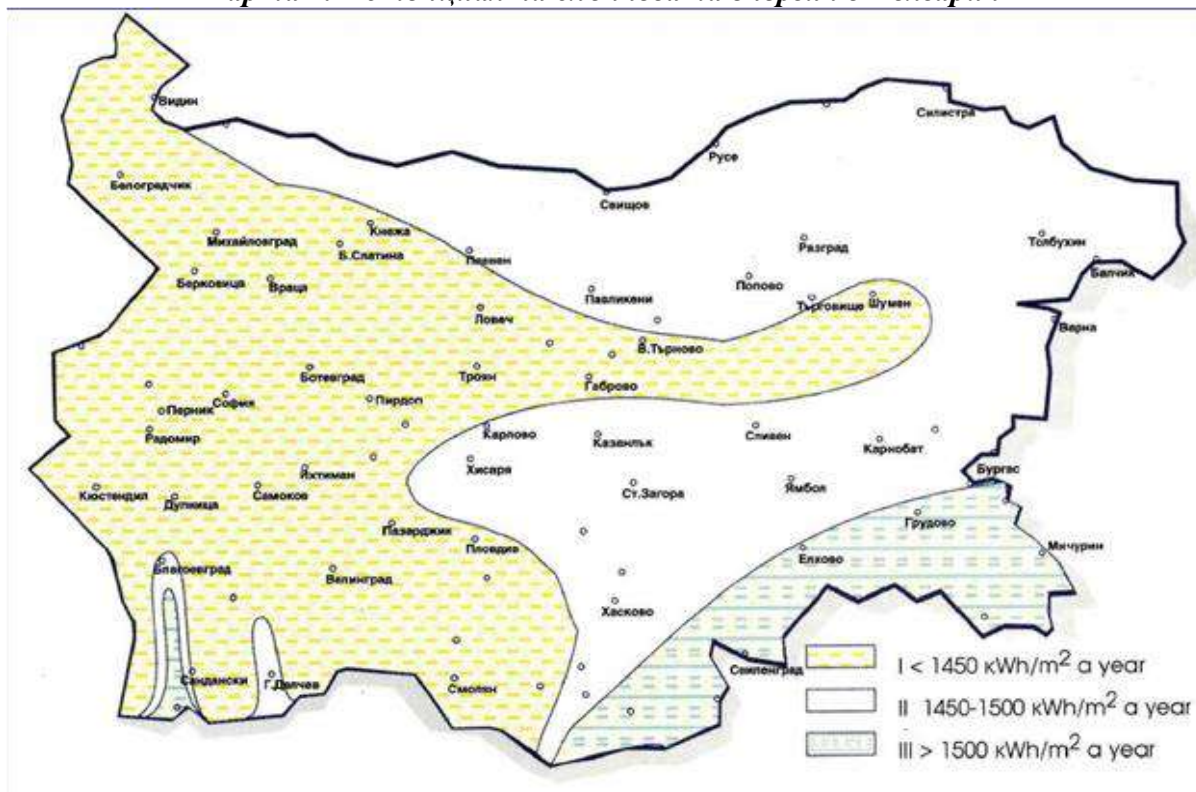
ВЕИ	Електропроизводство лв / kWh	Директно топлопроизводство лв/kWh
Водна енергия	0,10 – 0,30	
Биомаса	0,10 – 0,30	0,02 – 0,05
Слънчеви панели		0,05 – 0,30
От фотоволтаици	0,40 – 2,00	
Ветрова енергия	0,10 - 0,30	
Геотермална енергия	0,03 - 0,15	0,01 – 0,05

6.1. Слънчева енергия

Слънчевата енергия се използва за производство на електроенергия чрез директно преобразуване на слънчевото излъчване в електричество и за загряване на вода в слънчевите колектори или други системи.

Производството на електричество от слънцето е особено перспективно, но за момента без държавни субсидии е все още неефективно. Коефициентът на полезно действие на широкоразпространените съоръжения не превишава 15-20%, фотоелектрическите инсталации са все още скъпи и инвестициите за тях имат голям срок на възвръщаемост (10-12 години).

Карта 1. Потенциал на слънчевата енергия в България



Източник: Проект на програма PHARE, BG9307-03-01-L001 Техническа и икономическа оценка на възобновяеми източници

Въпреки това, през последните години цената на фотоелектрическите панели непрекъснато пада и това ги прави най-бързо развиващият се сектор – този на възобновяемите енергийни източници (ВЕИ).

В зависимост от това в кой регион се намира общината се определя интензивността на слънчевото греене и какво е средногодишното количество слънчева радиация, попадаща на единица хоризонтална повърхност (kWh/m^2).

Потенциалът на слънчевата радиация на територията на България е значителен, но заедно с това се наблюдават големи разлики в интензивността на слънчевото греене по региони.

Средногодишното количество на слънчево греене за България е около 2 150 часа, а средногодишният ресурс слънчева радиация е $1\,517\text{ kWh}/\text{m}^2$. Това е около 49% от максималното слънчево греене. Общото количество теоретичен потенциал на слънчевата енергия, падаща върху територията на страната за една година, е от порядъка на 13.103 ktоe. От този потенциал като достъпен за усвояване в годишен план може да се посочи приблизително 390 ktоe.

Като официален източник за оценка на потенциала на слънчевата енергия е използван проект на програма PHARE, BG9307-03-01-L001 „Техническа и икономическа оценка на възобновяеми източници в България“. В основата на проекта са залежали данни от Института по метеорология и хидрология към БАН, получени от всичките 119 метеорологични станции в България за период над 30 години. След анализ на голяма база данни по проекта, е направено райониране на страната по слънчев потенциал. България е разделена на три зони в зависимост от интензивността на слънчевото греене.

Територията на община Добричка попада във втора зона, в която средногодишната продължителност на слънчевото греене е от 450 h до 1 750 h, падащата слънчева радиация е от 1 450 до 1 500 kWh/m^2 год. или 4,11 kWh/m^2 дневно.

От оценката се налага извода, че теоретичният потенциал представлява внушителен ресурс, но практическото му приложение все още не е достатъчно изследвано във всички направления. Въз основа на оценените теоретичен потенциал, при значителни ограничителни условия е извършена оценка само на част от техническия (достъпния) потенциал. Последната включва оценка за оползотворяване на слънчева енергия за загряване на вода за битови нужди на общински сгради. Избрана е технология за изграждане на инсталации със слънчеви колектори, които да се разположат на покривите на сградите. Покривната площ, която участва в оценката представлява 0,0002% от общата територия на общината, върху която попада слънчева радиация.

При преминаването през атмосферата слънчевите лъчи губят значителна част от своята енергия. Стигайки до горните слоеве на атмосферата, част от слънчевата енергия се отразява обратно в космоса (около 10%). Друга част от слънчевата енергия (от порядъка на 30%) се задържа в нея, нагрявайки горните слоеве на атмосферата. Главна причина за това са поглъщането от водните пари в инфрачервената част на спектъра, озоновото поглъщане в ултравиолетовата част на спектъра и разсейването (отраженията) от твърдите частици във въздуха. Степента на влияние на земната атмосфера се дефинира като „Въздушна маса“. Въздушната маса се измерва с разстоянието, изминато от слънчевите лъчи в атмосферата, спрямо минималното разстояние в зенита. За удобство това минимално разстояние се закръглява на 1000 W/m^2 и се нарича 1.0 АМ. За по-голяма яснота може да се приеме, че имаме въздушна маса 1.0 АМ тогава, когато в ясен слънчев ден на екватора 1 m^2 хоризонтална повърхност се облъчва със слънчева радиация с

мощност от 1000 W.

Според принципа на усвояване на слънчевата енергия и технологичното развитие, съществуват два основни метода за оползотворяване – пасивен и активен.

ПАСИВЕН МЕТОД – „Управление“ на слънчевата енергия без прилагане на енергопреобразуващи съоръжения. Пасивният метод за оползотворяване на слънчевата енергия се отнася към определени строително-технически, конструктивни, архитектурни и интериорни решения.

АКТИВЕН МЕТОД – 1. Осветление; 2. Топлинна енергия; 3. Охлаждане; 4. Ел. енергия.

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.

Техническият живот дава физическия живот на оборудването, който съгласно данните на фирми доставчици за фотоволтаичните системи е: при 10 годишна експлоатация 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, заложен в предложението за инвестиране.

Оползотворяването на потенциала на ресурса от възобновяема енергия позволява намаляване зависимостта от конвенционални енергийни ресурси и външни доставки, а също и до оптимизиране на общинските разходи. Това позволява пренасочване на ресурси за решаване на обществено значими проблеми. Освен икономически ползи, подобна инвестиция ще има и значителен социален ефект. Изграждането на мощности за добив на енергия от слънчевата енергия, позволява максимално ефективното използване на сградите общинска собственост през всички месеци от годината, което подобрява достъпа на населението до културни, социални и административни услуги.

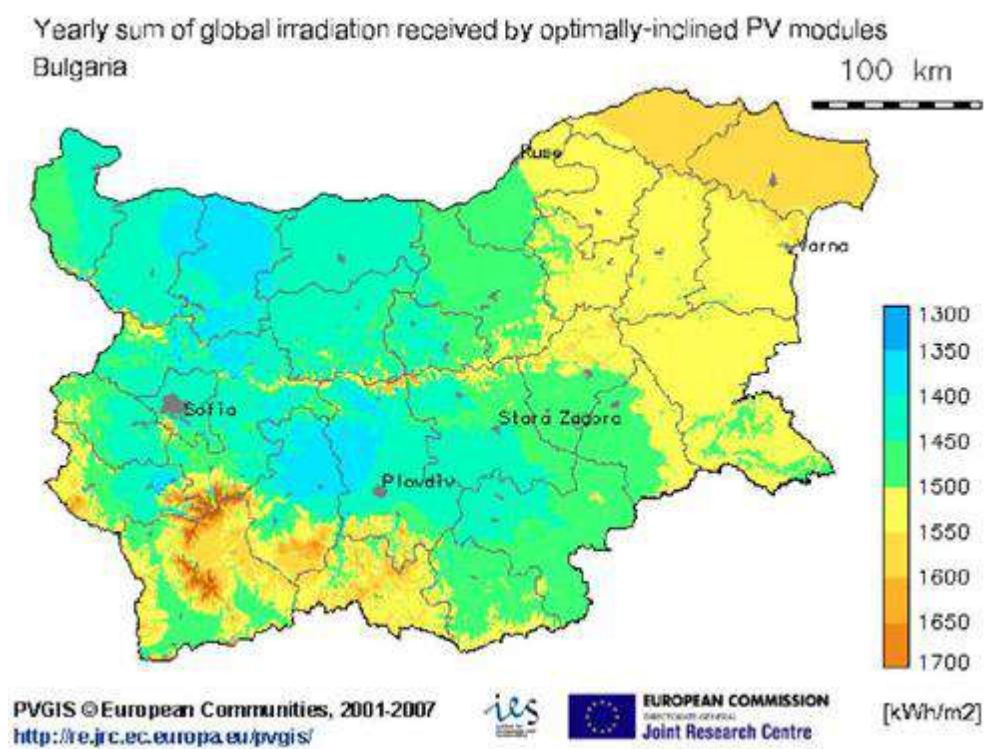
Слънчевото отопление е конкурентно в сравнение с нагряването на вода чрез електричество. Енергийното потребление в бита и услугите може да бъде значително намалено чрез разширено използване на възобновяеми източници, предимно слънчева енергия, както в ремонтирани, така и в новопостроени сгради. Слънчеви термични системи за топла вода на обществени обекти, както и на стопански обекти могат да намерят широко приложение. 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 енергии. Слънчевите топлинни инсталации са главно за: топла вода в обществени сгради и в домакинствата.

Най-достъпни и икономически ефективни са технологиите за преобразуване на слънчевата енергия в топлина, включващи т.нар. слънчеви колектори. Предимствата на слънчевите термични инсталации се заключават в следното:

- произвежда се екологична топлинна енергия;
- икономисват се конвенционални горива и енергии;
- могат да се използват в райони, в които доставките на енергии и горива са затруднени.

Интерес от гледна точка на икономическата ефективност при използване на слънчевите инсталации представлява периодът 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. За този период може да се приеме осреднена стойност на слънчевото греене около 1 080 h, среден ресурс на слънчевата радиация – 1 230 kWh/ m²

Карта 2. Годишна сума на слънчевата радиация при оптимално наклонени фотоволтаични модули на територията на Република България



Източник: Практическо използване на слънчевата радиация в България,

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

Производството на електрическа енергия от слънчеви фотоволтаични системи за България е ограничено поради все още високите капиталови разходи на този вид системи. Резултатите показват още, че от един квадратен метър слънчеви колектори ще се получава 630 kWh топлина за периода от 1 април до 30 септември. Необходимата инвестиция за това е 1,36 лв./kWh. Простият срок на откупуване е: при база природен газ – 14 години, при база дизелово гориво – 6,4 г., при база електроенергия – 7,5 г. Това прави слънчевите фотоволтаични системи силно зависими от преференциални условия и от тази гледна точка инвестиционният интерес към тях в последните години значително нарасна. За постигането на националната индикативна цел – 11% дял на електрическата енергия

произведена от възобновяеми източници в брутното вътрешно потребление на страната, ФЕЦ ще имат все по-голямо значение.

На Карта 2 е представена годишната сума на слънчевата радиация в България при оптимален наклон на фотоволтаичните модули.

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

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

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 слънчевите системи в специфични територии, като природни резервати, военни обекти и др.

Климатичните дадености на общината са благоприятни за изграждане на фотоволтаични инсталации.

Използването на слънчевата енергия за производството на електрическа се извършва в обособени за целта терени. Поради спецификата на технологичния процес на производство на електроенергия от фотоволтаици се дава възможност за инсталиране на фотоволтаичните панели във вече построени или новостроящи се сгради. Това са фотоволтаични системи, вградени в обвивката на сградата и стандартни фотоволтаични панели, монтирани върху съществуващи сгради.

Сградите общинска собственост, основно сградите на училищата и детските градини, са удобни за разполагане на фотоволтаични инсталации за производство на електроенергия, защото в болшинството от случаите са разположени върху терени (училищни дворове и дворове на детски градини) където няма високи засенчващи сгради и в близост има изградени и функциониращи трафопостове.

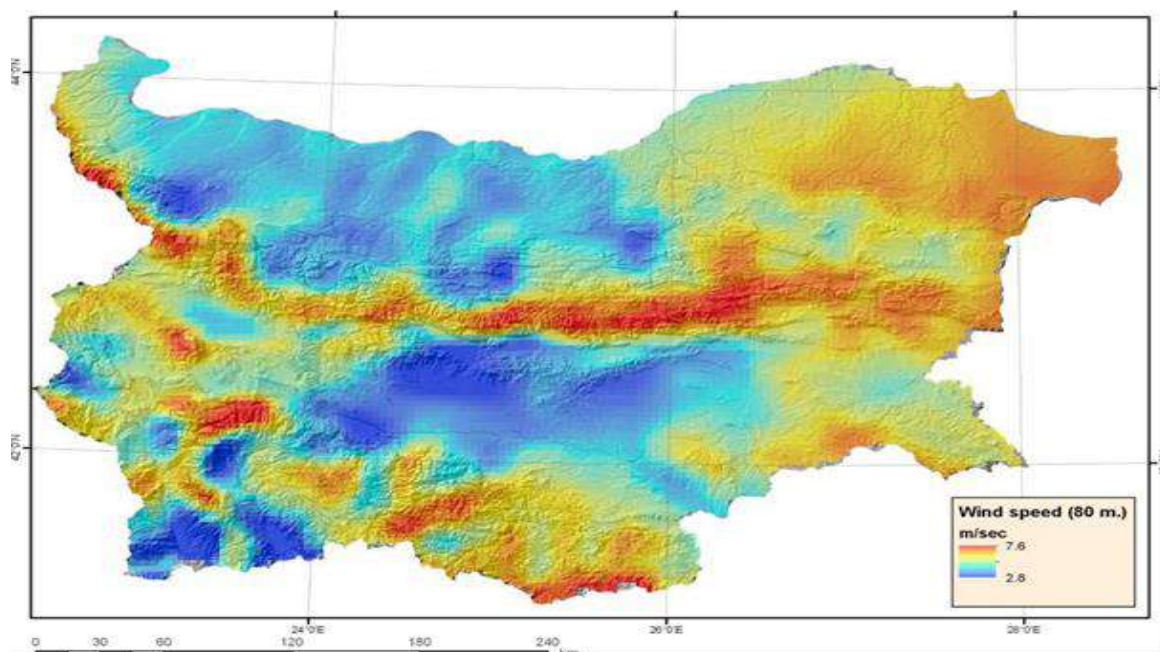
На този етап в община Добричка няма инсталирани фотоволтаични централи и слънчеви системи върху големи покривни и сградни площи на производствени предприятия, складове, търговски и офис сгради.

На територията на общината функционират три фотоволтаични централи с обща мощност 7,23116 MW. Генерирането на електроенергия от фотоволтаични слънчеви системи е предмет на проучване, оценка на възможностите за изграждане на този тип системи и оценка на реалните ползи за общината.

6.2. Вятърна енергия

В страната има известни възможности за използване енергията на ветровете.

Карта 3. Теоретичен ветрови потенциал на височина 80 m



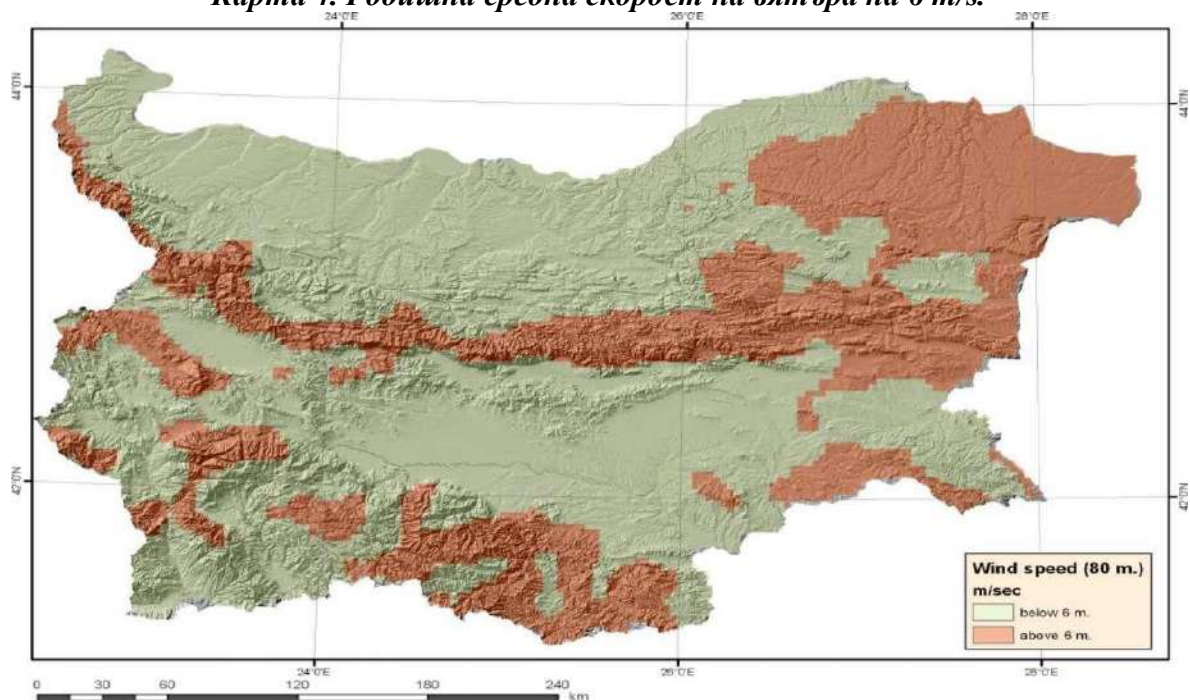
Източник: Проект „EnviroGrids“, FP7, 2012

Ефективното производство на електричество от вятърна енергия зависи предимно от географските и климатичните дадености на района. Средногодишната скорост на вятъра над 6 m/s. е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Развитието на технологиите през последните години дава възможност да се използват мощности при скорости на вятъра 3.0 – 3.5 m/s. Средногодишната скорост на вятъра не е единствената представителна 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 и на плътността на въздуха и на турбулентността в много точки от страната на височина 10 m над терена. Плътността за България е представена на Карта 3.

В последните години производството на вятърни генератори в света е с височини на мачтата над 40 m. Мегаватовите вятърни турбини се инсталират на височина над 80 m. над терена. Някоя 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 данните, които има към момента, не дават възможност да се направи избор на конкретни площадки за вятърни електроцентрали на територията на страната. Бъдещите инвеститори в централи с вятърна енергия предварително трябва да вложат средства за проучване на потенциалните площадки. 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. Ветроенергийният потенциал на България не е голям. Оценките са, че около 1400 m² площ има средногодишна скорост на вятъра над 6,5 m/s. Зоните, където е най-удачно разработването на подобни проекти в България, са само някои райони в планинските области и северното черноморско крайбрежие.

В рамките на проект „EnviroGrids“ е изчислен потенциала на енергията от слънцето и вятъра на територията на Република България. След направените изчисления и анализи резултатите за възможностите за оползотворяване на енергийния потенциал на вятъра са показани на карта 4.

Карта 4. Годишна средна скорост на вятъра на 6 m/s.

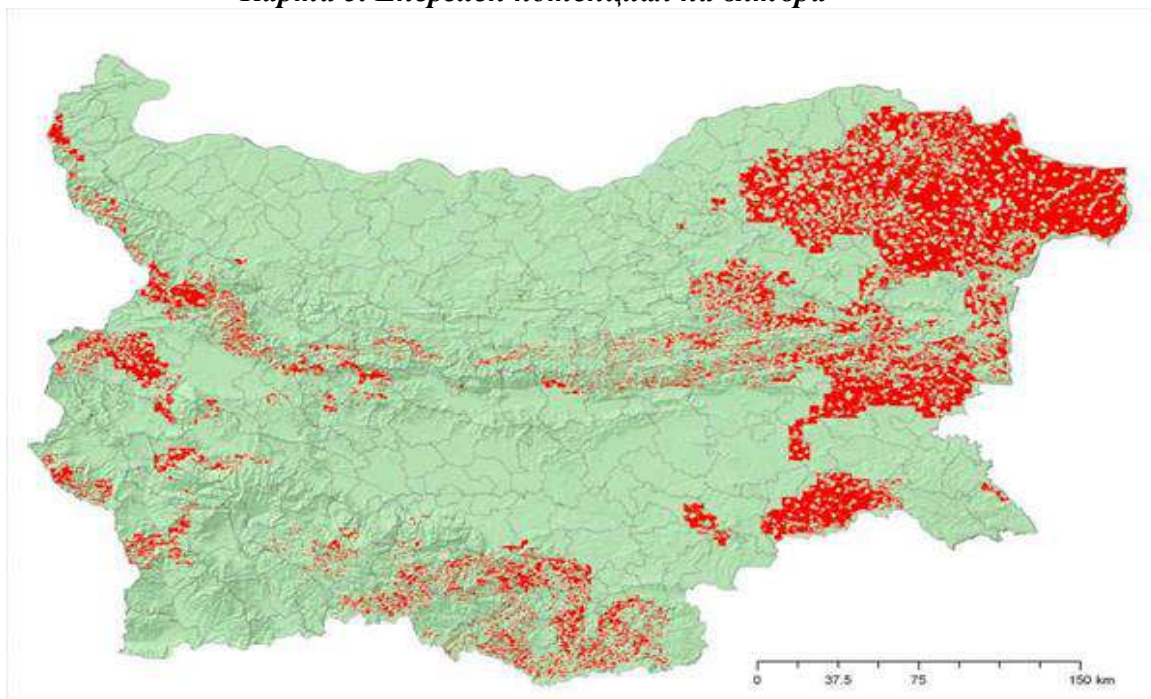


Източник: Проект „EnviroGrids“, FP7, 2012

На територията на България са обособени три зони с различен ветрови потенциал, но само две от зоните представляват интерес за индустриално преобразуване на вятърната енергия в електроенергия, като община Добричка попада в

- **Зона В** - зона на средно мащабната ветроенергетика. Включва Черноморското крайбрежие и Добруджанското плато, тънка ивица по брега на р. Дунав и местата в планините с надморска височина до 1 000 m, където плътността на енергийния поток е от 100 до 200 W/m². Средногодишната продължителност на интервала от скорости 5-25 m/s е 4 000 часа, което е около 45% от часовете в годината;

Карта 5. Енергиен потенциал на вятъра



Източник: Проект „EnviroGrids“, FP7, 2012

На Карта 5 е представена територията на страната, където са обозначени подходящите места за изграждане на електрически централи за производство на енергия от вятър.

От картата се вижда, че община Добричка е една от най-богатите на ветроенергиен потенциал в страната. Предвид географското положение на общината, съществуват отлични възможности за развитието на ветроенергетиката, с потенциал за изграждане на над 2000 MW ветрови паркове.

На територията на общината са изградени 4 вятърни електрически централи ВтЕЦ с обща мощност 13,05MW. Всичките доставят енергията си на „Енерго-Про Продажби“ АД: „ВтЕЦ „Дебрене“, ВтЕЦ „Карапелит“, ВтЕЦ Карапелит 1“, ВтЕЦ „Карапелит 2“.

6.3. Водна енергия

На територията на община Добричка водните ресурси са оскъдни, което се дължи основно на няколко причини: лъсовата и карбонатна основа, ниското количество на валежите, които падат, високото изпарение, слабия наклон на релефа. По значим воден ресурс, преминаващ през територията на общината, е р. Суха река, която в миналото е била пълноводна, но поради изсичане на горите в околностите, тя губи водите си в средната и долната част.

Друга река, пресичаща община Добричка, е р. Батова - между Грангенското и Добруджанско плато. Тази част от територията на страната се характеризира с най-ниската водоносност на реките около $0,1 \text{ л./с./км.}^2$, а модулет на оттока достига до 1 л./с./км.^2 . Предвид характера на релефа общината разчита предимно на подземни води.

В заключение може да се каже, че реките са маловодни, речният отток е малък, а това е пречка за изграждане на водни електрически централи в общината.

6.4. Геотермална енергия

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

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. Същественото е, че коефициента на използване на геотермалния източник може да надхвърли 90%, което е недостижимо при другите технологии. Амортизационният период на съоръженията е около 30 години, докато използването на енергоизточника може да продължи векове.

За съжаление на територията на Община Добричка няма налични геотермални басейни. Единствено използването на хидрогеотермалния потенциал трябва да се разглежда през призмата на технологичната проблематика на добиване на минералните води и използваните топлообменни системи за геотермална топлинна енергия.

Перспективата за използване на термопомпи е добра предвид развитостта на технологията и нейната конкурентност спрямо останалите енергийни източници. Това всъщност е възможността да се използва хидротермалната енергия на земята (това е топлината на земята (на дълбочина 10-15 метра, температурата на Земята е сравнително постоянна през годината и е в диапазона 10о-14о Целзий) .Чрез използване на термопомпени агрегати за пространствено отопление и охлаждане, както и за битово

горещо водоснабдяване (БГВ) на общински обекти –административни сгради, детски градини, училища, социални домове и други. За съжаление приложението на този ресурс в селското стопанство не е широко разпространено в страната, но има значителен енергоспестяващ ефект.

6.5. Енергия от биомаса

От всички възобновяеми източници най-голям неизползван технически достъпен енергиен потенциал има биомасата, като от нея може да се произвежда топлина, електричество или транспортно гориво. Тя е ключов възобновяем ресурс в световен мащаб. За целта е целесъобразно да се използва потенциала на отпадъци от селското и горско стопанство, на битови отпадъци и малоценна дървесина, ненамерила приложение и отпаднала без да се използва. Обобщени данни за потенциала и приложението на източниците на биомаса в България са дадени в Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата за периода 2008-2020 г.

Таблица 17. Потенциал на биомаса в България

Вид отпадък	Потенциал		
	Общ	Неизползван	
	ktoe	ktoe	%
Дървесина	1 110	510	46
Отпадъци от индустрията	77	23	30
Селскостопански растителни отпадъци	1 000	1 000	100
Селскостопански животински отпадъци	320	320	100
Сметищен газ	68	68	100
Рапицово масло и отпадни мазнини	117	117	100
Общо	2 692	2 038	76

Източник: Националната дългосрочна програма за насърчаване използването на биомасата за периода 2008-2020 г.

Използването на биомаса се счита за правилна стъпка в посока намаляване на пагубното антропогенно въздействие, което модерната цивилизация оказва върху планетата. Биомасата е ключов възобновяем ресурс в световен мащаб. За добиването ѝ не е необходимо изсичане на дървета, а се използва дървесният отпадък. За $\frac{3}{4}$ от хората, живеещи в развиващите се страни, биомасата е най-важният източник на енергия, който им позволява да съчетаят грижата за околната среда с тази за собствения им комфорт.

Технологиите за биомаса използват възобновяеми ресурси за произвеждане на цяла гама от различни видове продукти, свързани с енергията, включително електричество, течни, твърди и газообразни горива, химикали и други материали. Дървесината, най-големият източник на биоенергия, се е използвала хиляди години за производство на топлина. Има много видове биомаса, които могат да бъдат използвани за производството на горива, химикали и енергия. Това са дървесина, растения, остатъци от селското стопанство и лесовъдството, както и органичните компоненти на битови и индустриални отпадъци. Биомасата може да бъде възстановявана чрез култивиране на енергийни реколти, като бързорастящи дървета и треви, наречени суровина за биомаса.

Енергийният потенциал на биомасата при директно потребление се предоставя почти на 100% на крайния потребител, тъй като липсват загубите при преобразуване, пренос и дистрибуция, характерни за други горива и енергии. Делът на биомасата в крайното енергийно потребление към момента е близък до дела на природния газ.

Оценката на потенциала от биомаса изисква изключително внимателен и предпазлив подход тъй като става дума за ресурси, които имат ограничен прираст и много други ценни приложения, включително осигуряване прехраната на хората и кислорода за атмосферата. Затова подходът е да се включват в потенциала само отпадъци от селското и горско стопанство, битови отпадъци, малощенна дървесина, която не намира друго приложение и отпада по естествени причини без да се използва, както и енергийни култури, отглеждани на пустеещи земи и т.н.

България притежава значителен потенциал на отпадна и малощенна биомаса, която сега не се оползотворява и може да се използва за енергийни цели. Използването на биомасата за производство на електроенергия отстъпва по икономически показатели на вносните и евтините местни въглища, ядрената и водната енергия.

Органичната материя с растителен и животински произход, представляват важен енергиен ресурс за общината предвид факта, че тя е един от най-големите производители на пшеница, зърно, царевица и ечемик в страната и наличието на оборски тор от отглежданите животни.

Голям неизползван потенциал имат селскостопанските растителни отпадъци. За балиране и транспорт на сламата има подходяща технология. Необходимото оборудване в голяма степен е налице и днес не се използва с пълния си капацитет. Засега няма опит и специализирано оборудване за събиране, уплътняване и транспорт на стъбла от царевица, слънчоглед и др., но този проблем може да бъде решен в кратки срокове без големи разходи.

Селското стопанство е традиционен отрасъл за общината. Над 88% от използваните земеделски площи (ИЗП) в областта представляват обработваемите земи. Това е основна предпоставка на наличието на големи количества биомаса, остатък от селскостопанското производство.

Производството и вноса на съоръжения за преработка на биомаса с цел по-нататъшното ѝ използване за енергийни цели трябва да бъде стимулирано по всички възможни начини от държавата.

Биомасата е естествен продукт на фотосинтезата, която се извършва във всички растения под въздействието на слънчевата греене. Затова тя е продукт на Слънцето и дотолкова, доколкото то огрява Земята периодично, то биомасата е напълно самовъзобновяващ се източник на енергия. И по специално отпадъчната биомаса е безплатен и един от важните алтернативни източници на енергия. У нас се оценява, че тъкмо биомасата има най-голям енергиен потенциал, в сравнение с всички други енергийни източници. С развиването на дърводобива и дървообработването у нас дървесните отпадъци могат все по-широко да се ползват като екогорива. Дървесната биомаса може естествено да се възобновява. При съвременните технологии и машини отпадъчната биомаса се превърне в индустриални горива, каквито са каменните въглища, нефтът, природният газ.

Една от най-бързо развиващите се технологии, която не изисква големи капиталовложения е производството на брикети и пелети. Брикетите и пелетите са продукти, получени чрез пресоване на раздробена отпадъчна биомаса без свързващо вещество. В редица европейски страни са изградени заводи за производство на брикети и пелети от отпадъчна биомаса независимо от произхода ѝ.

На територията на община Добричка в регионално депо за твърди битови отпадъци се предвижда изграждане на метан станция за сметищен газ.

На територията на община Добричка няма изградени предприятия за производство на биогорива, поради липса на инвеститори и недостиг на наличната суровина за неговото производство. На този етап количеството на произвежданите енергийни култури задоволява единствено нуждите на селскостопанските производители.

VII. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НАЦИОНАЛНИЯ ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ

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

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

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

За насърчаване използването на възобновяеми източници са приложими следните мерки:

- Административни мерки
- Финансово-технически мерки

7.1. Административни мерки

Примерни административни мерки в указания на АУЕР:

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

Препоръчителни административни мерки за Община Добричка:

- 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 възобновяеми източници;
- Ефективно общинско планиране и функционираща общинска администрация;

- Съобразяване на подробните устройствени планове за населените места в общината с възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници.
- Минимизиране на административните ограничения пред инициативите за използване на енергия от възобновяеми източници;
- Подпомагане реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници;
- Намаляване на разходите за улично осветление, чрез въвеждане на комбинирани системи с внедрени соларни панели;
- Реконструкция на съществуващи отоплителни инсталации и изграждане на нови, оползотворяващи енергия от възобновяеми източници;
- Основен ремонт и въвеждане на енергоспестяващи мерки на обществени сгради успоредно с мерки по оползотворяване на енергията от възобновяеми източници.
- 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.

7.2. Финансово-технически мерки

7.2.1. Препоръчителни технически мерки

- Стимулиране монтирането на фотоволтаични инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници върху покривните конструкции на сгради - общинска собственост;
- Обновяване на системата за улично осветление. Изграждане на нова с използване на енергия от възобновяеми източници за определени населени места;
- Стимулиране на частни инвеститори за производство на енергия от ВИ;
- Търсене на варианти за комбиниране на мерките за оползотворяване на енергия от възобновяеми източници и мерките за повишаване на енергийната 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;
- Стимулиране на частни инвеститори за производство на енергия чрез използване на биомаса от селското стопанство по сектори – земеделие и животновъдство.

7.2.2. 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 извършат 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), 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 на настоящата Програма са:

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

Конкретни източници на финансиране до 2020 г.:

- Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“
- Програмата за кредитиране на енергийната ефективност в дома(второ рамково продължение)
 - Норвежки финансов механизъм 2018 – 2024 г.
 - Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство 2014 – 2021
 - Програма за трансгранично сътрудничество Румъния-България 2014 – 2020 г.
 - Програма за транснационално сътрудничество „Дунав“ 2014-2020 г.
 - Програма „Възобновяема енергия, енергийна ефективност, енергийна сигурност“, финансирана от Финансов механизъм на Европейското икономическо пространство 2014-2021 г. /ЕИП/

VIII. ПРОЕКТИ

Таблица 18: Списък с приоритетни дейности и проекти за въвеждане на възобновяеми източници в община Добричка до 2023 г.

№	Проект	Прогнозна стойност (лева)	Източник на финансиране
1	Поставяне на соларни инсталации за топла вода на покривите на детски градини	20 000	Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“; ЕИП
2	Изграждане на соларни инсталации за топла вода в общинската социална инфраструктура	10 000	Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“; ЕИП
4	Въвеждане на енергоспестяващо улично осветление в населените места на община Добричка	90 000	Общински бюджет Фонд "Енергийна ефективност и възобновяеми източници"; ЕИП
5	Обучение на специалисти от Общинската администрация, работещи в сферата на възобновяеми източници	3 000	ИПА, АУЕР и др.
6	Провеждане на ежегодни информационни кампании за ползите от въвеждането на възобновяеми източници	3 000	Общински бюджет
ОБЩО ЗА ПРОГРАМАТА		126 000	

IX. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА

Наблюдението и контрола на общинската краткосрочна Програма за насърчаване използването на възобновяеми източници и биогорива трябва да се осъществява на три равнища.

Първо равнище: Осъществява се от общинската администрация по отношение на графика на изпълнение на инвестиционните проекти залежали в годишните планове. По заповед на кмета на общинатаоторизиран представител на общинска администрация изготвя периодично доклади за състоянието на планираните инвестиционни проекти и прави предложения за актуализация на годишните планове. Докладва за трудности и предлага мерки за тяхното отстраняване. Периодично (поне един път в годината) се прави доклад за изпълнение на Годишния план и се представя на Общинския Съвет.

Второ равнище: Осъществява се от Общинския съвет.

Общинският съвет, в рамките на своите правомощия, приема решения относно изпълнението на отделните планирани дейности и задачи по ЕЕ.

Трето равнище: Осъществява се от държавата посредством АУЕР – изпълнителна агенция към министъра на енергетиката.

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

Постигнатите ефекти от изпълнението на Програмата следва да бъдат изразени чрез количествено и/ или качествено измерими стойностни показатели /индикатори, посочени в Таблица 19.

**Таблица 19: Мерки за въвеждане на възобновяеми източници,
очаквани резултати и индикатори за тяхното измерване**

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

		Намаляване разходите в общинския бюджет.			енергия за улично осветление Годишни отчети за изпълнение на общинския бюджет.
4	Повишаване на квалификацията на общинските служители с цел изпълнение на проекти свързани с въвеждането и използването на ВЕИ	Проведени обучения на общински служители за въвеждане на възобновяеми източници; Изпълнение на заложените в програмата проекти и дейности;	Реализирани проекти в областта на ВЕИ; Проведени обучения; Обучени общински служители за ВЕИ;	Брой	Документация на реализираните проекти; Присъствени списъци, сертификати и други документи за проведени обучения;
5	Повишаване на нивото на информираност сред заинтересованите страни в частния и публичния сектор, както и сред гражданите във връзка с възобновяемите енергийни източници	Подобрена информираност на гражданите и бизнеса по въпроси, свързани с ползите от въвеждане на възобновяеми източници	Проведени информационни кампании; Проведени семинарии обучения; Изработени информационни материали;	Брой	Присъствени списъци; Снимки Копия на информационни материали;

За успешния мониторинг на Програмата е необходимо да се прави периодична оценка на изпълнението, като се съпоставят вложените финансови средства и постигнатите резултати.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изготвянето и изпълнението на общинската Програма за насърчаване на използването на възобновяеми източници и биогорива на Община Добричка за периода 2020 – 2023 г. е важен инструмент за прилагане на местно ниво на държавната енергийна и екологична политики.

Програмите за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници /краткосрочни и дългосрочни/ на територията на общините трябва да са в пряка връзка с техните планове по енергийна ефективност.

Целеният резултат от изпълнението на програмата е:

- 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 риска за здравето на населението.

Изпълнението на настоящата Програма има за цел да доведе до:

- институционална координация при решаване на проблемите по насърчаване използването на възобновяеми източници;
- балансиране на икономическите, екологичните и социални аспекти при усвояване потенциала на енергията от възобновяеми източници;
- подобряване информираността на населението и изграждане на общинска информационна система в общината за използването на енергията от възобновяеми източници.

Краткосрочната Програма за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива има отворен характер и в срока на действие до 2023 г. ще се усъвършенства, допълва и променя в зависимост от нормативните изисквания, новопостъпилите данни, инвестиционни намерения и финансови възможности за реализация на нови мерки, проекти и дейности.

Настоящата програма е разработена на основание чл.10, ал.1 от ЗЕВИ и е приета от Добрички общински съвет с Решение № отгод.