

Община Камено

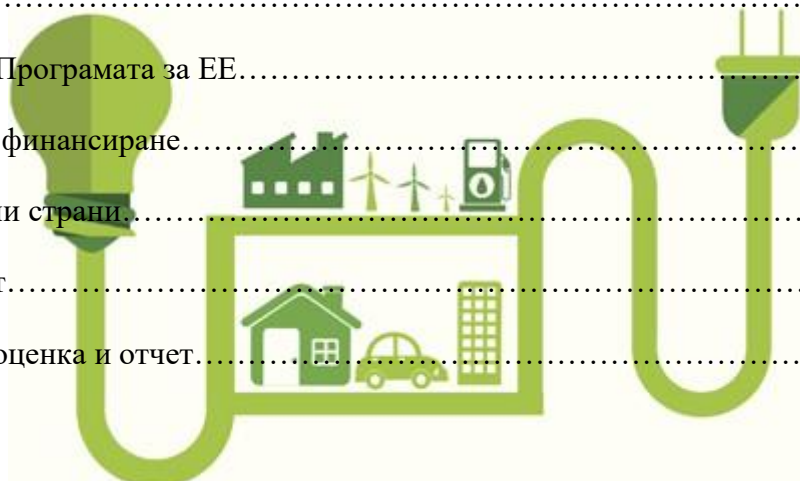
ПРОГРАМА  
ЗА  
ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ  
НА ОБЩИНА КАМЕНО  
ЗА ПЕРИОДА 2019- 2022



## СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение.....	5
Профил на община Камено.....	8
Обща характеристика на общината.....	8
Географско положение.....	8
➤ Релеф.....	8
➤ Води.....	9
➤ Климат.....	9
➤ Почви.....	11
➤ Земеделски и горски фонд.....	12
➤ Биологично разнообразие.....	12
Демографска характеристика.....	13
Икономика на общината.....	14
Екологично състояние.....	14
Основание за разработване на програмата за ЕЕ на община Камено.....	20
Нормативна рамка.....	21
Енергийна стратегия на Република България.....	22
Закон за Енергетиката.....	23
Закон за енергийната ефективност.....	24
Закон за устройство на територията.....	24
Подзаконовни нормативни актове.....	24
Наредба за енергийните характеристики на обектите.....	24
Наредби към Закона за енергийна ефективност.....	25
Строителство.....	26
Енергиен паспорт на сграда.....	27
Текущо състояние.....	29

Възможности за използване на ВЕИ в община Камено.....	31
☛ Слънчева енергия.....	31
☛ Вятърна енергия.....	33
☛ Водна енергия.....	35
☛ Енергия от Биомаса.....	35
SWOT анализ.....	39
Цели на Европейския съюз и на България за енергийна ефективност до 2020..	40
Цели на община Камено за енергийна ефективност до 2022.....	42
Стратегическа цел.....	42
Приоритети.....	42
Цели.....	44
Структура на Програмата за ЕЕ.....	47
Източници на финансиране.....	48
Заинтересовани страни.....	49
Очакван ефект.....	50
Мониторинг, оценка и отчет.....	50



## Списък на съкращенията

---

ВЕИ	Възобновяеми енергийни източници
ВЕЦ	Водоелектрическа централа
ГПСОВ	Градска пречиствателна станция за отпадни води
гр.	Град
ДГС	Държавно горско стопанство
дка	декар
ДКЕВР	Държавна комисия за енергийно и водно регулиране
ЕС	Европейски съюз
ЕСМ	Мерки за енергийни спестявания
ЗЕЕ	Закон за енергийна ефективност
кв.км	Квадратни километри
КВт	Киловат
КВтч	Киловатчас
КЕП	Крайно енергийно потребление
м.	Метри
м/с	Метра в секунда
МВ	Мегават
МСП	Малки и средни предприятия
НМ	Населени места
НСИ	Национален статистически институт
ОА	Общинска администрация
ПС	(Електрическа) Подстанция
ПЧП	Публично-частно партньорство
РЗП	Разгъната застроена площ
Ср.надм.в.	Средна надморска височина
т.н.е./г.	Тонове нефтен еквивалент на година
ха	Хектар
хил. н. м <sup>3</sup>	Хиляди натурални кубически метри
MWh	MegaWatthour/ мегаватчас
kWh	KiloWatthour/ киловатчас
MW	MegaWatt/ мегават
kW	KiloWatt/ киловат
МВтч	Мегаватчас
НЕК	„Национална Електрическа Компания“ ЕООД

# Въведение

---

Повишаването на енергийната ефективност е дейност, която е носител едновременно, както на висок екологичен, социален така и непосредствен икономически интерес. Реализирането на националната политика по енергийна ефективност е възможно само с активното участие на общините. В процеса на присъединяване на страната към Европейския съюз пред общините се поставиха редица нови задължения и отговорности, сред които е проблемът за опазване на околната среда и климата, както и ефективното използване на енергийните ресурси. Активното участие се обуславя от факта, че те са основен фактор от чийто действия зависи повишаването на енергийната ефективност на сградите и комуналния сектор на територията на общината.

Отправната точка на европейската енергийна политика е в няколко приоритетни направления:

- 
1. Овладяване на негативните промени в климата;
  2. Намаляване енергоемкостта на икономиката и увеличаване на енергийната ефективност, включително към енергийно независими сгради;
  3. Ограничаване на външната зависимост на Европейския съюз (ЕС) от вносни енергийни ресурси, и
  4. Насърчаване на икономическия растеж и заетостта, като по този начин да се обезпечи сигурна и достъпна енергия за потребителите.

Тези приоритети са непостижими без наличието на развит вътрешен енергиен пазар. Устойчивото енергийно развитие е изведено като център на енергийната политика и постигането му е обвързано с дългосрочни количествени цели:

- 20% намаляване на емисиите на парникови газове спрямо 1990 г.;
- 20% дял на ВЕИ в общия енергиен микс;
- 10% на енергия от възобновяеми източници в транспорта;
- Подобряване на енергийната ефективност с 20 %.

Националната енергийна стратегия е насочена към преодоляване на основните предизвикателства пред българската енергетика, а именно:

1. **Високата енергийна интензивност на БВП ;**

## **2. Високата енергийна зависимост;**

## **3. Необходимостта от екологосъобразно развитие.**

Ето защо е изключително важно и необходимо да се изготвят анализи, планове и програми за енергийна ефективност, чрез които да се оптимизират енергийните структури, чрез описване на мерки и начини за справяне с тези глобални проблеми, което от своя страна ще доведе до:

- **нормиране на енергийните разходи** – дава се възможност да се усъвършенстват енергийните загуби и тяхното намаляване да се използва като икономически стимул;
- **икономия на енергия** – определя се къде, какъв вид и какви количества енергия се изразходват неефективно и как да се насочат усилията, така че да се оптимизира изразходването на огромно количество енергия;
- **загуба на енергия** – установяват се загубите на енергия при нейното пренасяне, преобразуване и използване. Оценяват се получените загуби и се разкриват местата и причините за евентуалното им отклонение от нормалните (икономически целесъобразните) стойности;
- **икономически ефект** – дават възможност да се определи икономическият ефект от прилагането на технически мероприятия за икономия на енергия или други подобрения на технологичните процеси;
- **специфично електропотребление** – установява се фактическото състояние на енергийното потребление и се определя специфичното електропотребление за единица продукция;
- **ефективно изразходване** – определя се каква част от енергията се изразходва в основното производство и каква част в допълнителни и спомагателни дейности, като по този начин се разкриват местата с голям разход или преразход на енергия;
- **интензитет на натовареност** – оценява се доколко са натоварени преносните и преобразуващите енергийни съоръжения;
- **развитие на иновациите в енергетиката** – разкриват се възможностите за замяна на един вид енергия или енергоносител с друг, икономически и/или екологично по-изгоден;

В тази връзка подготовката, създаването и реализирането на програма за устойчиво енергийно развитие е важна и основна стъпка в утвърждаването на ефективната

енергийна политика на община Камено. Програмата залага на реализирането на икономически дейности и перспективи за увеличаване капацитета на местната икономика, а заедно с това и нуждата от нови работни места.

Енергийната политика на община Камено се стреми да води в посока постигане на целите за създаване на „конкурентоспособна, динамична, иновативна, с фокус към знанието и науката, икономическа област”. Енергийната политика е съставена от много взаимно обвързани системи и насоки за интелигентни и устойчиви решения в областта на опазването на околната среда, икономическото развитие и иновациите, а и не на последно място, социалната политика.

За да се създаде и реализира Програма за устойчиво енергийно развитие е необходимо да се премине през няколко етапа:

1. Анализ на текущото състояние на енергийно развитие на общината;
2. Определяне на бъдещето състояние на енергийна безопасност в общината;
3. Определяне на индикатори за постигане на това състояние;
4. Последващо измерване на резултатите.

Основната цел на община Камено е намаляване енергийната интензивност на БВП, чрез намаляване енергийната интензивност във всички икономически сектори.

- Реализирането на Програмата за енергийна ефективност ще доведе до:
- Намаляване разходите в бюджета на общината и нейните граждани;
- Подобряване параметрите на околната среда;
- Намаляване вредните газови емисии и емисиите на парникови газове, отделяни в атмосферата;
- Рационално използване и забавяне на процеса на изчерпване на природните енергийни ресурси;
- Създаване на условия за добиване на енергия от ВЕИ;
- Създаване на нови пазарни възможности за търговци (производители, фирми за услуги и т.н.) на енергийно ефективни съоръжения.

# I. Профил на община Камено

---

## 1. Обща характеристика на общината

### 1.1. Географско положение

Община Камено е разположена в югоизточната част на България. На север тя граничи с община Айтос, на изток с община Бургас, на запад с община Карнобат и на юг с община Средец. В административно-териториално отношение общината е част от Бургаска област и Югоизточния район за планиране. Последният включва областите Бургас, Сливен и Ямбол. Област Бургас е най-голямата по територия област в страната – 7 748,1 км<sup>2</sup>. Тя включва 13 общини с население от 409 018 души или 5,56 % от населението на страната. В границите на общината попадат 13 населени места, от които един град – Камено (административен център) и 12 села. Общинският център град Камено отстои на 24 км. северозападно от областния център Бургас. Площта на Община Камено възлиза на 354,9 км<sup>2</sup> или 4,58 % от територията на Община Бургас. Община Камено има добро географско разположение спрямо транспортно комуникационната система на страната. Близостта на общината до областния център е от стратегическо значение, като ѝ осигурява предимство пред голяма част от общините в България по отношение на транспортните ѝ връзки. През територията на общината преминават връзки към южната и северната част на страната, транспортни коридори с направление изток и запад, като също така предстои доизграждането на ОЕТК №8. Смята се, че функционирането на този транспортен коридор ще окаже благоприятно влияние върху процесите на регионалното развитие. През територията на Община Камено преминава и главна ж. п. линия.

### 1.2. Релеф

За разлика от релефа на областта, който е предимно равнинен, низинен и нископланински, релефът на Община Камено в преобладаващата си част е равнинен, на места хълмист, прорязан от долините на реките Русокастренска, Айтоска и Чакърлийска. Средната надморската височина на общината е от 20 до 45 м. Съществува слабо изразен наклон от град Камено към морския бряг. На север разглежданата територия достига първите възвишения от южната страна на Стара планина. Там надморската височина достига 300 м и нагоре. Поради тази причина съществува

разлика в надморската височина в селищата на територията на общината. Така например, докато в селата Кръстина и Винарско тя достига съответно 100 м и 200 м, то в град Камено тя е едва 40 м. В района на селата Винарско и Черни връх има скалисти и гористи участъци.

Община Камено е бедна на полезни изкопаеми. Единствените минерални ресурси, налични на нейната територия са инертни материали. До село Константиново съществуват три кариери за пясък, а в село Черни връх има кариера за чакъл и фракции. Няма данни за проучвания по отношение на залежи на други подземни богатства (глина, мед, желязо и други).

### 1.3. Води

Общата дължина на речната мрежа е 45 км, като през град Камено протича Айтоска река. Освен нея през територията на общината минават реките Русокастренска и Чекърлийка. На територията на Община Камено съществуват 27 микроязовира и водоема. Площта на водните течения и водните площи са 19277 дка. Като цяло водните речни и подпочвените ресурси на територията на общината са ограничени, с локално значение.

### 1.4. Климат

Община Камено, като част от територията на Бургаската низина, попада в черноморската климатична подобласт в системата на континенталносредиземноморската климатична област. Характерно за района е мекото и продължително лято, с малко количество на валежите. На територията на общината се наблюдават следните специфични климатични условия: студена и влажна пролет; сухо и горещо лято; особено продължителна мека и топла есен, благоприятстваща зреенето на зеленчуци и винени сортове грозде. Климатичен район на Бургаската низина - Специфичните географски условия и близостта до Черно море са основните фактори, определящи характера на климата на територията. Средните годишни температури тук са по-високи от тези за страната, като за района на Община Камено те възлизат на 12,9°C. Средната януарска температура в общината е 2,7°C. Относително високите температури през студеното полугодие благоприятстват развитието на някои селскостопански култури. Средните месечни температури през зимния сезон са

положителни, като в резултат на силни застудявания абсолютните минимални температури могат да достигнат и до  $-19$  и  $-22^{\circ}\text{C}$ . Средната покривка е с малка дебелина и има неустойчив характер. За разлика от останалата част от страната тук снежната покривка се образува по-късно (около 10-12 декември) и изчезва по-рано (20-28 февруари). Валежните количества в района са недостатъчни. Годишната сума на валежите в общината възлиза на 651 мм (682 мм средно за страната). Годишното разпределение на валежите е неравномерно, като най-много валежи падат през късната есен. Най-сух е месец август, като условия за засушавания има през пролетта и лятото.

Преобладават ветровете от изток, следвани от тези от запад. Липсата на високи оградни планини, близостта на морето, както и слабата залесеност в общината са предпоставка за наличието на ветрове с висока скорост. Странджански климатичен район – В него попадат централните и южни части на Община Камено. Именно през тази област преминават голяма част от средиземноморските циклони, като в нея свободно нахлуват и студени североизточно ветрове. Препятствие за ветровете от югозапад се явява Странджа планина. Зимата в района е топла, като през нея падат чести и обилни валежи. Средната януарска температура е около минус  $1-2^{\circ}\text{C}$ . При по-сериозни застудявания тя пада до минус  $12-14^{\circ}\text{C}$  или дори до минус  $21-22^{\circ}\text{C}$ . Лятото не е така горещо, а освен това е и доста сухо. Средните юлски температури са около  $21-22^{\circ}\text{C}$ . Абсолютните максимални температури могат да достигнат и до  $34-36^{\circ}\text{C}$ , понякога и до  $40-41^{\circ}\text{C}$ , в резултат на големи горещини. Високите температури са предпоставка за по-интензивна вертикално въздушна циркулация, която води до разсейване на вредностите. Пролетта в областта е по-студена от есента. Около средата на март настъпва периодът с температури над  $5^{\circ}\text{C}$  и продължава до края на месец ноември. Периодът с температури над  $10^{\circ}\text{C}$  е от средата на април до края на октомври. Той има температурна сума около  $3500^{\circ}\text{C}$ , като за сравнение тази сума за крайбрежието е  $4000^{\circ}\text{C}$ . Средният годишен валеж е около 650-800 мм в северните части до 800-900 мм – в южните. С около 10-12% зимните валежи са повече в сравнение с тези през летния период. В резултат на посочените характеристики на двете климатични области, могат да се посочат следните особености на климата на Община Камено: ♣ Температурен режим – Средната годишна температура в общината е около  $11-12^{\circ}\text{C}$ . Зимата е сравнително мека, но липсата на ефикасна защита срещу нахлуванията на студени северни ветрове понякога е причина за резките застудявания в района. Средната януарска температура е около минус  $1-2^{\circ}\text{C}$ . В резултат на застудявания

температурите могат да достигнат стойности от минус 12-14°C. Лятото е слънчево и не много горещо, поради близостта до Черно море. Средната юлска температура е 22-23°C. При наличието на горещини температурите могат да достигнат до 34-36°C, а в най-западните и по-ниски части на общината и по-високи. В сравнение с вътрешността на страната, тук пролетта е по-хладна, а есента по-топла. Стойностите на средната априлска температура са около 9,5-10,5°C, а на средната октомврийска – 13-14°C. Тези стойности са с около 0,5 до 1°C по-ниски в най-южните части на общината. ♣ Валежи – Годишната сума на валежите на територията на Община Камено е в интервала от 650 мм (в ниските части) до 800 мм (във високите части). Най-много валежи падат през зимния период – средно около 170-230 мм, при наличието на 18 до 24 валежни дни. През лятото има между 11 и 13 валежни дни, със средна валежна сума 140-150 мм. Валежите падат предимно в началото на летния сезон. В края на лятото настъпва засушаване, като през месец август не падат повече от 25 мм валеж. През пролетта валежите падат предимно през месеците март и май. Най-много валежи през есента пък падат през ноември. Като цяло през есента падат повече валежи отколкото през пролетта. По отношение на снежната покривка следва да се отбележи, че на територията на общината тя е тънка и сравнително неустойчива. Нейната височина е около 10 см, като в района на най-южните и крайгранични части достига до 20-25 см. През последните години се забелязва скъсяване на периода със снежна покривка и редуване на интервали без и със снежна покривка през студените месеци. ♣ Влажност на въздуха – В района на Община Камено средната годишна абсолютна влажност на въздуха е 11,2 мб. Стойностите на показателя през отделни месеци от годината са както следва: 6,0 мб - януари; 9,0 мб - април; 17,2 мб – юли и 11,6 мб – октомври. Средната влажност на въздуха в проценти е: 83% - януари; 71% - април; 62% - юли и 77% - октомври и 75% средногодишна. ♣ Ветрове - Преобладаващите ветрове в района са северните и североизточните. Те са характерни за студеното полугодие и са отговорни за преноса на студени въздушни маси. През пролетта и лятото преобладават ветровете от изток, а през есента – от юг. Студените северни ветрове създават условия за образуването на поледици.

### **1.5. Почви**

Почвените ресурси на територията на Община Камено са представени предимно от излужени чернозем-смолници и в по-малка степен - от алувиално-ливадни и песъчливо-

глинести. Тези почви са подходящи за отглеждането на всички видове селскостопански култури, като приоритетно е зърнопроизводството.

### **1.6.Земеделски територии и горски фонд**

Земеделските територии в района на Община Камено са в размер на 281 031 дка селскостопански фонд. От тях: обработваеми ниви – 237 355 дка; лозя – 6 206 дка; овощни градини – 4 796 дка; ливади – 2 878 дка; пасища и мери – 20 699 дка; изоставени (необработваеми) ниви – 5 570 дка; други терени – 3 527 дка. Основните отглеждани култури на територията на общината са: пшеница, ечемик, кориандър, слънчоглед, зеленчуци и други. Отглеждат се също лозя и овощни насаждения. Горският фонд на общината е малък, под 10 % от общата ѝ територия. Общата площ, заета от горски масиви възлиза на 16 214 дка. В землището на село Русокастро се намира най-голямата по площ в общината горска територия (6 367 дка). В землищата на селата Винарско, Желязово и Кръстина пък не попадат горски райони. Сред горските масиви в Община Камено преобладават листопадните широколистните гори – смесени и чисти гори от цер, благун, космат дъб и келяв габър. Освен тях се срещат и смесени насаждения от бряст, ясен, обикновен габър, клен и заедно с тях топола и върба. Като цяло площите, заети с дървесна растителност значително са намалели. Към момента териториите с предназначение ДГФ на територията на Община Камено се стопанисват от ДГС „Бургас“.



### **1.7.Биологично разнообразие**

- Растителни видове- В състава на растителната покривка на територията на Община Камено са застъпени предимно висшите растения. Като част от Бургаската низина (включена в Долната лесорастителна зона, в Преходно-средиземноморския район) в района на Община Камено се срещат представители на горската растителност в лицето на келяв габър, акация, топола, джанка, глог, дрян, шипка. Освен тях се среща и декоративна дървесно-храстова растителност. На територията на общината се среща също така ксеротермална и мезотермална тревна растителност, характерна в райони покрай полските пътища, по синурите между блоковете и по скалистите хълмове. Тя е представена от синя жлъчка, едногодишно безсмъртниче, рехавя метличина, слънчева метличина, мъртва коприва,

полска пламида, черна садина, луковична ливадина, ливадна детелина, пълзяща детелина, киселец, полски мак, овча власатка, пасищен райграс, кукувиче грозде, миризлива теменуга, обикновено глухарче, обикновена мащерка и много други.

- Животински видове- Изследваната територия се характеризира с богата и разнообразна фауна, имаща подчертано средиземноморско и малоазиатско влияние. Територията на Община Камено попада в Крайчерноморския зоогеографски район (според зоогеографското райониране на България). Разпространението на животински видове в района на общината е свързано и с особеностите на релефа. Като цяло тук присъстват понтийски видове (характерни за Черноморското крайбрежие) и средиземноморски видове (преобладаващи за тази част от страната). Животинските видове, срещащи се на територията на общината са основно бозайници – сред тях чакал, лисица, сърна, язовец, пор, заек, белогръд таралеж, белозъбка, невестулка и безгръбначни животни – бръмбари, охлюви, паякообразни и други. Изключително голямо и разнообразно е богатството от птици – сокол, яребица, ястреб, пъдпъдък, горски бекас, гургулица, сови (защитен вид), гълъб глухар и други. По време на пролетния и зимния прелет в района на общината (влажните зони) стационарират различни видове дивеч – основно диви патици, бекаси и по-рядко гъски. Във водоемите се срещат шаран, скобар, каракуда и други.

## 2. Демографска характеристика

Демографската ситуация в община Камено е резултат от действието на фактори и влияния, които от една страна са характерни за Р България, а от друга специфични за територията на града и обусловени от неговото историко-културно, социалноикономическо и демографско развитие. Съществено влияние оказват брачността, разводимостта, раждаемостта и смъртността, миграцията, полово-възрастовата, етническа, религиозна и образователна структури на населението. Те влияят на формирането на човешките ресурси в града, както в количествено, така и в качествено отношение. През 2012 г. населението на община Камено наброява 10253 души или 2.5 % от това на област Бургас. Заедно с общините Приморско и Малко Търново и Царево е сред най-малките по брой на население на територията на областта.

Броя на населението на общината намалява, което е породено от общата тенденция за страната. Това намаление е един от основните неблагоприятни фактори за бъдещото му развитие. То ще доведе до ограничаването на работната сила и възпроизводствения потенциал. Полът е един от най-важните признаци на човека, от който зависи участието в естественото възпроизводство, мястото в семейството, социалния статус и участието в трудовия процес. Съотношението между мъжете и жените се определя основно от половата диференциация на смъртността и раждаемостта. С изключение на последната година от изследвания период, жените преобладават над мъжете.

Селското население в общината представлява над 58 % от населението на общината.

### **3. Икономика на общината**

По своето географско местоположение община Камено и нейният център заемат добро място в транспортно-комуникационната система на страната. Близостта ѝ с областния център Бургас и автомагистрала Тракия е от стратегическо значение. Това дава предимство на общината по отношение на транспортните ѝ връзки с останалата част на страната. Има условия за изграждане на два пътни възела, чрез които ще има възможност за транзитно преминаване на товарни превозни средства, превозващи горива от „Лукойл Нефтохим“ АД, както и за прякото включване на всички населени места на Община Камено и съседните общини до автомагистралата. Икономическото развитие на община Камено е свързано основно с наличието и развитието на нефтохимическата промишленост, хранително-вкусовата промишленост, малкия и среден бизнес и селското стопанство. Районът се утвърждава като зърнопроизводителен. Добри са условията за създаване на трайни насаждения, основно лозя. Застъпен е и животновъдният отрасъл, който се осъществява главно в лични стопанства.

### **4. Екологично състояние**

- **Качество на атмосферния въздух**

Автоматичната система OPSIS, разположена в общинския център, има за цел осъществяването на управлението и контрола на дейностите, свързани с осигуряването

на чистотата на атмосферния въздух на територията на общината. Тя измерва ниватата на замърсителите озон, серен диоксид, азотен диоксид, бензен, толуен, фенол, параксилен и стирен (не измерва ФПЧ-10). Въз основа на данните, получени от мобилната станция на РИОСВ Стара Загора, работила на територията на общинския център става ясно, че съществува съществена разлика в средноденонощните концентрации на ФПЧ-10 на град Камено и останалите населени места от общината. С други думи, локализацията на наднормени замърсявания с ФПЧ-10 е съсредоточена в района на общинския център. Тази констатация обаче се основава до голяма степен на липсата на представителни измервания за качеството на атмосферния въздух в останалите населени места в общината. Главните източници на емисии в Община Камено са:

- Битово отопление, включително и на обществените сгради, училища и детски заведения;
- Промисленост (в това число „Лукойл Нефтохим Бургас“ АД, „Лукойл Енергия Газ“ ЕООД и „Бургаски захарен завод“ с. Свобода );
- Транспорт.

Върху качеството на атмосферния въздух същесвено влияние оказва изпълнението на инвестиционната програма за привеждането на дейностите на „Лукойл Нефтохим Бургас“. Други съществени фактори, отговорни пряко за качеството на атмосферния въздух в общината са неорганизираното изпускане на емисии и запалванията на стърнищата. Една от ефективните мерки, предприети срещу източниците на организирано изхвърляне на вредни вещества в атмосферата, е осигуреното захранване с природен газ в село Свобода и град Камено. Общинските органи в съответствие с чл. 19 от ЗЧАВ извършват непосредствен контрол върху експлоатацията и състоянието на обектите с източници на емисии в атмосферата, върху емисиите от отделните източници, както и върху работата на пречиствателните съоръжения. Общината разполага с изготвена актуализирана програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на установените норми за съдържанието им в атмосферния въздух за периода 2011-2015 г.

#### **• Реки и езера на територията на общината**

Главни водни артерии на територията на Община Камено са реките Айтоска, Русокастренска и Чакърлийска, чиято речна мрежа възлиза на 45 км. Водните ресурси на общината и нейни основни водоизточници са подпочвените води и споменатите реки. Подземните води в района се очертават като важно звено във водния баланс на общината. На територията на Община Камено функционират 27 броя естествени и изкуствени водоема. Повърхностният воден отток в района се формира от

снеготопенето и дъждовните води. В общината има местни водоизточници, представляващи 3 броя каптажи. Състоянието на качеството на водата в тях се наблюдава един път годишно. Вземите от тях проби се изследват в лаборатория към РИОКОЗ – Бургас.

- **Питейни води**

Водоснабдителната система „Камчия” осъществява питейното водоснабдяване за град Камено и селата Кръстина и Свобода. За останалите населени места на територията на общината водоснабдяването се осъществява от собствени водоизточници, представляващи в действителност подземни водоизточници чрез отделно работещи помпени станции.

- **Отпадни води**

На територията на град Камено канализацията е напълно изградена. Не съществува обаче пречиствателна станция за отпадни води за населеното място. В старото корито на река Айтоска се осъществява заустване на отпадните води. През 2012 г. по проект на Програмата за развитие на селските райони в село Кръстина е изградена канализационна система и пречиствателна станция за отпадни води. В останалите населени места от Община Камено обаче няма изградени канализационни системи за отпадни битови води. В техните землища са изградени частични канали за повърхностни и дъждовни води.

- **Отделени отпадъци**

Събирането и извозването на твърди битови отпадъци се извършва от Дейност „Чистота” към община Камено по определен график и маршрут. За съжаление обаче техническата обезпеченост в това отношение е ниска, като често пъти предпоставка за нередовното извозване на отпадъците в общината са амортизираните коли и съдове. Използваните съдове за сметосъбиране на територията на общината са контейнери тип „Бобър” (с обем 1,1 м<sup>3</sup>) и казани тип „Мева“ (с обем 0,11 м<sup>3</sup>). Извозването на отпадъците в общината се извършва ежедневно за град Камено и един път седмично за останалите население места. Периодичността на извозването е в зависимост от необходимостта на съответните населени места. На територията на общината често пъти се констатира изхвърляне на битови отпадъци извън съдовете за смет, както и на неизгасена сгурия в контейнерите през студените месеци, което е причина за запалването им и бързото им изхабяване. В района на Община Камено съществува

мрежа от частни изкупвателни пунктове, в които се предават различни ресурси за пазарна стойност – метални отпадъци, хартиени отпадъци, стъклени бутилки и полимерни опаковки. Все още не е решен проблемът със събирането на отпадъците от изгарянето на въглища и дърва през зимния сезон. На територията на Община Камено липсват пунктове и системи за събиране и/или третиране на опасни отпадъци, генерирани от домакинствата (луминисцентни лампи, батерии и т.н). В района обаче действат лицензирани фирми, събиращи акумулатори и отработени моторни масла, автомобилни гуми извършващи разкомплектоване на излезли от употреба МПС. Медицинските отпадъци се предават за обезвреждане на лицензирана фирма. Депонирането на битовите отпадъци на населените места става в сметището в село Полски извор (Братово). Площта на депото е 12 ха, като то е заобиколено от земи от горския фонд. Сметището има входен портал и е оградено с телена мрежа. Има изградена площадка за обслужващи дейности. Около площадката извън оградата на депото е изградена отбивна канавка, чието предназначение е отбиването на повърхностни води от територията на сметището. Депото Братово се експлоатира от 1982 г. То е създадено като пилотно регионално депо за общините Камено, Бургас, Созопол и Средец за депонирането на битови и производствени неопасни отпадъци. Реално сметището е използвано от общините Камено и Бургас, частично от Средец и не е използвано никога от община Созопол. Проектният капацитет на сметището възлиза на 3 000 000 м<sup>3</sup>, като през последните години се наблюдава увеличаване на приеманите количества отпадъци. Изчисленият остатъчен капацитет на депото в около 300 000 тона. Депото се експлоатира от фирма „Чистота”- Бургас. Редовно се извършва мониторинг на подземните и повърхностните води в сметището. В района на Община Камено се генерират основно битови, строителни и производствени отпадъци. Преобладаващи в структурата на отпадъците са тези от растителен и животински произход. Количеството на строителните отпадъци е сравнително по-малко. На територията на всички населени места на общината има организирано сметосъбиране. Строителни отпадъци на територията на Община Камено като цяло не се генерират в големи количества. Тяхното депониране (включително и на земните маси) се извършва в предназначения за строителни отпадъци депо. Не съществува специална практика за третиране/рециклиране. След издаване на направление от общината може да се осъществи извозване за предаване за третиране на производствените отпадъци на фирми, използващи за целта собствен превоз. За съжаление обаче отпадъците от строителна и строително-ремонтна дейност не се отделят регулярно, като липсват и

конкретни данни за тяхното количество и състав. По отношение на строителните отпадъци, друг съществен проблем е изхвърлянето на част от тях нелегално край населените места и междуселищни пътища на територията на общината. Производствените отпадъци, генерирани на територията на общината в лицето на неопасни отпадъци и такива с характер на битови отпадъци от производствените предприятия се изхвърлят на депо Братово. За тях се води строга отчетност. Третирането на опасните отпадъци се извършва от фирми, притежаващи съответното разрешение по чл. 37 от ЗУО. Към групата на опасните отпадъци спадат и част от производствените отпадъци, генерирани на територията на Община Камено. Към опасните отпадъци се включват и превързочните и клиничните отпадъчни материали, произведени от здравните служби по населени места (спринцовки, марли, бинтове и други). Количеството на последните не е голямо, поради фактът, че населението на общината не е многочислено, но тези именно отпадъци изискват висока отговорност при провеждането на дейностите по тяхното събиране, временно съхранени, транспорт и последващо третиране. Към настоящия момент изграждането на инсталация за термично обезвреждане на такива отпадъци в района на Община Камено е нерентабилно, поради което те следва да се дезинфекцират по места, да се събират в полиетиленови чували и да се изхвърлят на подходящите за тази цел места. Депонирането на отпадъци от този род следва да става при осигуряване на съответните охранителни мерки, които да са съгласувани със съответните санитарни власти. Към опасните отпадъци следва да се причислят и отровните вещества за растителна защита, чийто контрол се осъществява от МОСВ, МЗГ и МВР. Понастоящем складовете за такива вещества към бившите стопански дворове в общината не функционират, но поради високите им цени складирането им през последните години е неоправдано. Освен това подобни вещества се използват почти непосредствено след закупуването им. По този начин се намалява риска от вредно им въздействие върху хората и околната среда. Община Камено разполага с приета от Общинския съвет Наредба за управление на дейностите по третирането на отпадъци и поддържане чистотата на територията на общината. Освен нея има разработена и актуализирана Програма за управление на отпадъците за периода 2011-2015 г. С тези два документа (Наредбата и Програмата) се уреждат правата и задълженията на общината, нейните граждани, фирми и други организации по отношение осъществяването на дейностите по третирането на битови, строителни и опасни отпадъци, генерирани от местното население, както и по поддържане на чистотата в Община Камено.

- **Почви**

На територията на Община Камено са разпространени предимно черноземсмолниците, алувиално-ливадните и пясъчливо-глинестите почви, които благоприятстват отглеждането на всички видове селскостопански култури. Почвите са акцептор на вредните въздействия в околната среда, поради което те се явяват потенциален риск за здравето на населението. Сред основните източници на замърсяване на земеделските земи са неправилната употреба на химични средства за растителна защита и експлоатираните в района на общината регламентирани и нерегламентирани сметища.

- **Шум**

Основен източник на шум в Община Камено са транспортните средства. Създаденият от МПС шум е в пряка зависимост от: интензивността на движението, структурата на транспортния поток, скоростта на МПС, възрастта на автомобилния парк, разположението на пътя и характера на терена встрани от него, както и от вида и качеството на пътната настилка. Създатели на основния шумов фон в общината са леките и товарни автомобили. Втори по важност източник на шум в общината е този от битов характер. Като такива следва да се разглеждат строителните и ремонтни дейности, игрите на децата (край детски площадки, училища и детски градини), виковете, товаро-разтоварните работи и др. На трето място като източник на шум следва да се посочат производствените дейности. В Община Камено липсват данни от проведени измервания на шума в района. Въпреки това може да приеме, че акустичното натоварване на територията на общината зависи от следните фактори:

- ♣ Степен на моторизация и вид на МПС. Може да се предположи, че с нарастване на транспортните средства нараства и шумът на територията (особено в жилищните квартали с висока интензивност на движение). До повишаване на шумовото ниво води и увеличеният брой на амортизираните автомобили на територията на общината;

- ♣ Транспортни потоци – интензивност, скорост и структура.

- ♣ Вид и състояние на пътните настилки (ПУМ), брой на лентите и платната за движение, наличието (или отсъствието) на разделителна ивица. От съществено значение за нивата на транспортния шум са видът и състоянието на уличната мрежа. Счита се, че наличието на многолентово движение, асфалтовото покритие, наличието на разделителна ивица, доброто състояние на платната за движение и големите

отстояния до прилежащата сграда са причина за сравнително по-добрите акустични условия на дадена територия;

♣ Характеристика на застроената среда – разположение спрямо платното, вид на застрояката (едностранна или двустранна) и т.н. Ограждения и шумопоглъщащи пояси до пътните артерии и жилищни райони.

## II. Основание за разработване на програмата за ЕЕ на община Камено

---



Всяка община е необходимо да изготви планове и програми за енергийна ефективност в изпълнение на поетите задължения към Европейската общност и съгласно изискванията на Закона за енергийна ефективност.

При изпълнение на гореизложеното и във връзка със задължителната паспортизация на сградния фонд в България и Наредба 16/2008 г., новите промени в Закона за енергийна ефективност, чл.16, е необходимо всеки държавен и общински обект да вземе необходимите енергийни мерки - енергиен одит и последващи от него мерки, като за обектите с над 1000 м<sup>2</sup> разгъната застроена площ (РЗП) законовите условия са задължителни.

Чрез намаляване потреблението на енергия, общините намаляват разходите си за енергия, като спестените средства могат да бъдат инвестирани в други дейности, също така подобряват качеството на въздуха, стимулират местното развитие чрез използване на местни ресурси, а самите общини могат да бъдат признати за градове новатори.

### III. Нормативна рамка

---

Поетите ангажименти на България за намаляване на отделяните емисии парникови газове и енергийно спестяване се базират на редица национални, регионални и местни законодателни документи, които следва да бъдат съблюдавани от оторизираните държавни институции.

Действащите регулаторни изисквания за изпълнение на пакета от мерки за енергия и климат се обединяват със следните основни документи<sup>1</sup>:

- Директива 2009/28/ЕО на Европейския Парламент и Съвета от 23 април 2009г.;
- Директива 2009/72/ЕО на Европейския Парламент и Съвета – от 13 юли 2009г.;
- Енергийна стратегия на Република България до 2020г.;
- Трети национален план за действие по енергийна ефективност 2013-2020г.;
- Отчет за изпълнението на Втори национален план за действие по енергийна ефективност;
- Национална дългосрочна програма за насърчаване на инвестиции за изпълнение на мерки за подобряване на енергийните характеристики на сградите от обществения и частния национален жилищен и търговски сграден фонд 2016-2020 г.
- Национална дългосрочна програма за насърчаване използването на ВЕИ;
- Закон за енергийната ефективност;
- Наредба № 16-1594 от 13.11.2013 г. за условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сгради, издаване на сертификати за енергийни характеристики и категориите сертификати;
- Наредба №РД-16-1058 от 10 декември 2009г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите;
- Наредба №РД-16-932 от 23 октомври 2009 г. за условията и реда за извършване на проверка за енергийна ефективност на водогрейните котли и на климатичните инсталации по чл. 27, ал. 1 и чл. 28, ал. 1 от Закона за

---

<sup>1</sup>Източник: Агенция за устойчиво енергийно развитие - [http://www.seea.government.bg/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9359&Itemid=120&lang=bg](http://www.seea.government.bg/index.php?option=com_content&view=article&id=9359&Itemid=120&lang=bg)

енергийната ефективност и за създаване, поддържане и ползване на базата данни за тях;

- Наредба за методиките за определяне на националните индикативни цели, реда за разпределяне на тези цели като индивидуални цели за енергийни спестявания между лицата по чл. 10, ал.1 от Закона за енергийната ефективност, допустимите мерки по енергийна ефективност, методиките за оценяване и начините за потвърждаване на енергийните спестявания;
- Наредба №РД-16-347 от 2 април 2009г. за условията и реда за определяне размера и изплащане на планираните средства по договори с гарантиран резултат, водещи до енергийни спестявания в сгради - държавна и/или общинска собственост;
- Наредба №РД-16-301 от 20 март 2009г. за определяне на съдържанието, структурата, условията и реда за набиране и предоставяне на информация;
- Наредба №РД-16-346 от 2 април 2009г. за показателите за разход на енергия, енергийните характеристики на промишлени системи, условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност на промишлени системи;
- Наредба №5 от 28 декември 2006г. за техническите паспорти на строежите;
- Наредба №рд-16-348 от 2 април 2009г. за обстоятелствата, подлежащи на вписване в регистъра на лицата, извършващи сертифициране на сгради и обследване за енергийна ефективност, реда за получаване на информация от регистъра, условията и реда за придобиване на квалификация и необходимите технически средства за извършване на дейностите по обследване и сертифициране.

## **5. Енергийна стратегия на Република България**

Националната приоритетна цел за бърз и устойчив икономически растеж е пряко свързана с подобряването на текущия енергиен сектор. В тази насока, енергийният сектор е задължен да отговаря на ключови изисквания като:

- Обезпеченост на енергоснабдяването;
- Високо ниво на конкурентоспособност;
- Изпълнение на изискванията за опазване на околната среда.

Като цяло приоритетите, заложи в политиката на енергийния сектор, са в подкрепа на Националния план за икономическо развитие на Република България и са в съответствие с Енергийната стратегия на страната.

Енергийната стратегия на Република България има следните главни цели:

- насърчаване на инвестициите в енергийна ефективност при крайните потребители;
- подкрепа, включително чрез държавни гаранции, на проекти за управление на потреблението, които имат значителен социален ефект;
- насърчаване развитието на по-икономични от електрическата енергия възможности за отопление и подобряване на достъпа на населението до тях;
- пренасочване на електрическата енергия към по-високотехнологични нужди на икономиката и намаляване на цената ѝ чрез отлагане на скъпи инвестиции (изграждането на ефективни системи за газификация или топлофикация, изисква по-малко средства, отколкото изграждането на електрическа мощност за задоволяване на същото потребление);
- премахване на изкривяванията при цените на различните видове горива и енергии за отопление, така че да се създадат действащи стимули за енергоспестяване от населението;
- подобряване на ефективността в процесите на преобразуване на енергия;
- насърчаване на комбинираното производство на топлинна и електрическа енергия;
- намаляване на енергийните загуби.

## **6. Закон за Енергетиката**

Законът за енергетиката също следва насоките на Енергийната стратегия на Република България и е разработен въз основа на него. Този закон заимства примери от други страни чрез сравнителен анализ на нормативната уредба на страните от Европейския съюз, на Договора към Европейската енергийна харта и други правни източници. Преди всичко законът съчетава особените изисквания на националното законодателство. Той изцяло отговаря на изискванията на Директивите на Европейския съюз, които определят общите правила на вътрешния пазар на електрическа енергия и природен газ.

## **7. Закон за енергийната ефективност**

Законът за енергийната ефективност цели да поясни и да даде по-изчерпателно определение на енергийната ефективност като национален приоритет на държавната политика в тази област. Нужни са по-ясни дефиниции на ангажиментите и каква е подкрепата на държавата за развитието на енергийната ефективност. Това включва и създаването на институционални, нормативни и финансови условия за реализиране на националната политика като предпоставка за успешното интегриране с Европейския съюз.

## **8. Закон за устройство на териториите**

Едно от основните изисквания на Закона за устройство на територията (ЗУТ) е да се определят съществените изисквания към сградния фонд. Важно е в една сграда да се въведат мерки за икономия на консумацията на топлинната енергия и да се увеличи топлосъхранението на обектите. Въвежда се правило за лицето упражняващо строителен надзор на обектите, за да носи отговорност за оценката за енергийна ефективност на обектите.

## **9. Подзаконовни нормативни актове**

След приемането на самостоятелен Закон за енергийната ефективност и приетите изменения (както и приетите промени в Закона за устройство на територията) бяха създадени и подзаконовни нормативни актове. Тяхната цел е да доразработят основните разпоредби, касаещи енергийната ефективност, залегнали във вече упоменатите закони.

### **9.1. Наредба за енергийните характеристики на обектите**

Наредбата регламентира условията и редът за определяне на показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на обектите (сгради и промишлени системи), единната методология за формиране на показатели за разход на енергия и енергийни характеристики на обекти, техническите правила и методи за сравняване на енергийните характеристики на обекти и нормите за годишно потребление на енергия в сгради.

Наредбата е задължителна част от цялостния законодателен пакет, регламентиращ енергийните обследвания и сертификацията на сгради:

- Наредба за сертифициране на сгради за енергийна ефективност;
- Наредба за обследване за енергийна ефективност;
- Наредба за обстоятелствата и реда за вписване на лицата, извършващи сертифициране на сгради и обследване за енергийна ефективност, и получаване на информация;
- Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради;
- Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти – съгласно чл.7, ал.1 от Закона за техническите изисквания към продуктите;

## 9.2. Наредби<sup>2</sup> към Закона за енергийната ефективност

Наред с действащите наредби за регулиране на енергийното потребление са приети и нови наредби, свързани с изпълнението на Закона за енергийната ефективност и предприемане на последващи действия:

- Наредба за методиките за определяне на националните индикативни цели, реда за разпределяне на тези цели като индивидуални цели за енергийни спестявания между лицата по чл. 10, ал.1 от Закона за енергийната ефективност, допустимите мерки по енергийна ефективност, методиките за оценяване и начините за потвърждаване на енергийните спестявания, приета с Постановление на Министерски съвет №79 от 1 април 2009г. (Обн. ДВ, бр.27 от 10 април 2009г.) за показателите за разход на енергия, енергийните характеристики на промишлени системи, условията и реда за извършване на обследване за енергийна ефективност на промишлени системи. (Изм., бр. 88 от 8.11.2011 г., в сила от 8.11.2011 г.)
- Наредба № РД-16-347 от 2 април 2009г. на МИЕТ за условията и реда за определяне размера и изплащане на планираните средства по договори с гарантиран резултат, водещи до енергийни спестявания в сгради – държавна и/или общинска собственост. (Обн. ДВ, бр. 28 от 14 април

<sup>2</sup>Източник: Агенция за устойчиво енергийно развитие - [http://www.seea.government.bg/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9359&Itemid=120&lang=bg](http://www.seea.government.bg/index.php?option=com_content&view=article&id=9359&Itemid=120&lang=bg)

2009г.) за обстоятелствата, подлежащи на вписване в регистъра на лицата, извършващи сертифициране на сгради и обследване на енергийна ефективност, реда за получаване на информация от регистъра, условията и реда за придобиване на квалификация и необходимите технически средства за извършване на дейностите по обследване и сертифициране. (Обн. ДВ, бр. 28 от 14 април 2009г.).

В Агенцията по енергийна ефективност се поддържа Национална информационна система за състоянието на енергийната ефективност в България.

### 9.3. Строителство

Наредбите в областта на строителството на сгради и съоръжения и свързани с енергийната ефективност могат да бъдат разделени както следва:

- Наредба № 7 от 22 декември 2003 г. на МРРБ за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони. (ДВ, бр.3 от 13 януари 2004 г., изм. бр. 10, 11, 51 и 63 от 2005г., бр. Наредба № 7 от 22 декември 2003г. на МРРБ за правила и нормативи за устройство на отделните видове територии и устройствени зони. (ДВ, бр. 3 от 13 януари 2004 г., изм. бр. 10, 11, 51 и 63 от 201 от 22 рил 2008г.). Методически указания на МРРБ, за изчисляване на годишния разход на енергия в сгради. Изготвени в съответствие с Наредба № 7 за топлосъхранение и икономия на енергия в сгради от 15.12.2004г.
- Наредба № 2 от 6 октомври 2008 г. на МРРБ за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и изолационни системи на сгради и съоръжения. (Обн. ДВ, бр. 89 от 14 октомври 2008г., попр ДВ, бр. 95 от 4 ноември 2008г.)
- Наредба № 15 от 28 юли 2005г. на МРРБ за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия. (обн., ДВ, бр. 68 от 19.08.2005 г., попр., бр. 78 от 30.09.2005 г., изм., бр. 20 от 7.03.2006 г.)
- Наредба № 1 от 27 май 2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради.

- Методики по прилагането на Наредба № 15 от 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия (публ., БСА, бр. 7 от 2006г.)
- Методика за изчисляване на отоплителен товар на сгради.
- Методика за изчисляване на сух охладителен товар на сгради.
- Методика за изчисляване на влажностен товар.
- Методика за изчисляване на отделяните опасни вещества.

Четирите методики са разработени на основание съответно на чл. 198, 201, 204 и 205 от Наредба № 15 от 2005г. на МРРБ за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия. Отпечатани са в Бюлетин<sup>3</sup> Строителство и архитектура (БСА), издание на МРРБ, София: ИТУС'98, бр. 7/2006, 91 с., (Обн. ДВ, бр. 6 от 23 януари 2009г.) в сила от 01.05.2009 г. Уреждат управлението на общите части на сгради в режим на етажна собственост, както и правата и задълженията на собствениците и обитателите.

#### 9.4. Енергиен паспорт на сграда

Енергийният паспорт на сграда се съставя с цел оценяване и установяване на съответствието на енергийните характеристики на сградите с нормативните изисквания за енергийна ефективност и на актуалното състояние на енергопотреблението на сградите по време на техния икономически обоснован експлоатационен срок.

Сертификат за енергийна ефективност на сграда се издава от лицата по чл. 19в, ал.1 след реализиране на енергоспестяващи мерки (ЕСМ) за подобряване на енергийните характеристики на сградите и след постигане на определените нива на разход на енергия от скалата на класовете на енергопотребление при спазване на изискванията на наредбата по чл. 15, ал. 2 от Закона за енергийната ефективност (ЗЕЕ).

Енергийният паспорт на нова сграда се съставя преди въвеждането ѝ в експлоатация, както и по време на нейната експлоатация след извършване на строително-монтажни работи съгласно чл.2, ал.1, т.3.

<sup>3</sup> Източник: Общински информационни центрове по енергийна ефективност - <http://www.eneffect.bg/ee-infocenters/legislation.htm>

По задание на възложителя енергийният паспорт може да се съставя в част „Енергийна ефективност” на инвестиционния проект, въз основа на който се издава разрешение за строеж, при продажба и отдаване на сградите под наем, както и след изпълнението на мерки за повишаване на енергийната ефективност.

Енергийният паспорт на нова сграда се съставя от лицето, упражняващо строителен надзор, или от техническия ръководител - за строежите от пета категория, преди въвеждане на строежа в експлоатация и съдържа енергийната характеристика, съответстваща на нормативните и проектните изисквания на завършената сграда и потвърдена от необходимите изпитвания и проверки, свързани с изискванията на чл. 169, ал.1, т. 6 от ЗУТ.

Енергийният паспорт на инвестиционния проект се съставя и подписва от главния проектант на сградата или от проектанта по част „Енергийна ефективност”.

Енергийният паспорт на съществуваща сграда се съставя от физически или юридически лица, които отговарят на изискванията по чл. 16, ал. 4 и 5 изисквания за енергийна ефективност и на актуалното състояние на енергопотреблението на сградите по време на техния икономически обоснован експлоатационен срок.

Енергийните паспорти се съставят по отделен договор или като етап от договора между възложителя на сградата и лицето, вписано в регистъра на лицата, извършващи обследване и сертифициране на сгради за енергийна ефективност, по реда на наредбата по чл. 16, ал. 13 ЗЕЕ.

Класифицирането на сградите в зависимост от съответния клас на енергопотребление - от клас А (високоэффективен) до клас G (нискоэффективен), се извършва в съответствие със скалата на класовете на енергопотребление съгласно наредбата по чл. 15, ал. 2 от ЗЕЕ.

Скалата от енергийните паспорти за инвестиционни проекти, за нови сгради (преди въвеждането им в експлоатация) или за съществуващи сгради съдържа две колони, като в първата колона (за актуално състояние) се нанася изчислената потребна или първична енергия на сградата при спазване на изискванията на Наредба № 7 от 2004 г. за топлосъхранение и икономия на енергия в сгради (ДВ, бр. 5 от 2005 г.) или стойността (измерена и изчислена) на енергопотреблението след извършване на съответното обследване, а във втората колона се нанася прогнозната стойност на енергопотреблението от икономически най-ефективната комбинация от ЕСМ.

## IV. Текущо състояние

---

Поддържането на електропреносната и електроразпределителната мрежа и съоръженията към нея, на територията на община Камено, както и електроснабдяването, се осъществява от „EVN България“. Електрифицирани са всички населени места на територията на общината, като липсват такива с режим на тока. Липсва изградена подстанция на територията на общината. Електроенергията произведена от възобновяеми енергийни източници е 18 300 MWh от 15.06.2012 г. до момента.

Изграденото външно осветление е недостатъчно и в голяма част не функционира. Уличното осветление в града и селата в общината се осъществява с осветителни тела, в които са монтирани живачни лампи с високо налягане с мощност 250W, 125W и 70W. Тези светлоизточници са неикономични, тъй като се характеризират с много нисък коефициент на полезно действие.

Преобладаващата част от осветителните тела са морално остарели и немогат да покрият нормативните критерии за осветеност на уличното платно. Включването и изключването се извършва с помощта на локално инсталирани фотоклетки или ръчно регулируеми часовници, които сработват с известно закъснение и по този начин се увеличава времето на работа на системата.

От представените данни на община Камено установяваме, че на територията на общината се намират общо 37 общински сгради, от които с разгърната застроена площ (РЗП) под 250 м<sup>2</sup> са 10 бр. сгради, над 250 м<sup>2</sup> са 22 бр. сгради и 5 бр. сгради над 1000 м<sup>2</sup>.

Състоянието на сградите в повечето общински обекти налагат провеждането на мерки за намаляване разхода на енергия, както и влагане на инвестиции във физическото обновяване на сградите и подмяната на съоръженията.

Отоплението в общинските обекти е основно на дърва- в над 86% от сградите, на пелети- в около 5 % от общинските сгради и на газ в останалите. Разходите за отопление остават относително високи. Амортизираното състояние на сградите в

частност дограмите, липсата на изолация на стените, пода и покривите са в основата на това сградите да са енерго-неефективни.

Това налага провеждането на енергийна политика спрямо тях, в резултат на което вложените инвестиции във физическото обновяване на сградите и подмяната на съоръженията да доведат до икономически целесъобразно и ефективно изразходване на енергията.

В жилищните сгради отоплението, осветлението и електроуредите са най-големите консуматори на енергия, като потреблението на електрическа енергия в бита се разпределя приблизително по следния начин:

- 12% за отопление;
- 78% за домакински уреди, вкл. готвене и топла вода;
- 10% за осветление.

Това е от огромно значение поради факта, че през последните години цената на енергоносителите (електричество, природен газ, течни горива и др.) непрекъснато се увеличава и съответно разходите за отопление на сградите също се увеличават. Това от своя страна води до необходимостта от прилагане на енергоспестяващи мерки, които освен икономията на енергия водят до намаляване на въглеродните емисии, а това е един от най-важните фактори за опазване на околната среда.

В основна степен за отопление се използват дърва. Слабо се оползотворяват другите възобновяеми енергийни източници – слънчева енергия, вятърна енергия и енергия от биомаса, които имат значителен потенциал на територията на общината.

За да бъде по-специфичен и задълбочен анализът е необходимо изграждането на енергийна база от данни, с цел постоянно събиране на информация по месеци и по години и/или обмен на информация с други общини за енергийна ефективност, както и систематизиране на информацията чрез подходящ софтуер, с помощта, на който да се изгради база от данни за обектите и да се генерира различни видове справки за изразходени бюджетни средства, за разходите за горива и енергия за всеки обект.

Това в голяма степен ще позволи да се съпоставят разходите на сходните по функции обекти, да се направят разчети за потенциала за осъществяване на икономии, както и извършването на сравнителни анализи с базовата информация на други сходни общини.

## V. Възможности за използване на ВЕИ в община Камено

### 1. Слънчева енергия

Един от класическите енергийни източници се явява слънчевата енергия, поради своята практическа неизчерпаемост. Потенциалът на слънчевата радиация на територията на България е значителен, но се наблюдават значителни разлики в интензивността на слънчевото греене по региони. Анализът на данните показва, че териториално Република България може да се раздели на три слънчеви зони, като средната годишна продължителност на слънце греенето е около 2150h и представлява около 49% от максималното възможно слънце греене.

**Централен – източен регион** – заема 40% от територията на страната и 30% от населението. Областта покрива планински райони и се характеризира с променливост на микроклиматичните условия.

Таблица 2:  
Средна годишна продължителност на слънчевото греене в Централен-източен регион

За сезона 31. III - 31.X	За сезона 31. III - 31.X
до 1640 ч.	до 400 ч.

Ресурс на слънчевата енергия –  $4kWh/m^2/дневно$  или  $1450kWh/m^2/ годишно$

**Североизточен регион** – заема 50% от територията на страната и 60% от населението. Областта покрива селскостопански райони и индустриалната зона, както и част от централната северна брегова ивица.

Таблица 1  
Средна годишна продължителност на слънчевото греене в Североизточен регион

За сезона 31. III - 31.X	За сезона 31. III - 31.X
до 1750 ч.	400 - 500 ч.

Ресурс на слънчевата енергия –  $4,25kWh/m^2/дневно$  или  $1450 - 1500kWh/m^2/ годишно$

**Югоизточен и Югозападен** – заема 10% от територията на страната и 10% от населението. Областта покрива южната брегова ивица

Таблица 2  
Средна годишна продължителност на слънчевото греене в Югоизточен и Югозападен регион

За сезона 31. III - 31.X	За сезона 31. III - 31.X
над 1750 ч.	над 500 ч.

Ресурс на слънчевата енергия – повече от  $4,25kWh/m^2/дневно$  или  $1550kWh/m^2/$  годишно

Община Каменопада в “Югоизточен и Югозападен регион” – 10% от територията на страната, предимно планински райони и южната брегова ивица. Средногодишната продължителност на слънчевото греене е от 500 h до 1750 h - 1650 kWh/m<sup>2</sup> годишно.

Препоръчва се урбанизираното интегриране на фотоволтаични инсталации да става на покриви или фасади на сградите, както и двуфункционалното им използване - интегрирани към строителни панели или с директното им използване за покриви на помещения или паркинги. Необходим е по-дълбок и сериозен анализ за въздействието на масовото използване на фотоволтаични инсталации върху цената на електроенергията.

За да се направи достоверна оценка от гледна точка на прогноза на инсталирани мощности е необходимо да се получат реални данни за разполагаеми площи. Особено внимание трябва да се обърне при проучването на плоски покриви с големи площи. Общината има много добри фото-електрически параметри и южно изложение, което я прави обект на сериозен инвеститорски интерес за изграждане на фотоволтаични централи.

Изпълнението на мерките в Програмата по ВЕИ, въвеждаща термични слънчеви колектори в такъв мащаб, при наличие на финансова възможност може да се съчетае с препоръките в заключителните доклади от проведените енергийни обследвания на сградите общинска собственост. 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.

## **2. Вятърна енергия**

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

Тези зони са с обща площ около 1430 km<sup>2</sup>, където средногодишната скорост на вятъра е около и над 6 m/s. Тази стойност е границата за икономическа целесъобразност на проектите за вятърна енергия. Следователно енергийният потенциал на вятъра в България не е голям. Бъдещото развитие в подходящи планински зони и такива при по-ниски скорости на вятъра зависи от прилагането на нови технически решения.

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

**Зона А** – зона на малък ветроенергиен потенциал – включва равнинните части от релефа на страната (Дунавската равнина и Тракия), долините на р. Струма и р. Места и високите полета на Западна България. Характеристики на тази зона са:

- ✓ Средногодишна скорост на вятъра: 2 - 3 m/s;
- ✓ Енергиен потенциал: 100 W/m<sup>2</sup>; (т.е. по-малко от 1 500 kWh/m<sup>2</sup> годишно);
- ✓ Средногодишната продължителност на интервала от скорости  $\sum \tau$  5-25 m/s в тази зона е 900 h, което представлява около 10% от броя на часовете през годината (8 760 h).

**Зона В** – зона на среден ветроенергиен потенциал – включва черноморското крайбрежие и Добруджанското плато, част от поречието на р. Дунав и местата в планините до 1000 м. надморска височина. Характеристиките на тази зона са:

- ✓ Средногодишна скорост на вятъра: 3 – 6 m/s;
- ✓ Енергиен потенциал: 100 - 200 W/m<sup>2</sup>; (около 1 500 kWh/m<sup>2</sup> годишно);
- ✓ Средногодишната продължителност на интервала от скорости  $\sum \tau$  5-25 m/s в тази зона е 4 000 h, което е около 45% от броя на часовете в годината (8 760 h).

**Зона С** – зона на висок ветроенергиен потенциал – включва владените в морето части от сушата (н. Калиакра и н. Емине), откритите планински била и върхове с надморска височина над 1000 м. Характеристики на тази зона са:

- ✓ Средногодишна скорост на вятъра: над 6-7 m/s;
- ✓ Енергиен потенциал: 200 W/m<sup>2</sup>; (над 1 500 kWh/m<sup>2</sup> годишно);
- ✓ Средногодишната продължителност на интервала от скорости  $\sum \tau$  5-25 m/s в тази зона е 6 600 h, което е около 75% от броя на часовете в годината (8 760 h).

За да се добие информация за избор на площадки за изграждане на ветроенергийни централи е необходимо да се проведат детайлни анализи със специализирана апаратура и срок 1-3 години. При такава оценка се извършва замерване на скоростта и посоката на вятъра, а също и температурата на въздуха чрез измервателни кули с височина 30, 40 и 50 м.

След извършен анализ на техническия потенциал на вятърната енергия се установява, че единствено зоните със средногодишна скорост на вятъра над 4 m/s имат значение за промишленото производство на електрическа енергия. Трябва да се отбележи обаче, че развитието на технологиите през последните години дава възможност да се използват мощности при скорости на вятъра 3.0 – 3.5 m/s.

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

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

При височина 10 м. над земната повърхност, физическият потенциал на вятърната енергия за страната ни възлиза на 75.10<sup>3</sup> ktce.

На територията на Община Камено енергийната мощност е около 0.99 W/m<sup>2</sup>, което е много неблагоприятна величина за развитие на Енергетика от вятъра.

### **3. Водна енергия**

В България хидроенергийният потенциал е над 26 500 GWh (2280 ktce) годишно. Съществуват възможности за изграждане на нови хидроенергийни мощности с общо годишно производство около 10 000 GWh (860 ktce).

Достъпният енергиен потенциал на водните ресурси в страната е 15056 GWh (1 290 ktoe) годишно. Съществуващият технически и икономически потенциал за големите ВЕЦ вече е използван или е неизползваем поради ограничения от съображения за опазване на околната среда.

Условно обособена част сред хидроенергийните обекти са малките ВЕЦ с максимална мощност до 10 MW. Те се характеризират с по-малки изисквания относно сигурност, автоматизиране, себестойност на продукцията, изкупна цена и квалификация на персонала. Тези характеристики предопределят възможността за бързо започване на строителството и за влягане на капитали в дългосрочна инвестиция с минимален финансов риск. Малките ВЕЦ могат да се изградят на течащи води, на питейни водопроводи, към стените на язовирите, както и на някои напоителни канали в хидромелиоративната система. Малките ВЕЦ са подходящи за отдалечени от електрическата мрежа потребители, могат да бъдат съоръжавани с българско технологично оборудване и се вписват добре в околната среда, без да нарушават екологичното равновесие.

Напоследък активно се развиват технологии за усвояване на енергийния потенциал на водни потоци с ниска скорост. Делът на електроенергията, произведена от ВЕЦ година е между 4% и 7,4% от общото производство на електрическа енергия за страната, което ги прави най-значителния възобновяем източник на електроенергия в електроенергийния баланс на страната. С цел увеличаване производството от ВЕЦ и намаляване количеството на замърсители и парникови газове от ТЕЦ, изпълнението на проекти за изграждане на нови хидроенергийни мощности е приоритет. Тези проекти могат да се осъществяват и като проекти за съвместно изпълнение съгласно гъвкавите механизми на Протокола от Киото. Този механизъм дава възможност за допълнително финансиране на проектите.

#### **4. Енергия от Биомаса**

България притежава значителен потенциал на отпадна и малоценна биомаса (над 2 Mtoe), която сега не се оползотворява и може да се използва за енергийни цели. Техничко-икономическият анализ показва, че използването на биомаса в бита и за производство на топлинна енергия е конкурентоспособен възобновяем източник на

традиционните горива, с изключение на въглищата, и има значителни екологични предимства пред всички традиционни горива.

Неизползваните отпадъци от дърводобива и малоценната дървесина, която сега се губи без да се използва могат да бъдат усвоени само след раздробяване на трески или преработване в дървесни брикети или пелети след пресоване и изсушаване. Производството на трески има значително по-ниски разходи от производството на брикети и пелети, при което се изисква предварително подсушаване на дървесината и е необходима енергия за пресоване. 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 царевича, слънчоглед и др., но този проблем може да бъде решен в кратки срокове без големи разходи. За отпадъците от овощните градини може да се използва оборудването, което се надробвя отпадъците от горското стопанство. 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.

Не бива да се подценява и използване на дървесината за комбинирано производство на топлина и електрическа енергия. За изграждането на нови централи са необходими значителни инвестиционни разходи. В много случаи, обаче дървесните и растителни отпадъци могат да бъдат оползотворяване в съществуващи централи, които сега употребяват природен газ и мазут, към които да се изгради допълнително инсталация за изгаряне на биомаса. В този случай ще се използват всички съоръжения на централата (топло-преносна мрежа и съоръжения за производство на електроенергия), които изискват големи инвестиции. В тези централи заместването на природен газ и течни горива ще има значителен, както икономически, така и екологичен ефект.

Добивът на сметищен газ е възможен само в големи и модерни сметища. С увеличаване броя и размерите на сметищата се увеличава и технически използваемия потенциал на сметищен газ. От друга страна в по-далечна перспектива, след 30 – 50 г. е възможно намаляване количеството на депонираните отпадъци с развитие на технологиите за рециклиране, компостиране и т.н. на отпадъците. Трябва също така да

се отчита, че намаляване количествата на сметищен газ започва 10 -15 години след намаляване количеството на депонираните отпадъци. Енергийното оползотворяване на сметищния газ (съдържащ 50-55% метан) има голям ефект за намаляване емисиите на парникови газове.

Община Камено може да се възползва във всяко едно отношение от производството на биоенергия. Потенциалът на биомасата в община Камено обхваща: твърди селскостопански отпадъци, отпадъци от животновъдството и биогорива.

В миналото в България е имало практика за използването на сламата като енергиен ресурс. Твърдите селскостопански отпадъци се генерират при отглеждането на земеделски култури и тяхното количество е в пряка зависимост от добитата годишна реколта. Възможните методи за преобразуване на биомасата в енергия включват: директно изгаряне с оползотворяване на топлината, газификация или пиролиза (при която се получава горивен газ) и бърза пиролиза (при която се получава течен горивен продукт). Твърдите селскостопански отпадъци могат да се използват и като гориво за стирлингови двигатели. Съществуват методи за производство на етанол от целулозните компоненти на биомасата, както и на въглеродороди от нейните лигнинови компоненти. От всички изброени методи, най-ефективно е директното изгаряне. На база методите за енергийно оползотворяване видовете биомаса могат да бъдат: слама, лозови пръчки и клони от овощни дървета, царевични, слънчогледови и тютюневи стъбла.

Един от възможните начини за оползотворяване на отпадъците от животновъдството се основава на анаеробното разлагане. Продуктите, които се получават при този процес са:—Биогаз –смес от метан (40 –60 %) и въглероден диоксид, съдържащ също малки количества водород и въглероден сулфид;—Кисел остатък от разлагането –органично вещество, съдържащо лигнин, хитини редица минерални компоненти. Може да се използва като компост или като ставка за строителни материали, например фибропоскости.—Луѓа –богата на хранителни вещества, в някои случаи може да се използва за наторяване. От тези 3 продукта, от енергийна гледна точка интерес представлява биогазът. Той може да се използва като гориво за котли или за бутални двигатели, използвани за комбинирано производство на топлинна и електрическа енергия.

След като България стана член на ЕС, тя ще трябва да се съобразява с директивата на ЕК от 2003 г., която препоръчва използваните биогорива от всяка държава от общността да са около 2 процента от цялото потребление на течни горива в тази страна. На биогоривата се гледа като на сериозна алтернатива на петрола. От екологична гледна точка ръстът на използваните биогорива в света спомага за намаляване на емисиите парникови газове в атмосферата. Освен това за отглеждането на соята, слънчогледа и други маслодайни култури, от които се добива биогориво, са необходими по-малко торове, следователно замърсяването е по-малко. Оползотворяването на отпадъците за биогориво – било то растителни или от животновъдни ферми, както и от дървопреработващата промишленост, решава екологичните проблеми на много населени места на изгодна цена. Биогориво може да се добие от соево, палмово, рапично, слънчогледово, царевично масло, животински и растителни мазнини, както и дървесни и селскостопански отпадъци чрез пиролиза. Пиролизата е процес на получаване на течни и газообразни горива при температура 500-800 градуса по Целзий при силен кислороден дефицит. Производството на такива горива в България прави първите си стъпки. Съществуват малки инсталации, които произвеждат биогориво за собствени нужди чрез преработката на маслодайни растения, най-вече слънчоглед и рапица. Има и по-големи производства, но общо казано, сме далече от европейските стандарти в това отношение. У нас, а и в другите европейски страни, биогоривата са все още смес между петролен дизел и растителни масла. Причината е, че стандартните дизелови двигатели не са приспособени да работят само с биогориво. Затова засега биогоривото се разглежда като частичен заместител на петролния дизел. У нас биодизелът е съотношение между петролен дизел плюс 30 процента биогориво /растително масло/.

Община Камено е запозната с възможностите за експлоатация на собствена инсталация за биомаса или доставка на фирмите в отрасъла материал, добит от санирането на общинските гори, както и използването на всички възможности на биомасата и при подходяща програма или инвестиционно решение ще използва ресурса и възможностите в това направление.

## VI. SWOT анализ

---

Силни страни	Слаби страни
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Добро географско разположение за производство на ВЕИ;</li> <li>- Сравнително чист район;</li> <li>- Добра електрификация на населените места;</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Остарял общински сграден фонд и лоши топлинни характеристики;</li> <li>- Остаряло и неефективно улично осветление;</li> <li>- Недостатъчно използване на ВЕИ в общината;</li> <li>- Високи общински разходи за енергия;</li> <li>- Недостатъчно реализирани мерки за енергийна ефективност в общината;</li> <li>- Липса на активност от гражданите за информираност относно енергийната ефективност;</li> <li>- Неефективно използван потенциал;</li> <li>- Липса на софтуер за енергийна база от данни за задълбочени анализи.</li> </ul>
Възможности	Заплахи
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Въвеждане на мерки за енергийна ефективност посредством реконструиране, реставрация и рехабилитация на общински сгради;</li> <li>- Рационално и ефикасно използване на възобновяеми енергийни източници в сградите;</li> <li>- Административно и данъчно стимулиране на местно ниво;</li> <li>- Популяризиране на ползите от</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повишаване цените на енергийните ресурси;</li> <li>- Липса на енергийна независимост в общината;</li> <li>- Висока цена на инвестиции за ВЕИ мощности;</li> <li>- Забавяне темпа на използване на ВЕИ;</li> <li>- Отказ на гражданите да инвестират във ВЕИ поради високи такси и невъзможност за избиване на</li> </ul>

<p>енергийна ефективност;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Възможностите за пестене на енергия и рационално използване на енергийните ресурси чрез повишаване на информираността сред населението;</li> <li>- Популяризиране на възможностите за използване на възобновяемите енергийни източници;</li> <li>- Проучвателни дейности за развитие на ВЕИ в общината;</li> <li>- Обмяна на опит в областта на енергийната ефективност.</li> </ul>	<p>инвестициите;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Липса или слаба подкрепа от страна на държавата при използване на ВЕИ.</li> </ul>
--	---

## VII. Цели на Европейския съюз и на България за енергийна ефективност до 2020 г.

Намаляването на потреблението на енергия и премахването на загубите на енергия има все по-голямо значение за ЕС. В своята резолюция от 15 декември 2010 г. относно преразглеждането на плана за действие относно енергийната ефективност (Т7-0485/2010) Парламентът ясно подчертава, че трябва да бъде приета задължителна цел за енергийна ефективност от най-малко 20 % до 2020 г. Той призовава също за преразглеждане на Директивата относно енергийните услуги през 2011 г., така че да се включи разширена времева рамка до 2020 г. и критична оценка на националните планове за действие за енергийна ефективност и тяхното прилагане.

В предишна резолюция от 6 май 2010 г. относно прилагане на възможностите на информационните и комуникационни технологии за улесняване на прехода към енергийно ефективна икономика с ниска въглеродна интензивност (Т7-0153/2010) Парламентът подчертава, че са необходими значителни инвестиции както за научни изследвания и развитие, така и за използване на съществуващите технологии, за да се гарантира успешен преход към енергийно-ефективна, ниско-въглеродна икономика. Той предлага държавите членки да осигурят стимулите за инвестиции в енергийна

ефективност както от страна на публичния, така и на частния сектор, като отправна точка би могло да бъде провеждането в училищата на обучение относно енергийната ефективност.

Енергийната стратегия на България очертава основните рамки в енергийната политика на страната и предвижданите приоритетите в сектора за периода до 2020 г.

Основните приоритети в Енергийната стратегия могат да се сведат до следните пет направления:

- гарантиране сигурността на доставките на енергия;
- достигане на целите за възобновяема енергия;
- повишаване на енергийната ефективност;
- развитие на конкурентен енергиен пазар и политика, насочена към осигуряване на енергийните нужди, и защита на интересите на потребителите.



## VIII. Цели на община Камено за енергийна ефективност до 2022 г.

---

За да се реализира Програма за енергийна ефективност на община Камено 2019 – 2022 г. е необходимо да се изготвят приоритети, цели и дейности, които ще бъдат заложи за периода на действие. Те имат за цел, да подобрят наличното в момента състояние на общината от силна енергийна зависимост и да направят икономиката ѝ по конкурентноспособна на база по-малко вложена енергия за единица продукт.

## **1. Стратегическа цел**

След направения анализ и оценка на текущото състояние на енергийната ефективност на община Камено, бе избрана следната стратегическа цел на енергийната програма:

**СТРАТЕГИЧЕСКА ЦЕЛ: ОБЩИНА КАМЕНО С ПОГЛЕД КЪМ ГРАЖДАНИТЕ И ПРИРОДАТА – ЕКОЛОГИЧНО ЧИСТА И ЕНЕРГИЙНО ЕФЕКТИВНА**

За реализирането на горепосочената стратегическа цел бяха избрани следните 2 приоритета:

**Приоритет 1 – Повишаване на енергийната ефективност и управление на енергията на територията на общината;**

**Приоритет 2 – Повишаване потенциала на ВЕИ в общината;**

## **2. Приоритети**

Приоритетни области ще бъдат насочени към подобряване енергийната ефективност и установяването на устойчиво и балансирано развитие.

### **2.1. Приоритет 1 – Повишаване на енергийната ефективност и управление на енергията на територията на общината;**

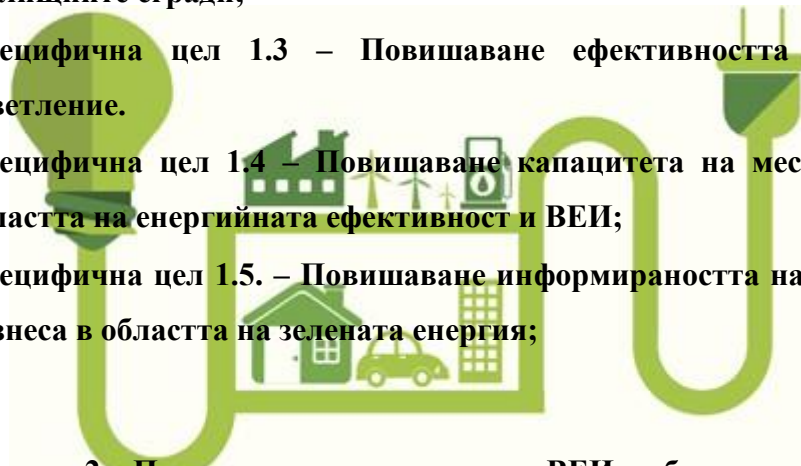
Основният разход на енергия в сградите е за отоплението, като по-голяма част от тази енергия се изразходва излишно – поради неудовлетворителни изолации. Голяма част от тези разходи могат да бъдат спестени чрез повишаването на енергийната ефективност на сградите.

Чрез подобряване качеството на уличното осветление ще се допринесе за благоустройството на жителите на територията на общината и ще се редуцират големите разходи в бюджета.

Необходимо да се предприемат мерки в община Камено за повишаване на енергоефективността, с което да се подобри работата на предприятията в индустрията, да се увеличи производителността в селското стопанство, ефективността в жилищата и ефикасността на общинската администрация. За да се случи това, всички те, гражданите, бизнеса и общинската администрация трябва да повишат нивото на информираност и да изградят култура за прилагане на мерки за енергийна ефективност.

За реализирането на Приоритет 1 са необходими следните стратегически цели:

- **Специфична цел 1.1 – Подобряване на енергийните характеристики на общинските сгради;**
- **Специфична цел 1.2 – Повишаване на енергийната ефективност на жилищните сгради;**
- **Специфична цел 1.3 – Повишаване ефективността на уличното осветление.**
- **Специфична цел 1.4 – Повишаване капацитета на местната власт в областта на енергийната ефективност и ВЕИ;**
- **Специфична цел 1.5. – Повишаване информираността на гражданите и бизнеса в областта на зелената енергия;**



## **2.2. Приоритет 2 – Повишаване потенциала на ВЕИ в общината;**

Правилното насочване на политика на община Камено ще даде възможност да се изпълнят целите за повишаване на производството на енергия от ВЕИ и ще подобри енергийната ефективност в общината. В частност, това ще допринесе за намаляване на въглеродните емисии в общината, както и предотвратяването на замърсяване на въздуха.

Политиката за зелена енергия на ЕС се концентрира предимно върху насърчаване на производството и потреблението на енергия от възобновяеми енергийни източници и енергийната ефективност. В дългосрочен план ефектът от тази политика се очаква да допринесе за намаляване на емисиите от парникови газове и замърсяването на въздуха.

За реализирането на Приоритет 2 са необходими следните стратегически цели:

- **Специфична цел 2.1 – Увеличаване на използваната енергия от ВЕИ в общинския сектор;**
- **Специфична цел 2.2 – Стимулиране на бизнеса за изграждане на ВЕИ мощности на територията на общината.**
- **Специфична цел 2.3 – Увеличаване на използваната енергия от ВЕИ в частния сектор;**

### 3. Цели

#### **Специфична цел 1.1 – Подобряване на енергийните характеристики на общинските сгради**

Очаквани резултати:

- Подобряване състоянието на обществените сгради и повишаване на енергоефективността им;
- Намаляване бюджетните разходи в резултат на икономия от енергия;
- Намаляване на въглеродните емисии отделяни от обществените сгради.
- Подобен комфорт на обществените сгради;

#### **Специфична цел 1.2. – Повишаване на енергийната ефективност на жилищните сгради**

Очаквани резултати:

- Подобряване състоянието на жилищните сгради и повишаване на енергоефективността им;
- Намаляване на годишните разходи на домакинствата в резултат на икономия от енергия;
- Намаляване на въглеродните емисии отделяни от жилищните сгради.
- Подобен комфорт на жилищните сгради;

#### **Специфична цел 1.3. – Повишаване ефективността на уличното осветление**

Очаквани резултати:

- Подобряване на качеството на уличното осветление;
- Намаляване на бюджетните разходи за електроенергия за улично осветление;

- Намаляване на въглеродните емисии.

#### **Специфична цел 1.4 – Повишаване капацитета на местната власт в областта на енергийната ефективност и ВЕИ**

Очаквани резултати:

- Повишаване на ефективността, планирането, реализацията и мониторинга на местните политики за енергийна ефективност;
- Повишено ниво на информираност;

#### **Специфична цел 1.5 – Повишаване информираността на гражданите и бизнеса в областта на зелената енергия;**

Очаквани резултати:

- Повишено ниво на информираност на гражданите и бизнеса;
- Изградена култура за прилагане на енергийно ефективни мерки;
- Изграждане на публично-частни партньорства;

#### **Специфична цел 2.1. – Увеличаване на използваната енергия от ВЕИ в общинския сектор**

Очаквани резултати:

- Намаляване на разходите на общината за енергия;
- Намаляване на въглеродните емисии от публичния сектор.

#### **Специфична цел 2.2. – Стимулиране на бизнеса за изграждане на ВЕИ мощности на територията на общината**

Очаквани резултати:

- Създаване на благоприятни предпоставки за инвестиране във ВЕИ мощности;
- Увеличен дял на бизнес инвестициите във ВЕИ.

#### **Специфична цел 2.3– Увеличаване на използваната енергия от ВЕИ в частния сектор**

Очаквани резултати:

- Намаляване на разходите на домакинствата за енергия;



- Създаване на добра среда за стимулиране производството на ВЕИ;
- Редуциране на въглеродните емисии изхвърляни от частния сектор.



## 4. Структура на програмата за енергийна ефективност

Схема на Програма за енергийна ефективност на община Камено 2019 – 2022 г.



## 5. Източници на финансиране

Община Камено е сравнително малка община и за да реализира успешно всички заложи в Програмата за енергийна ефективност цели и мерки е необходимо да използва, както собствени, така и привлечени средства.

За реализиране на проектите може да се използват следните източници на финансиране:

- **Републикански бюджет** – според чл. 11, ал. 1, ал. 2 и ал. 3 от ЗЕЕ, средствата за изпълнение на планове и програми за енергийна ефективност се предвиждат в бюджетите на органите на държавната власт и органите на местното самоуправление;
- **Общински бюджет** – предвиждане на собствени средства за изпълнението на мерките по Програмата за енергийна ефективност;
- **Заемен капитал** – средства предоставяни от банки, търговски дружества, предприятия предлагащи услуги в енергийната ефективност, финансов лизинг и др.;
- **Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници”** - създаден чрез Закона за енергийна ефективност и може да предоставя нисколихвени кредити за проекти в публичния и частния сектори и да осигурява гаранции на инвестициите;
- **Програма „Интелигентна енергия – Европа“;**
- **Финансов механизъм на Европейското Икономическо Пространство- Норвежки финансов механизъм;**
- **Национален доверителен екофонд;**
- **ОП „Региони в растеж”;**
- **ОП „Развитие на селските райони”;**
- **ОП „Околна среда”;**
- **Публично – частно партньорство** - дългосрочно договорно отношение между лица от частния и публичния сектор за финансиране, построяване, реконструкция, управление или поддръжка на инфраструктурата с оглед постигане на по-добро ниво на услугите, където частният партньор поема строителния риск, и поне един от двата риска – за наличност на предоставяната услуга или за нейното търсене.

## 6. Заинтересовани страни

При установяването на заинтересованите страни е необходимо да се ръководим от следните принципи:

- информираност на гражданите и стимулиране тяхното активно участие в процеса на вземането на решения на местно ниво – основен принцип в съвременното местно самоуправление;
- правилно взаимодействие между различните заинтересовани страни - механизъм за изграждане на местен капацитет за планиране и реализация на ефективни местни политики;
- партньорство между местната власт, граждани, НПО и бизнеса – необходим процес за правилното и модерно развитие на общината;
- координираност на усилията за постигане на крайните цели.

При реализацията на Програмата за енергийна ефективност е необходимо да споменем възможните неблагоприятни сценарии, които биха били на лице поради непредвидими промени в планирането и изпълнението. Сред факторите неблагоприятстващи правилната реализация на Програмата са:

- **човешкият фактор** – възможно е екипите от експерти, ангажирани с реализацията на Програмата, както общински, така и на всички останали да нямат добра съгласуваност и не добра комуникация. Това от своя страна води до забавяне реализацията на дейностите, отразявайки се негативно в социално-икономически и финансов аспект;
- **последователност и устойчивост** – политиката, която се води в общината спрямо енергийната ефективност, трябва да бъде последователна и да се реализират всички заложиени проекти в Програмата, за да се достигне желания краен резултат. Изменението във воденето на тази политиката, би коствало много разпиляни средства и нулев резултат;
- **анализ на заинтересованите страни** – необходимо е да се провежда периодичен анализ на заинтересованите страни поради промяна в поведението на лица, групи, фирми и др. В противен случай, биха се

реализирали проекти, от които социално-икономическия ефект е безполезен;

- **външни фактори** – в тази група влизат всички други фактори, които биха повлияли негативно за реализирането на Програмата за енергийна ефективност, като климатични условия, съпротива за промяна у хората, неподготвени експерти за реализация на проектите и др.

## 7. Очакван ефект

Инвестициите в енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници предлагат осезаеми ползи за околната среда и икономиката, а настоящата програма прави възможни такива инвестиции. Основните ползи са:

- **Финансови икономии** – Ефектът се наблюдава както в домакинствата, така и в общинските учреждения. Инвестициите в енергийна ефективност намаляват потреблението на енергия, а от това и годишните сметки за потребление;
- **Повишаване на конкурентоспособността** – Инвестициите в енергийна ефективност намаляват потреблението на енергия, а също така и съответните енергийни разходи на предприятията. По-малките оперативни разходи означават по-голяма конкурентоспособност;
- **Ползи за околната среда** – Инвестициите в енергийна ефективност и възобновяеми енергийни източници намаляват емисиите на въглероден двуокис и така допринасят пряко за по-чиста околна среда.

При някои от инвестициите е възможно да се получи сравнително дълъг срок на откупуване, но в такъв случай се има предвид тяхната екологичната значимост.

## 8. Мониторинг, оценка и отчет

Ежегодно ще се прави наблюдение и оценка на изпълнението на Програмата за енергийна ефективност и постигнатите резултати за съответната година. Чрез наличната информация ще бъде съставен отчет. За нуждите по изготвянето му е необходимо да се осигурява текуща информация, която да спомага да се отчете напредъка (успеха или неуспеха) на стратегическия документ. Важно е да се сформира група от експерти, които да бъдат отговорни за наблюдението и контрола на изпълнението на дейностите и да:

- ✓ Събират периодично необходимата информация;

- ✓ Изготвят междинни и годишни доклади;
- ✓ Разглеждат резултати от докладите;
- ✓ Анализират резултатите от изпълнението на мерките и дейностите;
- ✓ Разглеждат предложения за промяна на Програмата в зависимост от нуждата на общината;
- ✓ Носят **отговорност** по изпълнението, осъществяване на мониторинга и оценката на Програмата за енергийна ефективност на общината.

На база, резултатите и препоръките от отчета ще се изготвя план за изпълнение за следващата година. Той се представя на заседание на Общински съвет от кмета на общината до края на първото тримесечие на следващата година при приемане на бюджета за всяка следваща година.

Всички заинтересовани страни ще имат достъп до отчета. Това ще позволи да се отправят мнения и препоръки за корекции в хода на изпълнението на Програмата, което ще спомогне за постигането на по-добри резултати. При необходимост от корекция и актуализация на Програмата, кметът на общината внася предложение за това отново в Общински съвет.

Съгласно чл.12, ал.3 от ЗЕЕ, отчет на изпълнението на дейностите и мерките от Програмата за енергийна ефективност трябва да бъде утвърден от изпълнителния директор на Агенцията за устойчиво енергийно развитие (АУЕР), като същия трябва да бъде неразделна част от Програмата за енергийна ефективност.

Програмата за енергийна ефективност на община Камено 2019 – 2022 г. е стратегически документ с отворен характер. Той може да бъде усъвършенстван, допълван, променян и изменян на база установените резултатите, нуждите и финансовата възможност на общината.