



**ПРОГРАМА  
ЗА ЕНЕРГИЙНА  
ЕФЕКТИВНОСТ  
НА  
ОБЩИНА ГЕОРГИ  
ДАМЯНОВО  
2023 - 2025 г.**

декември, 2022 г.

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

- 1. Цел на Общинската програма за енергийна ефективност**
  - 1.1 Основни цели**
  - 1.2 Под цели**
- 2. Профил на община Георги Дамяново**
  - 2.1 Физикогеографска характеристика на общината**
  - 2.2 Климатична характеристика**
  - 2.3 Водостопанска характеристика на общината**
  - 2.4 Въздух**
  - 2.5 Отпадъци**
- 3. Състояние на енергийната ефективност на община Георги Дамяново**
- 4. Възможности за насърчаване и връзка с други програми и проекти**
- 5. Обща информация за енергийна ефективност**
- 6. Приложение на енергийната ефективност**
  - 6.1. Саниране**
  - 6.2. Подобро управление**
  - 6.3. Модернизация**
  - 6.4. Нови технологии**
- 7. Ползи от енергийната ефективност**
- 8. Приоритетни направления за проекти и мерки по енергийна ефективност**
- 9. Финансиране на общинските програми по ЕЕ**
- 10. Финансови механизми за повишаване на енергийната ефективност**

## 1. ЦЕЛ НА ОБЩИНСКАТА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

Общинската програма има за цел чрез система от мерки и дейности на общинско ниво да насърчи енергийната ефективност като основен фактор за повишаване ефективността на икономиката, сигурността на енергоснабдяването и опазването на околната среда.

- **Основни цели**

- Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, подобряване на средата за живот и труд;
- Създаване на условия за активизиране на икономическия живот в общината при спазване на установените норми за вредни вещества в атмосферата.

- **Подцели**

- Намаляване разходите за енергия в обекти и сгради, финансирани от общинския бюджет;
- Осигуряване на оптимални условия за работа;
- Повишаване нивото на:
  - Информираност, култура и знания на ръководния персонал на общинските обекти, експерти и специалисти на общинската администрация за работа по проекти от фондовете по енергийна ефективност и използване на енергията от възобновяеми енергийни източници.
- Събиране на информация за енергопотреблението на общинските обекти

## 2. ПРОФИЛ НА ОБЩИНА ГЕОРГИ ДАМЯНОВО

### 2.1 Физикогеографска характеристика на общината:

#### а/ Разположение

Община Георги Дамяново се намира в северозападната част на Република България на територията на област Монтана. Тя е разположена в подножието на връх „Копрен“. На север граничи с община Монтана, на изток с община Берковица, на юг и югозапад със Сърбия, а на запад с община Чипровци.

Общината е с площ 298 кв. км, което представлява 10.8 % от територията на областта.

#### б/ Административна структура

Общината е в териториалните граници на област Монтана, съгласно административно-териториалното деление а страната. Тя е съставена от с. Георги Дамяново- административен център и селата – Копиловци, Главановци, Говежда, Дива Слатина, Дълги Дел, Еловица, Меляне, Помеждин, Гаврил Геново, Видлица, Чемиш и Каменна Рикса.

## **2.2 Климатична характеристика**

Територията на община Георги Дамяново попада в умереноконтиненталната климатична област. Формирането на климата става под влияние на трансформирани океански въздушни маси, нахлуващи предимно откъм северозапад и запад, континентални въздушни маси на умерените ширини, нахлуващи предимно от североизток, континентални въздушни маси формиращи над самия Балкански полуостров.

Преобладаващите ветрове са от северозапад и север, както и силни североизточни ветрове.

Слънчевата и космическа радиация са един от факторите, оказващи влияние на екологичното и санитарно хигиенното състояние на селищата. Интензивността на сумарната радиация върху хоризонтална площ е най-голяма през м.юли през първата половина на деня.

## **2.3 Водостопанска характеристика на общината**

На територията на общината тече р. „Огоста” заедно със своите притоци, които на „Попов мост” се вливат в една река. Характерни са с голямо пълноводие през зимата, пролетта и началото на лятото. През втората половина на лятото и есента силно намалява техния дебит.

Изграден е и един микроязовир – яз. „Черновия” в землището на с. Гаврил Геново, м. „Балова шума”, който е изграден за спортен риболов.

Водните ресурси с които разполага общината са благоприятен фактор както за развитие на стопанска дейност, така и за живота на хората. Към момента на територията на общината има три ВЕЦ-а.

## **2.4 Въздух**

Липсата на крупни промишлени предприятия определя този компонент на околната среда като незасегнат от замърсявания.

## **2.5 Отпадъци**

Битовите и селскостопанските отпадъци са преобладаващ дял от отпадъците образувани на територията на община Георги Дамяново.

# **3. СЪСТОЯНИЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ НА ОБЩИНА ГЕОРГИ ДАМЯНОВО**

## **Текущо състояние на обектите на общинска издръжка**

Текущото състояние на енергийната ефективност в Община Георги Дамяново не се различава от това в страната като цяло. Основните причини за високата енергоемкост на икономиката в общината са :

- *Наследена енергоинтензивна структура, изразяваща се в: морално остарели технологии; неблагоприятен енергиен баланс на домакинствата /липса на топлоизолация на жилищните сгради, остаряла дограма, все още масово използване на остарели енергоемки уреди и др. /*
- *Строителство, несъобразено с икономия на енергия;*
- *Липса на стимули за рационално енергопотребление;*

- *Недостатъчно средства за въвеждане на енергоспестяващи средства;*
- *Недостатъчна осведоменост на потребителите за възможностите за намаляване на консумацията на енергия :*

В обществения сектор е налице осъзната необходимост, от общинското ръководство, за повишаване на енергийната ефективност на стопанисваните от тях сгради и улични осветления. В населените места от община Георги Дамяново са монтирани енергоспестяващи осветителни тела.

В негативен аспект проблемите, на енергийно ефективното потребление в обществения сектор в община Георги Дамяново, не се отличават съществено от тези в страната като цяло. Топлинната изолацията на сградите - административни, училищни и изолацията на сградите на културните институции, не е във вид и състояние позволяващи максимално съхранение на топлината през зимния сезон. Горивните инсталации за парно отопление все още използват нискоэффективни горивни компоненти като нафта. Никъде на територията на община Георги Дамяново обществените организации не използват потенциала на слънчевата енергия, чрез нужните за това колектори, за осветление на сградите или отопление на водата за битови нужди.

Важен фактор за формирането на така изложената ситуация, е липсата на средства в общинските бюджети за реализирането на енергийно ефективни проекти за саниране на сгради, подмяна на горивната база и оползотворяване на слънчевата енергия и енергията на биомасата. Финансовият фактор е вторият по значимост, след осъзнаване на нуждата от промени в сферата на енергопотреблението. Неговият недостиг или отсъствие към момента, прави задачата на обществения сектор за реални положителни промени непосилна.

За разлика от обществения сектор, в битовия все още се наблюдава неосъзнатост относно необходимостта от оптимизиране на енергийния мениджмънт на домакинствата. Тук се отнася както подобряването на топлоизолацията на сградите, така и енергийно-ефективното използване на домакинските уреди и осветлението на помещенията.

В най-тежко състояние е жилищния фонд. Той се нуждае от саниране на фасадите и подмяна на дограмата. В голяма част от случаите изолацията на покривите също е нарушена.

Твърдите горива - въглища и дърва, заемат значителен дял от общия обем на използваните енергоносители в населени места. Във всички случаи, когато домакинствата използват природен газ за своите битови нужди, те разчитат на преносими газови бутилки.

Основните показатели в селското стопанство, определящи нивото на енергийна ефективност са формите на стопанисване на земята, производствените технологии и интензификацията на производството – използваната агротехника и препарати.

По отношение на стопанисването на земеделската земя, в община Георги Дамяново се забелязва тенденция за уедряване на масивите, но все още има дребни собственици, което създава трудности за нейното ефективно използване и обработка.

Водещ проблем за ниската енергийна ефективност на транспортните услуги е стария и амортизиран автомобилен парк. Освен върху потреблението на горива, това оказва въздействие и върху състоянието на околната среда, чрез повишеното ниво на замърсителите в атмосферния въздух.

Към настоящият момент на територията на община Георги Дамяново делът на възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) е незначителен.

#### 4. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ И ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ И ПРОЕКТИ

Приоритетите на община Георги Дамяново за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници са за постигане на конкурентоспособна, динамична и рентабилна местна икономика, подобряване стандарта на живот на населението, намаляване на емисиите на парникови газове, като елементи от политиката по устойчиво енергийно развитие.

Изпълнението на мерките в Краткосрочната програма по ВЕИ, би могло да се осъществи след проведени енергийни обследвания на сградите – общинска собственост. При обновяването на тези сгради освен мерки по подобряване на термичната изолация на сградата, след доказване на икономическата ефективност, могат да се включат и мерки за въвеждане на термични слънчеви колектори и заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ.

Възможностите за реализиране на проекти за енергийна ефективност в Община Георги Дамяново са в няколко направления:

1. Намаляване на топлинните загуби в сградите с подобряване на енергийните им характеристики чрез саниране (пълно или частично);
2. Ефективно използване на енергийните ресурси за отопление чрез отоплителни системи с висока ефективност, включващи и възможности за регулиране на потреблението и поддържане на стабилни нормативни параметри на микросредата в отопляваните обекти;
3. Популяризиране и насърчаване на добрите практики в сферата на договорирането за енергоспестяване в общинския сектор;
4. Намаляване емисиите на парниковите газове;
5. Модернизиране на осветлението в общинските обекти без да се намалява нивото на осветеност и качеството на осветлението /чрез използване на компактни луминесцентни лампи, автоматични системи за контрол, управление, ниво на осветеност/;
6. Подобряване на енергийната ефективност при уличното осветление.

➤ **Конкретните цели, които Община Георги Дамяново си поставя в целевата програма за енергийна ефективност са с прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинските обекти да се постигне:**

➤ 1. Намаляване на разходите за енергия, както в обектите на общинска издръжка, така и в промишлените предприятия на територията на Община Георги Дамяново;

➤ 2. Повишаване качеството на енергийните услуги, които общината предлага: улично осветление и отопление в общинските обекти;

➤ 3. Опазване на околната среда, посредством намаляване на емисиите от парникови газове.

➤ Подобрененията в потреблението не се отразяват пряко върху равнището на емисиите от вредни или парникови газове, но повишаването на енергийната ефективност ограничава необходимостта от енергия и с това намалява натоварването на енергийната

система. По този начин се предотвратява производството на допълнителна енергия, а с това и емитирането на допълнителни вредни и парникови емисии.

Някои пречки при реализацията на целенасочени действия за ЕЕ във всички сектори са:

- липса на стимули за рационално енергопотребление;
- **недостатъчна осведоменост на потребителите** за възможностите за намаляване на консумацията;
- недостатъчната институционална база;
- затруднен достъп до инвестиции по проектите за ЕЕ и други.)
- сравнително високи цени на новите енерго-икономични материали

### **Общината като консуматор на енергия**

Потреблението на енергия обхваща следните основни сфери:

Сградния фонд, собственост на общината;

Превозните средства - служебни коли и МПС за събиране на битови отпадъци;

Общински услуги – улично осветление, водоснабдяване и др.

Деятелностите по намаляване на енергопотреблението в тези сфери могат да се обединят в следните групи:

• **Деятелности в общинските сгради** – енергийни обследвания за установяване на потенциала за икономия на енергия, предпроектни проучвания в сгради със значителен потенциал за икономия, разработване на дългосрочни планове за действия по отношение на сградите на територията на общината;

• **Деятелности в областта на транспорта** - превантивно поддържане на превозните средства, обновяване на автомобилния парк

• **Деятелности в уличното осветление** – разработване на планове за поддържане на системата за улично осветление, подобряване на ефективността на енерго потреблението в процеса на експлоатация

Резултатите от изброените по-горе действия могат да се очакват в следните направления:

• *Икономия на финансови средства, които може да се използват за инвестиционни цели в областта на енергийната ефективност;*

• *Намаляване на замърсяването на околната среда;*

• *Намаляването на потреблението на енергия в общинските сгради може да послужи като пример и стимул за подражание от други крайни потребители.*

## **5. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ**

Енергийната ефективност е мярка за това доколко рационално се използват топлинната и електрическата енергия в една сграда или съоръжение.

Енергийната ефективност се прилага в:

- Сградите за намаляване на загубите на топлинна и електрическа енергия, използвани за отопление и климатизация, както и за осигуряване на по-добър комфорт на обитателите.

- Преноса на енергия до клиентите - за намаляване загубите на топлинна и електрическа енергия.

- Промислеността за намаляване на загубите на електро и топлинна енергия при производството на стоки и услуги.

- Енергетиката за повишаване на коефициента на полезно действие на съоръженията, с които се произвежда енергия.

## **6. ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ СЕ ПРИЛАГА:**

### **6.1. Чрез саниране:**

Санирането е обновяване на сгради или части от тях, свързано с повишаване на енергийната ефективност. То включва всички необходими действия за привеждане на енергийните характеристики на сградите в съответствие с нормативните изисквания и/или изискванията на клиента.

Най-добър и гарантиран ефект от санирането и съответно най-икономически изгоден пакет от мерки по подобряване на енергийната ефективност на сградата, се постига чрез предварително обследване на сградата и енергийните разходи. На тази база се анализира конкретният случай и се предлагат няколко пакета от такива мерки с гарантирани резултати, и различни ценови показатели. За да се подобрят енергийните характеристики не е задължително да се изпълни цялостно саниране. Изборът на технически мерки зависи от предварителния енергиен одит и анализ на всеки конкретен случай.

Заедно със санирането се изготвя и инструкция за ефективно ползване на сградата или съоръжението.

### **6.2. Чрез подобро управление:**

Изготвянето и прилагането на по-добри начини на управление при ползването на електрическа и топлинна енергия, е един от методите, който води до добри резултати чрез промяната на "енергийната култура" на собствениците и обитателите на сградите.

В сградите и особено в енергетиката и индустрията, автоматизирането на управлението на топлинните и енергийните съоръжения допринася към общия ефект за постигане на енергийна ефективност.

### **6.3. Чрез модернизации:**

Модернизирането и подмяната на отоплителната, електрическата и други инсталации също води до значително подобрене на енергийната ефективност в сградите.

В индустрията и енергетиката модернизациите на съоръженията и процесите е един от основните източници за подобрене на енергийната им ефективност.

### **6.4. Чрез нови технологии:**

Прилагането на нови технологии и съоръжения за пренос и производство на електрическа и топлинна енергия, води до сериозно подобрене на енергийната ефективност и същевременно, в повечето случаи, има изключителен екологичен ефект.



При използването на топлинна и електрическа енергия в бита и обществените и частни сгради, такива нови технологии са:

- отоплението и климатизацията с термо помпени инсталации, използващи обикновена подпочвена вода или акумулирана в земната кора енергия;
- оползотворяването на геотермални източници за отопление;
- използване на генератори за производство на топлинна и електрическа енергия от природен газ;
- отопление, оползотворяващо слънчевата енергия;
- отопление и производство на електрическа енергия от биомаса.

## 7. ПОЛЗИ ОТ ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ

- Намаляват се загубите на енергия, а с това и разходите за топлинна и електрическа енергия;
- Добрата енергоефективност на сградата осигурява много по-добър комфорт за обитателите ѝ;
- При старите сгради се постига едновременно със всички ползи от санирането и много по-красива и приятна фасада;
- Повишава се цената на имота, поради вложената инвестиция заедно с новите много по-добри енергийни показатели, водещи до по-ниски разходи за отопление и климатизация;
- Използват се по-рационално традиционните енергоизточници – въглища и нефт, които са на изчерпване, като заедно с това и се постига и екологичен ефект;
- В индустрията и енергетиката се постига много по-конкурентно способна продукция и услуги.

За община Георги Дамяново, дефиницията Енергийна ефективност е доста сложно, обемно и комплексно понятие, което накратко може да се представи като измерител на разумното използване на енергията. В основни линии включва повишаване на ефекта от дейностите свързани с потребление на енергия, при същевременно намаляване на разходите за това, естествено без загубата на комфорт.

Визирайки предимно общинските сгради може да се направи извод, че в последните години се обръща сравнително повече внимание на проблема енергийна ефективност.

Отоплението на общинските сгради на територията на община Георги Дамяново е предимно с електроенергия и твърдо гориво.

За повишаване на топлинната ефективност в сградите на училищата и детските градини е необходимо да се предприемат основни **комплексни мерки**, в това число – подмяна на дограмите, външна изолация на стените, ремонт/подмяна на инсталациите и поставяне на енергоспестяващо осветление.

## 8. ПРИОРИТЕТНИ НАПРАВЛЕНИЯ ЗА ПРОЕКТИ И МЕРКИ ПО ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

### 1. Сграден фонд

Приоритетните обекти за община Георги Дамяново са сградите - читалищата и административните сгради на територията на общината.

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

**Външни стени** – увеличаването на термичното съпротивление чрез допълнителна изолация позволява да се намали годишния разход на енергия за отопление с 40 – 60 kWh/m<sup>2</sup>. За да се постигне такъв ефект, обаче е необходимо да се използват качествени материали и строго технологично изпълнение на изолацията от страна на изпълнителя и строг контрол от страна на инвеститора.

**Покрив** – това са конструктивни елементи на сградата, които обикновено се намират в лошо състояние. Много често проблемът се проявява от състоянието на хидроизолацията, която се ремонтира периодично но често некачествено. Това води до нарушаване на топлоизолацията и завишаване на топлинните загуби. Увеличаването на термичното съпротивление чрез допълнителна изолация позволява да се намали годишния разход на енергия за отопление с 25 – 60 kWh/m<sup>2</sup>.

**Под** – общинските обекти в по-голямата си част са с използвани (отопляеми) сутерени и влиянието на топлинните загуби през тази конструкция е толкова по-силно, колкото етажността е по-малка. В случаите на неотоплявани сутерени, съществуват най-често добри възможности за намаляване на топлинните загуби чрез поставяне на допълнителна топлинна изолация.

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

Съгласно чл. 38, ал. 3 от Закона за енергийна ефективност на задължително сертифициране подлежат всички сгради за обществено обслужване в експлоатация с разгъната застроена площ над 250 кв.м.

## 9. ФИНАНСИРАНЕ НА ОБЩИНСКИ ПРОГРАМИ ЗА ЕЕ

В съответствие с изискванията на чл. 11, ал. 3 от ЗЕЕ средствата за изпълнение на плановете за енергийна ефективност се предвиждат в бюджетите на органите на държавната власт и органите на местното самоуправление.

В момента Общината не разполага с достатъчно собствени бюджетни финансови

средства за инвестиции в проекти по ЕЕ. В интерес на Общината е да реализира подобни проекти, тъй като изразходва значителни средства от бюджета си за енергийни ресурси. Реализирането на подобни проекти не само облекчават общинския бюджет, но и водят до модернизация на обектите при гарантиран енергиен комфорт. Те са атрактивни и изгодни, тъй като генерират енергоспестяващи ефекти, а не разходи. При реализирането на проекти за подобряване на енергийната ефективност няма дълги периоди на строителство и средствата започват да се възстановяват веднага след влагането им. Инвестирането в енергийната ефективност не е самоцел, а е средство за намаляване на разходите, сигурността на енергоснабдяването и опазването на околната среда.

За реализиране на проектите, които са включени в Общинската програма по Енергийна Ефективност, може да бъдат използвани следните **източници на финансиране**:

- **републикански бюджет** – средствата за изпълнение на целевите годишни програми за осъществяване на мерки по ЕЕ, се предвиждат ежегодно в републиканския бюджет, в съответствие с възможностите му (чл. 11, ал.1 и ал.2 от ЗЕЕ);

- **общински бюджет** - собствени средства за изпълнение на целеви програми за осъществяване на мерки по ЕЕ – при ЕСКО договори от собствен капитал на изпълнителя или чрез предоставяне на участие (дял) в него на други инвеститори (търговски дружества, банки);

- **заеман капитал** - предоставян от финансови институции (банки, фондове, търговски дружества, включително и предприятията, предлагащи услуги в областта на енергийната ефективност), емисии на общински облигационни заеми (ценни книжа), финансов лизинг и др.

- **безвъзмездни средства** (грант, субсидия) от различни фондове и международни програми;

Финансирането (цялостно или частично) на проектите по Енергийна Ефективност може да се осъществи от различни източници, като ползването на всеки от тях зависи от юридическия статут на собственика на проекта, както и от спецификата на самия проект.

## 10 . ФИНАНСОВИ МЕХАНИЗМИ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ:

☞ Доброволни споразумения

☞ Договори с гарантиран резултат – ЕСКО *(Договорите с гарантиран резултат имат за цел изпълнението на дейности и мерки за повишаване на енергийната ефективност в сгради и/или промишлени системи, водещи до енергийни спестявания при крайните потребители на енергия, като възстановяването на направените инвестиции и изплащането на дължимото на изпълнителя възнаграждение се извършват за сметка на реализираните икономии на енергия.*

*Услугите по договори с гарантиран резултат се изпълняват при гарантирана икономия на енергия за сградата или промишлената система, за която се реализира услугата.*

*Изпълнителите осигуряват извършването на услугата изцяло или частично със собствени средства и/или поемат задължение да осигурят финансирането им от трето лице. Те носят финансовия риск, както и техническия и търговския риск за изпълнение на предвидените в договора дейности и мерки за повишаване на енергийната ефективност и за достигане на гарантирания с договора резултат.*

За сгради по чл. 19 - държавна и/или общинска собственост, които са предмет на договор по чл. 48, ал. 1 от ЗЕЕ, ЕСКО услугите включват всички дейности и мерки, гарантиращи сертифицирането на тези сгради.

За сгради - държавна и/или общинска собственост, които са предмет на договор по чл. 48, ал. 1 от ЗЕЕ, в бюджетите на министерствата, ведомствата и общините се планират и осигуряват средства, които за срока на изпълнението на договора съответстват на нормализираните разходи за енергия на тези сгради).

- ☞ Фонд „Енергийна ефективност”
- ☞ Фонд „Козлодуй”
- ☞ Национален Доверителен Екофонд
- ☞ ДФ „Земеделие”

Настоящата програма е отворен документ и подлежи на допълване при необходимост.

**НИНА ПЕТКОВА**

Кмет на Община Георги Дамяново



Програмата е приета от Общински съвет Георги Дамяново по предложение на Кмета на Общината с Решение № ..... от Протокол № ...../.....2022 г.



