



**Община Шумен**

**Шумен 9700, бул. "Славянски" 17**

**КРАТКОСРОЧНА ПРОГРАМА  
НА ОБЩИНА ШУМЕН ЗА НАСЪРЧАВАНЕ  
ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕНЕРГИЯ ОТ  
ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ И  
БИОГОРИВА**

*период на действие 2014 г.- 2016 г*

**Шумен**  
**март 2014**

## **1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

Документът е разработен в съответствие с Национален план за действие за енергията от възобновяеми източници (НПДЕВИ), чл. 10, ал. 1 и ал. 2 от Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ),.

## **2. ЦЕЛ НА ПРОГРАМАТА**

Общинската Програма е съобразена с развитието на Североизточен район за планиране, особеностите и потенциала на община Шумен за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и биогорива.

Реализацията на този процес се постига чрез определяне на възможните дейности, мерки и инвестиционните намерения на общината.

### **2.1. Основни цели**

**2.1.1.** Насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, подобряване на средата за живот и труд.

**2.1.2.** Създаване на условия за активизиране на икономическия живот в общината при спазване на установените норми за вредни вещества в атмосферата.

### **2.2. Подцели:**

**2.2.1.** Намаляване разходите за енергия в обекти и сгради, финансирани от общинския бюджет чрез:

2.2.1.1. Внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки;

2.2.1.2. Усъвършенстване на организацията за поддръжка и контрол на енергийните съоръжения.

**2.2.2.** Подобряване качеството на енергийните услуги.

2.2.2.1. Достигане на нормативните изисквания за осветеност в учебни, детски, социални и здравни заведения, улици, пешеходни зони и други.

2.2.2.2. Осигуряване на оптимални условия за работна среда.

**2.2.3.** Повишаване нивото на:

2.2.3.1. Информираност, култура и знания на ръководния персонал на общинските обекти, експерти и специалисти на общинската администрация за работа по проекти от фондовете по енергийна ефективност;

2.2.3.2. Квалификация на експлоатационния персонал.

**2.2.4.** Създаване на системата за събиране на информация за енергопотреблението на общинските обекти и изготвяне на точни анализи и прогнози.

**2.2.5.** Изготвяне на проекти за финансиране от Програмите на Министерство на икономиката, енергетиката и туризма, Министерство на регионалното развитие и благоустройството, Министерство на образованието, младежта и науката, Програма за развитие на селските райони и други за внедряване на енергоспестяващи технологии и мерки.

2.2.6. Включване в Национални, регионални, областни и местни проекти за Евроинтеграция и партньорство за съвместно финансиране.

### **3. ПРИЛОЖИМИ НОРМАТИВНИ АКТОВЕ**

- 3.1. Закон за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- 3.2. Закон за енергетиката (ЗЕ);
- 3.3. Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- 3.4. Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- 3.5. Закон за биологичното разнообразие (ЗБР);
- 3.6. Закон за собствеността и ползването на земеделски земи (ЗСПЗЗ);
- 3.7. Закон за горите;
- 3.8. Закон за чистотата на атмосферния въздух и подзаконовите актове за неговото прилагане;
- 3.9. Закон за водите;
- 3.10. Закон за рибарство и аквакултурите;
- 3.11. Наредба № 14 от 15.06.2005 г. за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия (ЗУТ);
- 3.12. Наредба за условията и реда за извършване на екологична оценка на планове и програми (ЗООС);
- 3.13. Наредба за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда (ЗООС);
- 3.14. Наредба № 6 от 09.06.2004 г. за присъединяване на производители и потребители на електрическа енергия към преносната и разпределителната електрически мрежи (ЗЕ);
- 3.15. Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за актовете и протоколите по време на строителството (ЗУТ).

### **4. ПРОФИЛ НА ОБЩИНАТА**

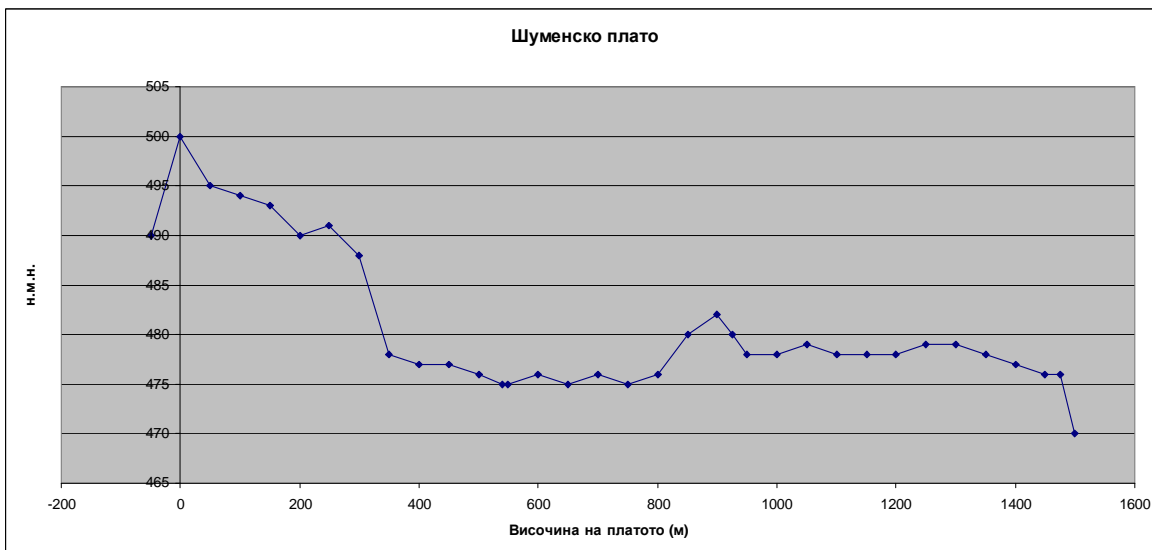
#### **4.1. Географско местоположение**

Община Шумен е разположена в централната част на Североизточна България, върху площ от 630 кв.км.

Общата площ на град Шумен е 17 700 дка, от които жилищната зона заема 11 140 дка, а зоната за селищно стопанство 6 560 дка. Община Шумен разполага с 45 563 ха земеделски земи, от които обработваеми 39 032 ха и горски площи - 11692 ха.

На изток Община Шумен граничи с община Провадия, на запад - с община Търговище, а на север - с общини Хитрино и Каспичан и на юг - с общини В. Преслав и Смядово.

Географските координати на град Шумен са  $\lambda = 26^{\circ} 56'$  и  $\rho = 43^{\circ} 16'$ , на 216 м.н.м. Селището е разположено в Шуменско - Провадийската физико-географска подобласт на Източна Дунавска равнина, в североизточния склон на Шуменското плато (фиг. 4.1.).



Фиг. 4.1.

### Топографска характеристика

Община Шумен като територия заема източната част от Дунавската хълмиста равнина. Източната част от територията е заета от Провадийското плато. Между двете плата се намира Шуменското поле, широко отворено на североизток и юг.

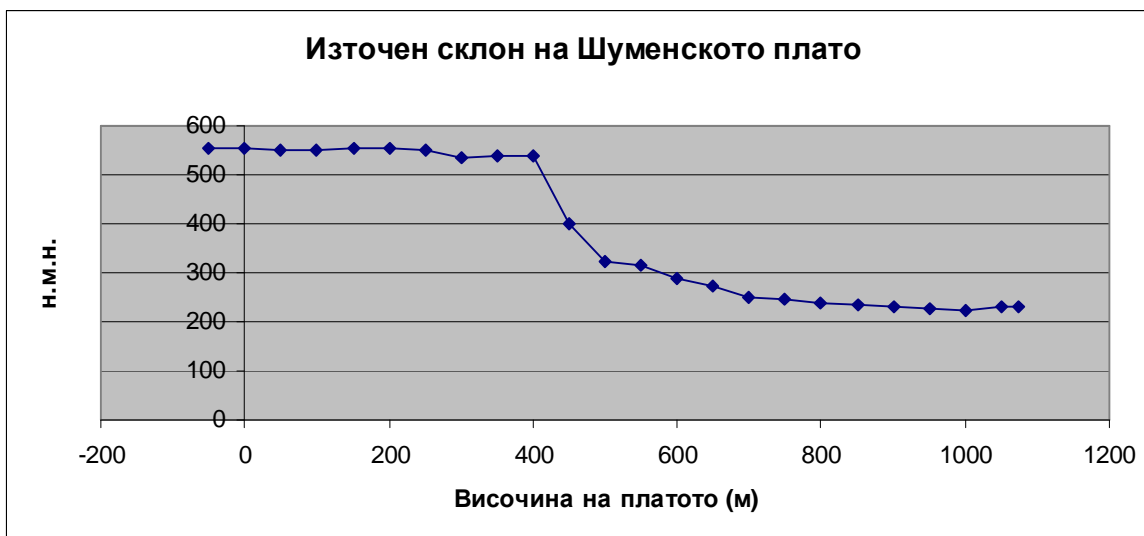
По отношение на релефа в разглеждана територия се очертават два района:

- платовиден, който обхваща източната и западна част
- равнинен, който обхваща централната част

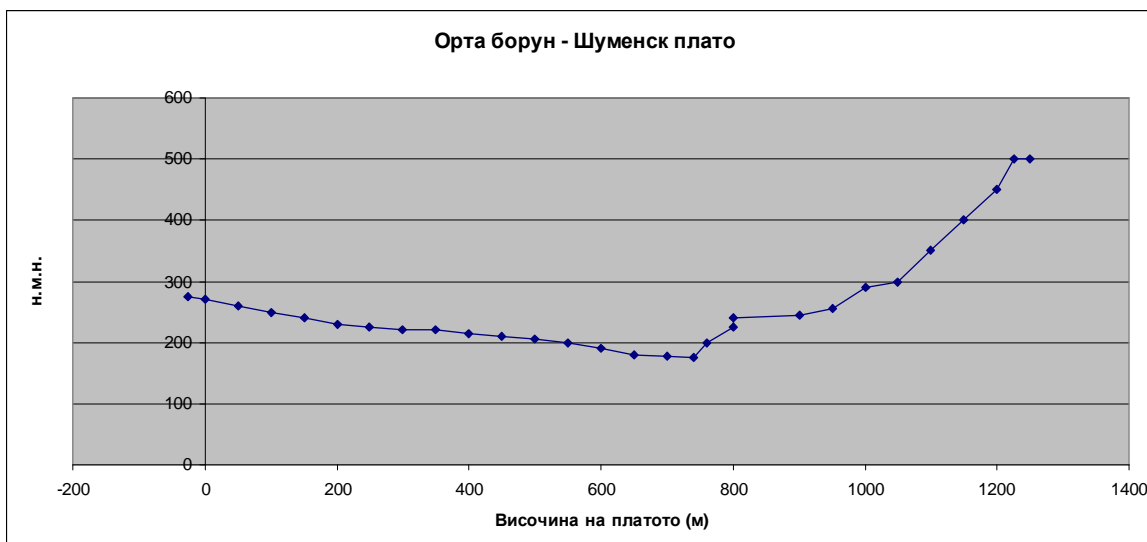


Фиг. 4.2.





Фиг. 4.5



Фиг. 4.6

Районът се отводнява от речната мрежа с малка гъстота (0,7 км/км<sup>2</sup>). Това са реките Поройна и Врана, леви притоци на Камчия. Северно от града протича р. Мадара, приток на р. Провадийска. Най-голяма сред левите притоци на р. Камчия е р. Врана, с площ на водосбора 880 км<sup>2</sup> и средномногогодишен отток 1 500 м<sup>3</sup>/сек, но с малък модул на оттока – 2,0 л/сек/км<sup>2</sup>. Долината ѝ е широка, но коритото е с ниски брегове и при пълноводие се разлива.

Общо взето, модулът на оттока за разглежданата територия е нисък, което определя и малките отточни количества в реките. Но в някои сектори намираме широки долини, несъответстващи на съвременните отточни количества. Очевидно, моделирането им е станало при значително по-влажен климат (през плейстоцена).

## **4.2. Площ, брой населени места, население**

### **4.2.1. Територията на общината е 630 км<sup>2</sup>.**

#### **4.2.2. Селищна мрежа**

Общински център е град Шумен.

В границите на общината са включени 26 села: Белокопитово, Благово, В.Друмев, Велино, Ветрище, Вехтово, Градище, Дибич, Друмево, Ивански, Илия Блъсково, Кладенец, Коньовец, Костена река, Лозево, Мадара, Мараш, Новосел, Овчарово, Панайот Волон, Радко Димитриево, Салманово, Средня, Струйно, Царев брод, Черенча.

Общо населените места и урбанизираните територии в община Шумен заемат 57 646 дка. Един жител от общината разполага с 0.50 дка урбанизирана територия, при средно за страната 0.6 дка/жит., което се дължи на функциите на големия град.

#### **4.2.3. Брой на населението**

Към 01.02.2011 г. населението в община Шумен е 93 649 души. В град Шумен живеят 80 855 души, а общото население на 26-те села възлиза на 12 794 души.

По данни от текущата демографска статистикана на НСИ населението на общината продължава да намалява и към 31.12. 2012 г. населението наброява 92 693 души, или за около 2 година намалява с 956 души (1.02 %).

Жителите на общината по пол са разпределени както следва:

Общо - 92 693 души            Жени - 48 099            Мъже - 44 594

Списък на населените места в Община Шумен и брой жители в тях към 01.02.2011г.

<b>№</b>	<b>Населено място</b>	<b>Брой жители</b>
1.	гр. Шумен	80 855
2.	Белокопитово	145
3.	Благово	99
4.	Васил Друмев	254
5.	Велино	323
6.	Ветрище	195
7.	Вехтово	555
8.	Градище	626
9.	Дибич	1 019
10.	Друмево	940
11.	Ивански	1 543
12.	Илия Блъсково	374
13.	Кладенец	111
14.	Коньовец	353
15.	Костена река	49
16.	Лозево	332

17. Мадара	1 158
18. Мараш	492
19. Новосел	517
20. Овчарово	149
21. Панайот Волово	282
22. Радко Димитриево	285
23. Салманово	750
24. Средня	314
25. Струино	328
26. Царев брод	1 271
27. Черенча	330
<b>Общо:</b>	<b>93 649</b>

По отношение на възрастовата структура на населението в община Шумен се потвърждават неблагоприятните тенденции в демографското развитие, характерни за страната и областта като цяло. Налице е продължаващ процес на застаряване на населението, който се изразява в намаляване на абсолютния брой и относителния дял на населението под 15 години и увеличаване на броя и дела на населението на 65 и повече години.

#### Основни възрастови структури на населението към 01.02.2011 г.

Населени места	бр.	бр.	бр.	бр.	%	%	%
	общо	0-14	15-64	65+	0-14	15-64	65+
<b>ОБЩИНА ШУМЕН</b>	<b>93649</b>	<b>11982</b>	<b>65766</b>	<b>15901</b>	<b>12,8</b>	<b>70,2</b>	<b>17,0</b>
ГР.ШУМЕН	80855	10412	58134	12309	12,9	71,9	15,2
С.БЕЛОКОПИТОВО	145	7	71	67	4,8	49,0	46,2
С.БЛАГОВО	99	15	55	29	15,2	55,6	29,3
С.ВАСИЛ ДРУМЕВ	254	44	122	88	17,3	48,0	34,6
С.ВЕЛИНО	323	20	143	160	6,2	44,3	49,5
С.ВЕТРИЩЕ	195	15	96	84	7,7	49,2	43,1
С.ВЕХТОВО	555	77	342	136	13,9	61,6	24,5
С.ГРАДИЩЕ	626	64	388	174	10,2	62,0	27,8
С.ДИБИЧ	1019	121	671	227	11,9	65,8	22,3
С.ДРУМЕВО	940	178	546	216	18,9	58,1	23,0
С.ИВАНСКИ	1543	288	928	327	18,7	60,1	21,2
С.ИЛИЯ БЛЪСКОВО	374	57	202	115	15,2	54,0	30,7
С.КЛАДЕНЕЦ	111	5	62	44	4,5	55,9	39,6
С.КОНЬОВЕЦ	353	67	277	9	19,0	78,5	2,5
С.КОСТЕНА РЕКА	49	1	24	24	2,0	49,0	49,0
С.ЛОЗЕВО	332	6	198	128	1,8	59,6	38,6
С.МАДАРА	1158	127	688	343	11,0	59,4	29,6
С.МАРАШ	492	32	297	163	6,5	60,4	33,1
С.НОВОСЕЛ	517	50	308	159	9,7	59,6	30,8
С.ОВЧАРОВО	149	4	68	77	2,7	45,6	51,7



С.ПАНАЙОТ-ВОЛОВО	282	10	147	125	3,5	52,1	44,3
С.РАДКО ДИМИТРИЕВО	285	20	141	124	7,0	49,5	43,5
С.САЛМАНОВО	750	103	428	219	13,7	57,1	29,2
С.СРЕДНЯ	314	19	187	108	6,1	59,6	34,4
С.СТРУИНО	328	50	194	84	15,2	59,1	25,6
С.ЦАРЕВ БРОД	1271	147	856	268	11,6	67,3	21,1
С.ЧЕРЕНЧА	330	43	193	94	13,0	58,5	28,5

Таблица 4.1

Източник НСИ, Преброяване на населението и жилищния фонд през 2011 г.

Правейки анализ на данните в Табл 4.1 се вижда, че преобладава населението в групата на 15-64 години 65 766 д., или 70.2 %. По населени места в общината най-голям е този дял в гр. Шумен 71.9 % и с.Коньовец 78.5 %, а най-малък в с. Велиново 44.3 % и с. Овчарово 45.4 %.

Делът на населението на възраст под 15 г. е с най-висок относителен дял в с. Коньовец 19.9 % и с. Друмево 18.9 % , а най-нисък в селата Лозево - 1.8 % и Костена река -2.0 %.

Неблагоприятен е факта, че възрастовата група над 65 години е 15 901 д., или 17.0 % и непрекъснато расте, като с най голям относителен дял са селата Овчарово 51.7 % и Велино 49.5 %. Видно е, че продължава да се задълбочава процесът на демографско остаряване на населението. Основен принцип за неблагоприятното изменение на възрастовата структура на населението е установилата се тенденция към снижаване на раждаемостта и увеличаване на смъртността

През пролетно - летния сезон се наблюдава увеличение на броя на живеещите временно в селата.

### **4.3. Промислени предприятия**

#### **4.3.1. Промисленост**

Промисленият сектор е структуроопределящ за икономическото развитие на Община Шумен. Като цяло в него се генерират 43,1 % от нетните приходи от продажби.

Приоритетните браншове в Община Шумен са: машиностроене, цветна металургия, химическа и парфюмерийна промишленост, млекопреработване, месопреработване, консервна, пиваварна промишленост, винопроизводство, тютюнопреработка, порцеланово-фаянсова промишленост, дървопреработващ и шивашка.

Преобладават предприятията в отраслова група "търговия, ремонт на автомобили и битова техника" - 50 на сто, само 12 на сто са предприятията в преработващата индустрия. По 9 на сто от предприятията са в отраслови групи "хотели, общежития и обществено хранене", "транспорт и съобщения, агенции за пътуване и туризъм", "операции с недвижимо имущество, наемодателна дейност". Основен определящ отрасъл за общината е леката промишленост, представена основно от преработваща, текстилна, шивашка и хранително - вкусова и строителство.

## Индустриални зони и паркове

Основните производствени зони на град Шумен са:

- Производствена зона "Изток
- Производствена зона "Югоизток.
- Индустриален Парк Шумен.

## По-големи представители на отрасъл промишленост са:

**"Херти" АД** - холдингът се състои от "Херти", "Райфен" и "Тим Шел". Основното производство е: алуминиеви винтови капачки; лакиране и литография върху метални листи; термосвиваеми капсули за винени бутилки; производство на алуминиеви контейнери за храна (изцяло предназначени за износ в Германия); производство на капачки за буркани; производство на бутилиращи машини - износ за Полша за пунктове за битови отпадъци (опаковки от храни и напитки). Част от продукцията е предназначена за руския пазар.

**"Лавена" АД** - Дружеството произвежда етерични масла и отглежда около 200 дка насаждения от дългогодишни култури на собствена земя, като намеренията са те да станат около 500 дка. С това са свързани и основните перспективи за развитие. В момента се осъществява съвместна дейност с кооперации, сдружения, земеделски стопани за отглеждане на необходимата суровина.

Друго направление в дейността на дружеството е производството на лекарствени средства. Произвеждат се лекарства са течни и мазилкови. В момента се произвеждат лекарства за Русия и бившите съветски републики. Стремехът е към производство на лекарства за износ за Източна Европа и Близкия Изток.

Добри перспективите за развитие съществуват и в областта на ароматерапията. Производството ще бъде насочено главно към вътрешния пазар. В козметиката дружеството следва световните тенденции - преминава към натурални продукти, които постепенно изместват синтетичните компоненти. Основните износни стоки са етерични масла и лекарства.

**"Алкомет" АД** Фирма е специализирана в производството на алуминиев прокат, изделия от алуминиеви сплави, производство на ал. фолио и дограма. Близо две трети от производството е насочено за износ.

**"ФИКОСОТА"** Основна дейност на групата е производство и търговия с битови електроуреди и перилни и миещи препарати.

**"Шуменско пиво"** Дружеството е специализирано в производството на бира.

**"Сердика" АД** се занимава с преработка на мляко и производство на млечни продукти. Преориентира стратегията си към външни пазари - изнася малки количества на международните пазари /Ливан, САЩ/.

**"Домейн Бояр"** е специализирана в производство на вина и спиртни напитки. Има добри финансови резултати. Осъществява износ за международните пазари на базата на сключени договори за износ на вино в Русия, Англия, Скандинавските страни.

**"Тропик" АД** се занимава с преработка на плодове и зеленчуци и производство на консерви. Предприятието се развива много успешно на базата на увеличение на производството, разнообразен асортимент, подобряване на дизайна и опаковките.

**"Ризов" ООД** Фирмата разполага с мелница и база за почистване на семена за технически култури. Предприятието е свързано с развитието на селското

стопанство и възможностите за осъществяване на износ на зърно за международните пазари.

"Тони М" Фирмата работи в шивашката промишленост, при това е характерно, че тя продава готов продукт под собствена марка, а не на "ишлеме". Цикълът на производство е почти непрекъснат. Фирмата е експортно ориентирана - тя изнася за Германия, като работи с най-големите немски фирми.

"Мадара" АД е приватизирано през 1999 г. Мажоритарен собственик е "СФК" ООД. Дружеството премина през процеси на силно редуциране на персонала и преструктуриране на изделията.

"Хан Омуртаг" АД е ориентирана в производството на фаянсови и теракотни плочки и стенни пана.

Предприятието разработи проект: „Повишаване на енергийната и екологична ефективност и разширяване на производството чрез закупуване и внедряване на високотехнологично оборудване и съоръжение за рециклиране на производствени керамични отпадъци в „Хан Омуртаг“ АД” по ОП „Конкурентоспособност” по процедура „Инвестиции в „зелена индустрия”, № на проектното предложение: BG 161PO003-2.3.01-0023. Проектът беше одобрен и е с общ бюджет 8 000 280 лева, от тях 3 999 400 лева – безвъзмездна помощ. Той е насочен към повишаване на енергийната и екологичната ефективност и разширяване на производството чрез закупуване и внедряване на високотехнологично оборудване и съоръжения за рециклиране на производствените керамични отпадъци. Проектът е реализиран и е приключен на 26.06.2013г. Постигнати са модернизация на производството, увяличаване на капацитета и намаляване на енергоемкостта на производствения процес и намаляване на производствените разходи. **Намалява се значително разхода на енергия и вредните емисии. Опазването на околната среда се постига и чрез намаление на изхвърлените производствени отпадъци (изпечен брак) посредством повторното им влагане в производството.**

“Мегле България” АД – производство на млечни продукти;

“Шумен БТ” АД – преработка на тютюн;

“Ники БТ” АД – преработка на тютюн;

“Августа мебел” АД- производство на мебели;

“Мебел Джен” АД – производство на мебели.

Териториалното разположение на промишлените производства е основно в град Шумен, като тенденциите са да се локализира в новото селищно образование „**Индустриален парк Шумен**”. Досега инвестиционните интереси са основно в тези локализации.

„**Индустриален парк Шумен**” е разположен в покрайнините на гр. Шумен, около местностите Беш Тепе и Ак Чорек. Близостта на зоната до възлови международни и междуградски пътища, както и до най-големите пристанища и летища в страната, я правят изключително удобна за всякакъв вид търговска и логистична дейност.

Проектът предвижда изграждането на логистично-търговски и индустриален парк в района на гр. Шумен, който да задоволява нуждите не само на самия град, но и на целия североизточен регион. Основите на Индустриален Парк Шумен АД са положени на 25.09.2008г., когато Община Шумен и частната фирма НИКИ-БТ АД подписват договор за учредяване на акционерно дружество, имащо за цел да

изгради новия индустриален облик на Шумен на площ от 2 400 000 m<sup>2</sup>. Новата компания финансира проекта, трансформирайки неразработени селскостопански земи в индустриален парк с всички необходими инфраструктурни решения.

В момента е изградена изцяло инфраструктурата на Подзона А на индустриалния парк. Предстои реализация на подзони В, С и D.

За целият Индустриален Парк са проектирани събирателни улици с обща площ 162 000 m<sup>2</sup>

#### **4.3.2. Общинските фирми в Община Шумен са:**

**“Общински пазари“ ЕООД** - управление и отдаване под наем на покрити и открити недвижими имоти и съоръжения за извършване на търговска дейност, организиране на базари и други дейности, незабранени от закона.

**Общинско предприятие "Стопанска и охранителна дейност"** – охрана на общински обекти; охрана на имущество на физически и юридически лица, на сгради, помещения и стопански обекти.

**Общинско предприятие "Паркинги, гаражи и благоустройство"** - управление и търговска експлоатация на паркинги и гаражи – общинска собственост, осъществяване на контрол върху спазването на правилата за паркиране от водачите на пътни превозни средства.

**ОП "Обреден дом"** - организиране и извършване на официални семейни обреди; осигуряване и извършване на свързаните с тях услуги; символи и реквизити; поддържане на обредни сгради; съдействие за провеждане на други празници и обреди; дейност по управление и стопанисване на Гробищните паркове в гр. Шумен и кварталите.

**Общинско предприятие за туризъм "Мадарски конник"** - предоставяне на туристическа информация, оформяне на нови маршрути, провеждане на активен маркетинг и реклама на туристическия продукт, експониране на туристическите обекти на Община Шумен на национални и международни туристически изложения, управление на общински имоти и извършване на стопанска дейност във връзка с предмета на дейност на предприятието.

**Общинско предприятие "Общински жилища и имоти"** - управление, отдаване под наем и поддържане на общински жилища и нежилищни имоти.

**Общинско предприятие "Общински медиен център"** - радио и телевизионна дейност по смисъла на чл. 1, ал. 2 от Закона за радиото и телевизията; производство на филми, видео и звукозаписи; печатна дейност; разработка и реализация на медийни продукти.

Към настоящия момент, в промишлените предприятия на територията на общината не се използва енергия от възобновяеми източници.

#### 4.4. Транспорт

Град Шумен е разположен на важен транспортен кръстопът. През него преминават северната ж.п. линия София-Шумен-Варна и отсечката в посока Шумен-Комунари-Карнобат с връзка с Южна България. Общата дължина на ж.п.линиите, преминаващи през територията на Общината е 30.16 км., като всички са електрифицирани. Удвоените ж.п. линии са 12.31 км.

На територията на Общината преминават международните пътища № I-2 Русе-Шумен-Варна / **E70**/, № I-4 София-Търговище-Белокопитово и № I-7 Силистра-Шумен-Ямбол.

През територията на общината се кръстосват: първокласният път I-4 София-В.Търново-Шумен /с европейска категоризация **E72**/, първокласният път I-2 Русе-Шумен-Варна /с европейска категоризация **E70**/ с първокласния път I-7 Румъния/Силистра-Шумен-Ямбол-Лесово/Турция и второкласния път II-73 Шумен-Смядово-Карнобат.

През общината преминава и трасето на автомагистрала "Хемус", свързваща Варна и София, но недоизградеността на АМ "Хемус" в западна посока и на места лошото състояние на първокласния път I-4 затрудняват бързия достъп до столицата, докато регионалният център Варна е лесно достъпен по вече изградената автомагистрала.

Дължината на междуселищната пътна мрежа в общината е 226.09 км. Първокласните пътища са 45.455 км., а второкласните - 16.848 км. Пътищата трети клас са 37.200 км., а четвъртокласната пътна мрежа е с дължина 130.420 км. Асфалтираните пътища представляват 68.4% или 154.62 км. от общата дължина на междуселищната пътна мрежа.

На територията на град Шумен има 220 км. градска пътна мрежа, изцяло покрита с трайни настилки, от която 90% са асфалтирани и 10% павирани.

Към момента в град Шумен имаме велоалея в централната градска част, която свързва площад „Кристал“ и площад „България“. Тази алея е част от южното платно на бул.„Славянски“, който е с натоварено улично движение и любителите на колоезденето предпочитат да карат велосипеди в градската градина, парк „Кьошкове“ и Природен парк „Шуменско плато“. В близост до информационния център на Комплекс „Създатели на Българската държава“ велосипедистите мога да си наемат колело.

През лятото на 2014г. започва изпълнението на проект „Благоустройство на градската среда на гр.Шумен“, който включва изграждане на велоалея по ул.„Дунав“ в ЖК „Боян Българанов“. За проекта са осигурени средства от Еврофондове по програма „Устойчиво и интегрирано градско развитие“.

Транспортното обслужване е представено от фирми като „Товарни превози“ АД, „Мадара автотранспорт“ – извършващи вътрешни и международни превози, „Шумен Пътнически транспорт“ ООД, извършваща автомобил превози в страната и чужбина, автосервизни услуги, годишни технически прегледи, монтаж и ремонт на тахографи и др., „Шумен бус“ АД, извършваща пътнически превози.

В града функционират множество частни фирми извършващи таксиметрови услуги, пътнически превози и вътрешна и международна спедиция.

**4.5. Домакинства - сграден фонд, енергийно потребление и потребление на енергия от възобновяеми източници.**

Жилищният фонд се състои от 46 195 жилища. Жилищата в Община Шумен са предимно частна собственост – **33 788** или 97,1% и обществени (на общината и на държавата) - 1071 жилища или 2,9%, от които 924 са в града, а останалите, пръснати по по-големите села като резервен общински фонд.

Таблица 4.2 показва разпределението на жилищата по форма на собственост и по селища:

	<b>ОБЩЕСТВЕНИ</b>	<b>ЧАСТНИ</b>
<b>ОБЩИНА ШУМЕН</b>	<b>1071</b>	<b>33788</b>
ГР.ШУМЕН	924	28735
С.БЕЛОКОПИТОВО	0	74
С.БЛАГОВО	0	42
С.ВАСИЛ ДРУМЕВ	1	100
С.ВЕЛИНО	1	171
С.ВЕТРИЩЕ	1	91
С.ВЕХТОВО	1	212
С.ГРАДИЩЕ	0	265
С.ДИБИЧ	1	382
С.ДРУМЕВО	2	342
С.ИВАНСКИ	3	571
С.ИЛИЯ БЛЪСКОВО	2	156
С.КЛАДЕНЕЦ	0	55
С.КОНЬОВЕЦ	92	9
С.КОСТЕНА РЕКА	0	27
С.ЛОЗЕВО	1	127
С.МАДАРА	4	454
С.МАРАШ	0	213
С.НОВОСЕЛ	4	228
С.ОВЧАРОВО	1	93
С.ПАНАЙОТ-ВОЛОВО	3	134
С.РАДКО ДИМИТРИЕВО	0	142
С.САЛМАНОВО	0	309
С.СРЕДНЯ	1	140
С.СТРУИНО	4	125
С.ЦАРЕВ БРОД	25	459
С.ЧЕРЕНЧА	0	132

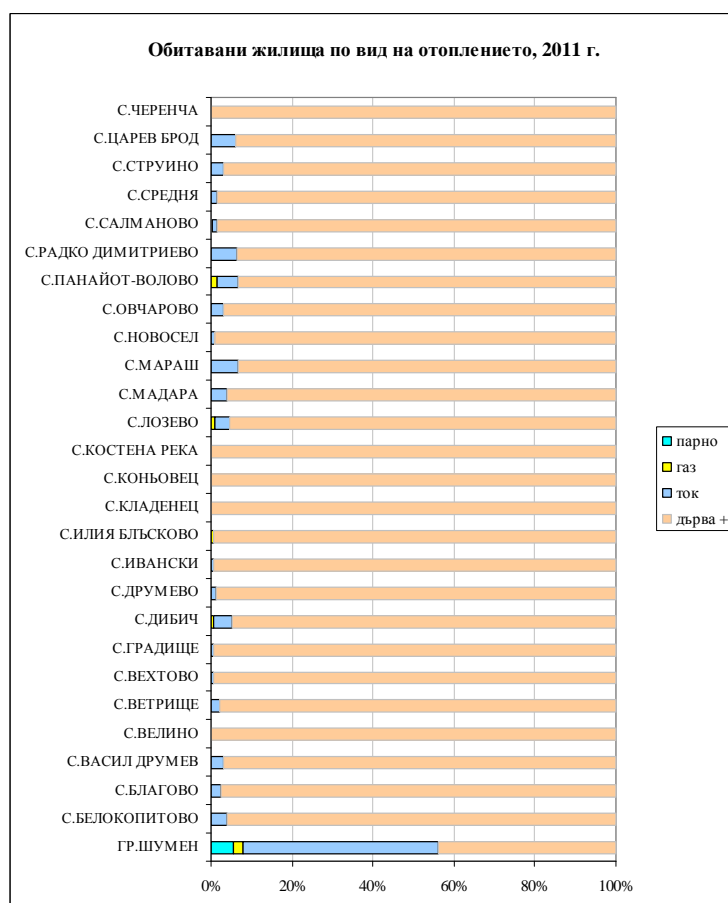
*Източник:НСИ*

Таблица 4.2

Жилищният фонд от общо 46195 жилища има 3307 хил.м<sup>2</sup> полезна и 2477 хил.м<sup>2</sup> жилищна площ. Това осигурява един добър статистически стандарт на жилищно потребление – средно по 518 жилища на 1000 човека и близо 28 м<sup>2</sup> на човек жилищна площ. В някои от селата тези стойности са много по-високи, но това не е благодарение на реален висок жизнен стандарт, а поради обезлюдяване и много необитавани жилища.

Важен елемент от благоустрояването на Община Шумен е **отоплението**. Близо 52% от жилищата се отопляват с твърди горива (в селата, този дял надхвърля 97%). Други 41,4% са на електричество. Отопляващите се с парни инсталации са 4,6%, а останалите около 2,1% са на газ и дори няколко с термомпомпи. С природен газ се отопляват само жилища в Шумен.

Прекомерното използване на твърди горива за отопление на жилищата е причина за замърсяване на въздуха, особено при неблагоприятни климатични условия.



Източник:НСИ

Таблица 4.3

Друг важен фактор на жилищния стандарт е енергийната ефективност на жилищата. Към 2011 г., само 6110 жилища (13,8%) са с топлоизолация, осигуряваща нормативната топлопроводимост, респективно, енергийна ефективност. Значително повече са жилищата с енергоспестяваща дограма – 13220 (около 30%). Основен принос за тази картина има общинския център гр.

Шумен. Мерките за енергийна ефективност в селата обхващат символичен дял от жилищата (около 1-2%).

Населени места	Жилища	С изол.	С PVC
ГР.ШУМЕН	37504	6110	13220
С.БЕЛОКОПИТОВО	155	3	19
С.БЛАГОВО	72	3	8
С.ВАСИЛ ДРУМЕВ	238	10	19
С.ВЕЛИНО	326	3	18
С.ВЕТРИЦЕ	171	3	19
С.ВЕХТОВО	318	1	7
С.ГРАДИЦЕ	396	16	15
С.ДИБИЧ	623	40	96
С.ДРУМЕВО	516	32	40
С.ИВАНСКИ	885	8	55
С.ИЛИЯ БЛЪСКОВО	293	13	32
С.КЛАДЕНЕЦ	97	1	4
С.КОНЬОВЕЦ	155	1	2
С.КОСТЕНА РЕКА	75	0	1
С.ЛОЗЕВО	301	15	31
С.МАДАРА	681	22	105
С.МАРАШ	357	11	56
С.НОВОСЕЛ	418	6	13
С.ОВЧАРОВО	188	2	9
С.ПАНАЙОТ- ВОЛОВО	258	7	22
С.РАДКО ДИМИТРИЕВО	270	8	32
С.САЛМАНОВО	513	11	48
С.СРЕДНЯ	329	2	6
С.СТРУИНО	223	6	23
С.ЦАРЕВ БРОД	646	29	115
С.ЧЕРЕНЧА	187	6	11
<b>ОБЩО ОБЩИНА ШУМЕН</b>	<b>46195</b>	<b>6369</b>	<b>14026</b>

Източник:НСИ

Таблица 4.4

Потребление на енергия от възобновяеми източници – Община Шумен не разполага с такава информация.

#### 4.6. Услуги

Основната дейност в сферата на услугите е в търговията, ресторантьорството, хотелиерството и комунални услуги.

Понастоящем само в общинския център е развит по-широк набор от елементи на периодичното и епизодично обслужване на населението.



Отрасълът „Търговия, ремонт на автомобили и битова техника” е най-силно представения като икономически резултати с 42.6% от регистрираните фирми.

Следващият по значимост отрасъл в общината е „Хотелиерство и ресторантьорство”.

#### **4.7. Селско стопанство**

##### **4.7.1. Обща характеристика**

Община Шумен разполага с добри природни ресурси за развитие на селското стопанство - наличие на плодородна земеделска земя, което създава възможности за използване на продукцията, произведена в общината като суровина за хранително-вкусовата промишленост.

Поземлените ресурси, които според трайното си предназначение представляват база осигуряваща развитието на селскостопанските дейности, заемат значителен дял от територията на общината — 455.6 хил. дка (в т.ч. стопански дворове, животновъдни комплекси и ферми и полски пътища), което представлява 70 % от територията на общината. Размерът на обработваемата земя в земеделските територии е 390 хил. дка или 86% от земеделските земи.

Природните ресурси са предпоставка за развитие на зърнопроизводство, лозарство, захарно цвекло, животновъдство (свиневъдство и птицевъдство).

Общината е типичен зърнодобивен район. Наличието на съхранена природна среда и екологично чистият район са предпоставка за развитие на екологично чисто земеделие и аграрно-хранителен клъстер.

На територията на общината се намират единствените в България научни институти, работещи по проблемите на свиневъдството, коневъдството, биволовъдството и захарното цвекло.

Организацията на отрасъла в общината се характеризира от една страна с раздробеност, маломерност на площите и фермите, голям брой разнородни собственици и ползватели на земеделски имоти, от друга – с наличие на крупни арендатори и производители на селскостопанска продукция.

В общината съществува сравнително добре развито търсене на селскостопанската продукция. Налице са възможности за нарастване на търсенето, като предпоставка за това е относително добре развитата хранително-вкусова промишленост и наличието на значителни производствени мощности в този сектор, голяма част от които са ненатоварени. Налице е свободен капацитет в подотраслите млекопроизводство, месна, пивоварна, винена и консервна промишленост.

**"Кабюк" ЕАД** е една от най-големите фирми в аграрния сектор в общината. Добри резултати са постигнати в зърнопроизводството и животновъдството. В своята стратегия фирмата залага на иновации - въвеждане на нови продукти /нови култури/ - биохумус и лавандулов разсад. По отношение на животновъдството основната цел е поддържане на генофонда на коне, свине и овце.

##### **4.7.2. Растениевъдство**

Преобладаващият дял е зает от орни земи, което е в съответствие със земеделските традиции в региона. Най-големи площи орна земя са разположени в

землищата на Друмево, Градище, Ивански, Новосел, Салманово, Царев брод, Велино.

Произвеждат се предимно пшеница, ечемик, царевица, слънчоглед и фуражни култури. В недостатъчна степен са застъпени площите с трайни насаждения и зеленчуци.

Изградените поливни площи са 150 хил. дка (38 % от обработваемата земя). От тях ефективно използвани поливни площи са около 150 хил. дка, или 37 % от обработваемите площи. Значителна част от напоителните системи са изцяло амортизирани.

В община Шумен съществуват многопосочни възможности за съхраняването и развитието на земеделието като важен и рентабилен отрасъл в общинската икономика.

Настоящата Програма следва да осигури опазването в максималната възможна степен на основния ресурс - продуктивните земеделски земи. За целта, **изграждането на възобновяеми източници на енергия да не се извършва в продуктивни земеделски земи.** А при липса на друга алтернатива, да бъде определен ограничителен режим на застрояване.

#### **4.7.3. Животновъдството**

През последните 15-20 год. делът на животновъдството непрекъснато намалява. Като основна причина за това може да се посочи фрагментирането и "удребняването" на производствените единици в сектора, лишаването му от стопански ефективна концентрация, даващи възможности за въвеждане на съвременни технологии. В същото време има и тенденция за създаване на ефективни ферми.

Фирми в отрасъла, които реализират едни от най-големите печалби в общината, са "Брадърс комерс" (като притежател на един от най-големите свиневъдни комплекси в страната), Хибридният център по свиневъдство и Птицекомбинат "Камчия" АД.

#### **4.8. Горско стопанство**

По данни на Държавно лесничейство "Шумен" площта на горските територии е общо 165 324 дка или 26.2 % относителен дял при средно за страната 34.1 %.

Площоразпределението на горските територии по видове територии и собственост се разпределят по следния начин:

- държавна собственост	145 095 дка
- частна собственост	1 575 дка
- общинска собственост	15 835 дка
- обществени организации	290 дка
други	253 дка

Горите със специално предназначение са 49 205 дка и представляват 29.8 % от горите на Община Шумен.

Наличието и близостта на архитектурно-исторически резервати в с. Мадара, Плиска и Велики Преслав определя и необходимостта от завишаването на горите със специално предназначение - рекреационни и защитени.

#### **4.9. Защитени територии в община Шумен:**

Законът за защитените територии - /ЗЗТ/ - обн. в ДВ бр.133 от 1998г. урежда режима на опазване, ползване и управление и регламентира функционирането и съхранението на система от защитени територии.

Съгласно чл.5 от ЗЗТ, защитените територии имат следните категории: резерват, национален парк, природна забележителност, поддържан резерват, природен парк, защитена местност (ЗМ).

С управлението на тези категории защитени обекти се цели създаване и развитие на екотуризъм.

Основната идея е опазване и съхраняване уникалността на природата като национално и общочовешко богатство.

Защитените територии са предназначени за опазване на биологичното разнообразие в екосистемите и на естествените процеси, протичащи в тях, както и опазване на характерни или забележителни обекти на неживата природа.

#### **Защитените територии в община Шумен са:**

1. Природен парк "Шуменско плато" - Обявен със Заповед № 563 / 08.05.2003 г. на МОСВ
2. Резерват "Букака" - Обявен със Заповед № 79/05.02.1980г. на КОПС
3. ЗМ "Могилата" - Обявена със Заповед №960/25.07.2003г. на МОСВ
4. ЗМ "Марашка кория" – Обявена със Заповед №958/25.07.2003г. на МОСВ
5. ЗМ "Дъбовете" – Обявена със Заповед №956/25.07.2003г. на МОСВ
6. ЗМ "Мадарски скални венци" – Обявена със Заповед №РД-535/12.07.2007г. на МОСВ
7. Защитената местност е част от територията на Националния историко-археологичен резерват "Мадара".

**В защитените територии изграждането на възобновяеми източници на енергия е забранено от Закона.**

#### **4.10. Външна осветителна уредба – оценка на състоянието на уличното, парковото, декоративното и фасадното осветление в общината.**

Електрифицирани са всичките 27 населени места в общината.

Уличното осветление е един от основните консуматори на ел.енергия за община Шумен. За 2013 г. разходите за консумирана електроенергия за улично осветление са в размер на 382 128,00 лева.

В град Шумен основна рехабилитация на уличното осветление е правена преди 15 години, а по селата преди 11 години. Преди 10 години са рехабилитирани отделни важни за града трасета, като са осветени участъци, които преди това не са имали улично осветление.

Тъй като през последните години уличното осветление на Община Шумен не е рехабилитирано, всичките му елементи са извън гаранционен срок. Вследствие на това, захранващата мрежа, самите осветителни тела и системите за включване и изключване на осветлението, започват да дават дефекти все по-често. Това създава допълнителни затруднения по поддръжката и изисква повече финансови средства.

Въпреки усилията на Община Шумен да има осветление навсякъде в Общината, т.е. всички улици, междублокови пространства, паркове и спортни площадки да са осветени, това не е постигнато на 100%.

Необходимо е подобряване на уличното осветление, а в участъците където няма – изграждане.

В град Шумен парковото осветление е изградено основно с HPS (натриеви лампи с високо налягане) от 70W. Имаме монтирани 1840 паркови осветители, но това е недостатъчно. Парковото осветление в селата също е недостатъчно и неефективно или липсва такава.

В община Шумен фасадно осветление имат читалище "Добри Войников", сградата на ДНА, сградата на Районен съд гр. Шумен и кметството на село Мадара.

За да бъде извършен цялостен анализ на уличното и парково осветление на Община Шумен трябва да бъде направена паспортизация на цялата улична система от захранващи кабели, стълбове и осветителни тела. До този момент това не е направено.

Крайно необходимо е експертно обследване на състоянието на всички елементи от уличното осветление в т.ч.:

1. Степен на окабеляване на всички улици в град Шумен и селата и оценка на техническата годност на съществуващата кабелна мрежа.

2. Наличие на стълбове, състояние и необходимост от подмяна и монтаж на нови при наличие на ПУП-ПР.

3. Състояние на ел. таблата, на часовниковите механизми за включване и необходимост от подмяна им, с цел надеждна възможност за настройка и управление, с цел по-висока енергийна ефективност.

4. Необходимост и възможност за поетапно проектиране, финансиране и изграждане на кабелна колекторна мрежа в гр. Шумен, включително със секции за подземни мрежи за нуждите на други кабелни оператори.

5. Търсене на възможности за ПУП с цел модернизация и поддържане на уличното осветление в Община Шумен.

Цялата осветителна мрежа на общината е остаряла. Необходимо е ново осветление, което години наред да гарантира на гражданите добра осветеност и комфорт.

Община Шумен се нуждае от икономично енергоспестяващо улично осветление с компютърно управление. Това са новите LED осветителни тела, които се управляват да светят с по-голям интензитет в часовете с оживено улично движение и да светят с по-малък интензитет през късните часове на нощта. Новите технологии икономисват голям процент от разхода на електроенергия, което оправдава тяхното използване.

Предстои период, през който успоредно ще се поддържа старото улично осветление и ще се проектира новото осветление.

Всички съвременни методи за улично осветление изискват големи финансови средства, които не са по силите на Община Шумен и ще се търсят средства за финансиране чрез Европейски програми или с договори за Публично частно партньорство.

И съгласно действащия НПДЕЕ - Мярка „Програма за модернизация на уличното осветление” (У11) да могат да се постигнат очакваните спестявания от енергийно ефективно УО за България, през 2016г. - 46 GWh/г., а през 2020г. - 84 GWh/г.

## **4. 11 Енергийна инфраструктура**

### **4.11.1. Електроснабдяване**

На територията на община Шумен е изградена една от системните подстанции от преносната електроенергийна система на страната – п/ст „Мадара” 220/110 кV, която е основният източник на електроенергия за областта. Подстанцията има връзка на 220 кV с п/ст „Г.Оряховица” 220/110 кV и п/ст „Добруджа” 400/220 кV, разположена в общ Суворово, обл.Варна. Наличието на системната подстанция „Мадара” на територията на общината е предпоставка за по-голяма сигурност и качество на снабдяването с електроенергия.

Прякото електроснабдяване на община Шумен се осъществява от районната мрежа 110 кV посредством 4 районни подстанции 110/20 кV, разположени в общинския център. Отделните населени места от общината получават захранване на 20 кV.

Електроразпределителната мрежа СН, захранваща населените места е добре развита, като на територията на община Шумен попадат почти половината от всички трансформаторни постове, изградени в област Шумен, което е обяснимо, предвид основните съсредоточия на товари именно в община Шумен.

Основните проблеми, свързани с електроснабдяването на общината са: възрастовата структура на някои от основните мрежи и съоръжения, които се нуждаят от подмяна и ремонти и аварийните ситуации при неблагоприятни климатични условия.

Бъдещото развитие на общината ще наложи изграждане на нови трафопостове и присъединяването им към мрежата СН, с оглед задоволяване на нарастващите товари.

### **4.11.2. Газоснабдяване**

В общината е газоснабден само общинският център. Град Шумен се газифицира от преминаващия през територията на област Шумен северен клон на националната газопреносна система. Областта попада в обособения регион „Добруджа”, за който „Черноморска технологична компания“ АД има издадени лицензии за разпределение и снабдяване с природен газ.

Газоснабдяването на град Шумен започва през 2004 година, като на първи етап обхваща промишлените потребители. На следващите етапи се осъществява газификацията на основната част от общинските училища и детски градини, по-голямата част от промишлените предприятия, както и много комунални обекти. В последните години се изграждат много газопроводи и в кв. „Гривица”, стартира газификацията и на кв. „Тракия”, като на този етап са газифицирани професионалните гимназии по облекло, хранене и химични технологии и тази по селско стопанство. През 2012 г. са изградени и захранващ газопровод от ГРС – Шумен към „Индустиален парк Шумен” АД, както и разпределителна газопроводна мрежа в Подзона „А” на индустриалния парк, разположен североизточно от града.

Към 01.03.2014 г. в гр.Шумен имаме:

- Изградена газоразпределителна мрежа - 71 293,37 m;
- Брой стопански потребители – 180, от които 43 са обекти, общинска собственост;
- Битови потребители, захранени с природен газ – 960.

В момента се изгражда обект: „Газоразпределителна мрежа на гр.Шумен – етап 15” с обща дължина 3057,40 m.

Бъдещото развитие е свързано с доизграждане и оптимизиране на газоснабдителната мрежа и присъединяване на нови обществени и битови потребители.

#### **4.11.3 Възобновяеми енергийни източници и енергийна ефективност**

За производството на алтернативна електрическа енергия в страната се използват главно водна, вятърна и слънчева енергия.

**В община Шумен до сега е изграден един ВЕИ на слънчева енергия с мощност 2,2 мW.**

Мерките за повишаване на енергийната ефективност са свързани основно с оптимизиране на уличното осветление чрез въвеждане на системи за автоматично управление и подмяна на осветителните тела с енергоспестяващи. По отношение на сградния фонд усилията се насочват към санирането на сградите и технологично обновяване на отоплителните инсталации.

#### **5.АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО НА ОКОЛНАТА СРЕДА В ОБЩИНА ШУМЕН.**

По данни на Националния статистически институт от 17 национално преброяване, проведено през февруари 2011г., към 01.02.2011 г. близо 52% от жилищата в община Шумен се отопляват с твърди горива. В селата, този дял надхвърля 97%.

Прекомерното използване на твърди горива за отопление, изпусканите във въздуха емисии на вредни вещества от промишлените обекти и постоянно нарастващия брой на автомобилите – всичко това замърсява въздуха, който дишаме.

От Регионалния доклад за състоянието на околната среда през 2012-та година на Регионална инспекция по околната среда и водите гр. Шумен получаваме следната информация:

#### **Оценка за качеството на атмосферния въздух на територията на РИОСВ гр.Шумен.**

(За контрол на показателите характеризиращи качеството на атмосферния въздух в гр. Шумен, работи автоматична измервателна станция – АИС).

Използвани съкращения:

**АИС – Автоматична измервателна станция**

**ПДК – Пределно допустима концентрация** е концентрация на вредните вещества в атмосферния въздух на населените места, която за определен период от време трябва да не оказва нито пряко, нито косвено вредно въздействие върху организма на човека.

**ФПЧ<sub>10</sub>** са всички частици, преминаващи през размерно-селективен сепаратор, определен съгласно референтния метод за вземане на проби и измерване нивата на ФПЧ<sub>10</sub>, с 50%-на ефективност на задържане при аеродинамичен диаметър на частиците до 10 микрона.

**СДН – средноденонощна норма**

**СГН – средногодишна норма**

**СПИ – собствени периодични измервания**

**НДЕ – норми за допустими емисии**

**По отношение на емисиите на SO<sub>2</sub> и NO<sub>2</sub> формирани от промишлените източници на територията на гр. Шумен, показателно за “въздействието” им върху качеството на атмосферния въздух е липсата на регистрирани от АИС Шумен превишения на ПДК.**

И през 2012 г. **превишенията на ПДК по показател фини прахови частици (ФПЧ<sub>10</sub>)**, са регистрирани основно през зимния сезон. Това се дължи на използваните през отоплителния сезон горива и горивни съоръжения в битовия сектор съчетано с определени метеорологичните условия (атмосферно налягане, безветрие, инверсии).

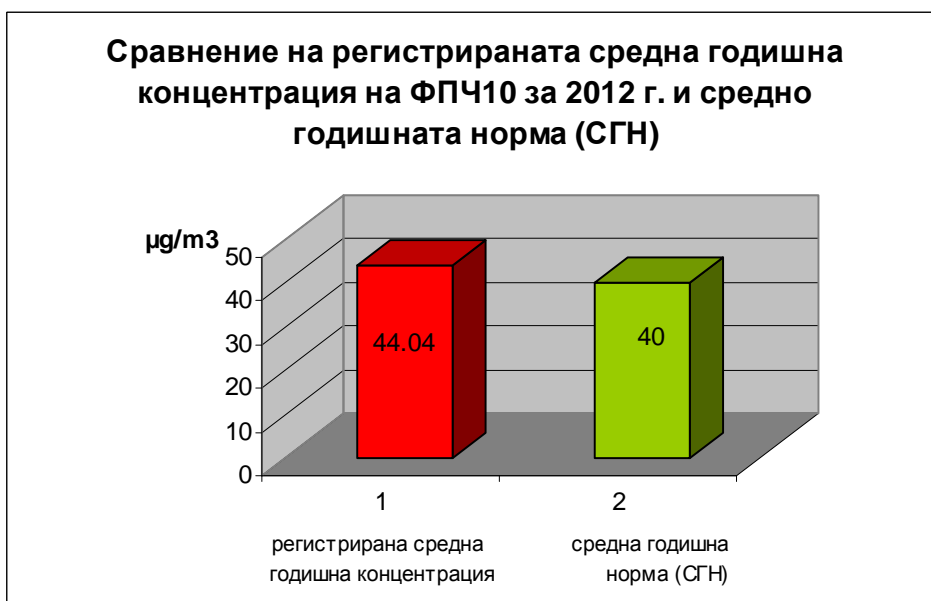
Високото пепелно съдържание във формираните отпадъчни газове при изгарянето на твърди горива (дърва и въглища) оказва основно влияние върху замърсяването на атмосферния въздух.

През 2012 г. АИС е регистрирала **76 превишения на средноденонощната норма (СДН - 50 µg/m<sup>3</sup>) по показател ФПЧ<sub>10</sub>**, отразени в таблицата по долу по месеци. За **SO<sub>2</sub>** не са отчетени превишения на СДН – 125 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Брой регистрирани превишения на СДН**

	<b>Месец</b>	<b>ФПЧ<sub>10</sub></b>
<b>АИС</b>	<b>Януари</b>	<b>12</b>
<b>Шумен</b>	<b>Февруари</b>	<b>22</b>
<b>2012 г.</b>	<b>Март</b>	<b>12</b>
	<b>Април</b>	<b>0</b>
	<b>Май</b>	<b>0</b>
	<b>Юни</b>	<b>0</b>
	<b>Юли</b>	<b>0</b>
	<b>Август</b>	<b>1</b>
	<b>Септември</b>	<b>0</b>
	<b>Октомври</b>	<b>2</b>
	<b>Ноември</b>	<b>12</b>
	<b>Декември</b>	<b>15</b>
	<b>Общ брой превишения на СДН през 2012 г.</b>	<b>76</b>

Регистрираните средноденонощни наднормени концентрации през 2012 г., определят **превишаването на средногодишната норма (СГН) на ФПЧ<sub>10</sub> - 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Въз основа на всички средноденонощни регистрирани концентрации през 2012 г. се формира средногодишна концентрация 44,04  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



Съпоставката на измерените от АИС Шумен концентрации на ФПЧ<sub>10</sub> през 2012 г. с предходните 2011 г., 2010 г. и 2009 г. показва, че през 2009 г. - 23 %, през 2010 г. – 25 %, през 2011 г. 30 %, а през 2012 г. 21 % от регистрираните средноденонощни концентрации превишават СДН - 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , т.е. видно е намаляване на броя на регистрираните превишения в сравнение с предходните години, като и през четирите години същите са отчетени основно през зимния период. През 2011 г., 2010 г. и 2009 г. АИС е регистрирала съответно 109; 91 и 85 превишения на СДН по показател ФПЧ<sub>10</sub>. За SO<sub>2</sub> и NO<sub>2</sub> превишения не са отчетени. През предходните 2009 г., 2010 г. и 2011 г. също е превишена СГН на ФПЧ<sub>10</sub>, като средногодишната концентрация е съответно:

2009 г. - 42,96  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
2010 г. - 44,3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
2011 г. - 47,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Отчетените средногодишни концентрации през **2012 г., 2011 г., 2010 г. и 2009 г.** спрямо СГН са нагледно съпоставени на диаграмата по долу.





През 2012 г. Община Шумен продължава да изпълнява „Програма за намаляване нивата на замърсителите и достигане на установените норми за нивата на фини прахови частици ФПЧ10 в атмосферния въздух на Община Шумен” с период на действие 2009 г. – 2014 г., включваща план за действие с мерки за изпълнение от 2010 г. до 2014г.

През 2012 г. в съответствие с изпълнение на мерките заложи в плана за действие с цел подобряване на КАВ са осъществени следните дейности:

Sh\_i\_4.1 - газифициране на обществени сгради;

Sh\_o\_4 - саниране на общински сгради;

Sh\_t\_1.4 - прилагане на химически заместители при третиране на уличната мрежа против замръзване;

Sh\_t\_1.12 - рехабилитация на улична мрежа;

Sh\_t\_1.2 - модернизиране на пътна настилка;

Sh\_o\_1.6 - възможно най - рано миене на маркуч след опесъчаване през зимата в дни с положителни температури /изпълнява се ежегодно/;

Sh\_f\_1.9 - поетапно ограничаване на ръчното метене и замяна със специализирана техника, гарантираща отстраняване на праха от настилките без разпрашаване, където позволява пътната инфраструктура;

Sh\_i\_2.1 - информационни кампании за разясняване и стимулиране използването на по - качествени горива;

Sh\_t\_5.5 - създаване на зелени пояси по периферията на града;

През 2012 г. **по отношение на източниците на емисии на вредни вещества изпускани в атмосферния въздух** посредством провеждания инструментален контрол и контрол въз основа на проведени СПИ се е увеличил броя на обектите с регистрирани превишения на регламентираните НДЕ спрямо тези от предходната година. В тази връзка отчитаме, че регистрираните превишения при горивните инсталации се дължат основно на използваното гориво (твърдо гориво, слънчогледова люспа) и неефективната работа на пречиствателното оборудване .

Предвид икономическото състояние на фирмите и цените на горивата, през 2012 г се наблюдава тенденция да се извършва преустройство на горивни инсталации работещи с природен газ за работа с твърдо гориво.

Във връзка с режима на работа на контролираните инсталации с източници на емисии отчитаме, че се запазва тенденцията за намаляване на работните часове и като цяло на производствените мощности.

#### **Източници на емисии на територията на РИОСВ – Шумен.**

**Източници при които е регистрирано превишаване на нормите за допустими емисии (НДЕ).**

През 2012 година РИОСВ-Шумен е осъществила проверки с инструментален контрол на 24 обекта с източници на емисии на вредни вещества изпускани в атмосферния въздух. Въз основа на получените резултати от лабораторните изпитвания са издадени 4 бр. наказателни постановления с които са наложени санкции на "Августа мебел" АД, гр. Шумен; "Лавена" АД, гр. Шумен; "Пътища" АД, гр. Шумен и "Плиска ойл" ООД, гр. Шумен.

Във основа на представени в РИОСВ Шумен доклади за проведени собствени измервания на източници на емисии на вредни вещества в атмосферния въздух са наложени 2 текущи санкции по чл. 69 от ЗООС на "ХЦС" АД, гр. Шумен и е отменена санкцията на "Лавена" АД.

#### **Емисии от ДВГ на автомобилния транспорт**

Въздействие върху качеството на атмосферния въздух на населените места оказват и **формираните емисии от ДВГ на автомобилния транспорт**, като най-съществено това се изразява през зимните месеци. Вследствие на понижените температури на околната среда нараства времето за достигане на устойчив – оптимален работен режим на ДВГ на автомобилите, при което се изпускат изгорели газове с по високи емисии на замърсителите (СхНх; СО; сажди). От значение е и непрекъснато нарастващия брой на МПС и съответно натоварения трафик, както и стария автомобилен парк.

**Към 14.03.2014г. РИОСВ гр.Шумен не е публикувала данни за 2013 година.**

**От всичко гореизложено можем да направим извода, че е необходимо Община Шумен да предприеме мерки за изграждане на мощности за енергия от ВЕИ.**

## **6. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА НАСЪРЧАВАНЕ. ВРЪЗКИ С ДРУГИ ПРОГРАМИ**

**6.1.** Приоритетите на община Шумен за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници е в зависимост от стратегическите цели и политиката за развитие на общината – постигане на конкурентоспособна, динамична и рентабилна местна икономика, подобряване стандарта на живот на населението, намаляване на емисиите на парникови газове, като елементи от политиката по устойчиво енергийно развитие.

**6.2.** Изпълнението на мерките в настоящата програма по ВЕИ, може да се съчетае с препоръките в заключителните доклади от проведените енергийни обследвания на сградите общинска собственост. При обновяването на тези сгради освен мерки по подобряване на термичната изолация на сградата, след доказване на икономическата ефективност, могат да се включат и мерки за въвеждане на термични слънчеви колектори и малки фотоволтаични централи. По този начин можем да постигнем заместване на съществуващо отопление и осветление, с такова, базирано на ВЕИ.

## **7. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ПОТЕНЦИАЛА И ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ ПО ВИДОВЕ РЕСУРСИ**

### **7.1. Слънчева енергия**

#### **7.1.1 Слънчева радиация и слънчево греене**

Слънчевата радиация е основен климатообразуващ фактор и главен източник на светлинна и топлинна енергия.

Замърсяването на атмосферата в града се отразява върху загубите от биологично активната част на слънчевата радиация. Газовете от двигателите с вътрешно горене и от промишлените и битови обекти интензивно поглъщат ултравиолетовата радиация. От друга страна токсичността на тези газове под действието на същата радиация нараства десетки пъти.

Сумарната радиация нараства с височината на слънцето и в часовете около обяд достига максималните си стойности.

От значение за прихода и разхода на слънчевата радиация е и прозрачността на атмосферата, която в града понякога значително варира.

Броят на часовете слънчево греене зависи от дължината на деня, респективно от географската ширина на мястото, облачността и закритостта на хоризонта.

Интензивността на сумарната радиация върху хоризонтална площ е най-голяма през м.юли през първата половина на деня. По сумарна годишна радиация гр.Шумен попада в зона "В".

Годишната продължителност на слънчевото греене е 2021 часа при сумарна слънчева радиация 3100 MJ/ м<sup>2</sup>.

Конкретни данни за слънчевата радиация за ст. Шумен липсват, поради което са използвани репрезентативни данни за други райони на страната.

Сумарната радиация нараства с височината на слънцето и в часовете около обяд достига максималните си стойности.

Познаването на светлинния режим в града е тясно свързано с **експлоатацията на различни технически съоръжения.**

#### **7.1.2 PV модул**

През последното десетилетие в нашият езиков речник навлязоха термините **Фотоволтайк, PV модул и PV панел.**

Това са синонимни изрази за едно и също съоръжение, което преобразува слънчевата светлина в електричество.

За първи път думата **photovoltaic** се среща в края на осемнадесети век. Състои се от две части - "фото", произхождаща от гръцката дума за светлина, и "волт", в чест на откривателя на електричеството Алесандро Волта. Следователно,

терминът photovoltaic, или на български - фотоелектрически, **буквално преведен означава светлинно-електрически.**

Когато се измерва **общо слънчевата радиация** (това правят метеоролозите) се отчита едновременно "слънцесветеното" и "топлогреенето", **което наричаме с една дума слънцегреене**, чиято стойност е сумата от "слънцесветеното", "топлогреенето" и ултравиолетовите лъчи.

**Ултравиолетови** лъчи - нито светят, нито топлят, те облъчват.

**Инфрачервените** лъчи, с дължини на вълните над 700 нанометра, (невидими за човешкото око), **определят "топлогреенето"**. Топлогреенето пречи на нормалната работа на PV модули, загрява ги и това понижава тяхната производителност (техния КПД) / по-долу е обяснено/

**Видимата светлина** с дължини на вълните между 400 и 700 нанометра, определя **"слънцесветеното"** (стойност над 1.1 eV предизвиква протичането на ток в силициевите полупроводници)

### **Характеристики за PV модул:**

- **Производителност (на ел.енергия) и наклон на PV модул:**

**Електрозначима част** от общата плътност на слънчевата мощност е частта от слънчевия спектър **с дължина на вълните изцяло във видимия спектър, с преобладаващи цветове в синята, жълтата и зелената гама.** Увеличаването на облъчването на фотоволтаиците става (най-просто и лесно) чрез подходящата им ориентация, така че колкото е възможно по-дълго време (целодневно и сезонно) **слънчевите лъчи да падат перпендикулярно** (нарича се още нормално) **на повърхността им.**

Нормалната радиация е винаги по-голяма от хоризонталната. Само на екватора те са приблизително равни. Там фотоволтаиците се монтират хоризонтално, а **у нас се монтират под наклон.**

Модулите се самопочистват чрез дъжда, защото са монтирани с наклон **от 22° до 32°** (ъгъл на панелите)

Най-тежкия период е зимния. Тогава, заради късия ден се повишава количеството на нужната енергия за осветление, радиацията е по-слаба, а и ъгълът на слънцето спрямо земната повърхност е по-малък. Поради тези причини е задължително фотоволтаичните модули за автономни инсталации да се монтират под ъгъл около 45°, за да могат да събират повече зимни слънчеви лъчи. Този ъгъл на наклона на PV панели е приложим за Германия.

В Централна Европа, за да се осигури оптимална енергийна производителност, наклонът на модулите трябва да бъде 30° и разстоянието между редиците трябва да бъде грубо около 2,5 – 3 пъти дължината на генераторното поле.

Град Шумен: 43,2833° с. ш. 26, 9333° и. д; 200м - 299м надм.вис.

Монокристалните и Поликристалните PV модули имат **max производителност** при  $t < 25\text{ }^{\circ}\text{C}$  (на повърхността на модула)

При загряване с температура 10 °C, PV модулите губят 5% от производителността си (1°C - 0,5%).

Например, през лятото температурата се повишава до 70 °C

Необходими са данни за околната въздушна  $t$  °C и ветровия режим. От тях зависи естественото охлаждане на PV модули.

- **Видове PV панели**

Най-разпространената технология за производство на PV панели е на основата на силиция. Според технологията за производство има три основни вида силициеви PV панели

**Монокристалните PV панели** се разпознават по техния **черен до синкав цвят**. Те са съставени от един кристал с чистота 0.9999 или по-голяма и притежават **най-висок КПД**

КПД от 14 % до 17.7%, като единичен модул може да достигне производителност 300 Wp. Максималната производителност на PV е при температура до 25 °C, след което постепенно започва да намалява.

**Поликристалните PV панели** се разпознават по **синята** им повърхност.

Кристалната им структура е съставена от отделни части и затова имат по-ниско напрежение на клетката и по-нисък коефициент на полезно действие.

Поликристалните клетки са по-лесни за производство, **по-евтини**. Поликристален е силициев кристал с чистота 0.999. .

КПД от 10% до 14%.

Максималната производителност при тези панели също е при температура до 25 °C

**Тънкослойните PV панели ( Thin Film или Аморфни)** се разпознават по **тъмнокафяв до черен цвят**. Те се състоят от един тънък, некристален (аморфен) силициев слой. Силицият при тях е с чистота 0.99 или по-малка. Ниско КПД <10%. **предимства:** слабо се влияе от температурите и **може да се инсталира на горещи места**; ефективно **произвежда електроенергия и при облачно време (дифузна светлина)**, за разлика от монокристалните и поликристални панели.

Заради Ниския КПД за производството на едно и също количество електроенергия от аморфни и монокристални фотоволтаични модули - аморфния се нуждае от два пъти по-голяма площ.

В момента навлиза в масово производство нова серия **Тънкослоен модул с КПД = 12.2%**.

Световен рекорд от 16.3%, постигнат в лабораторни условия (модул 30см. x 30см.)

**CIGS -технология** - гъвкави соларни клетки, произвеждани от мед, индий, галий и селен (CIGS), с вградена електроника за допълнително увеличаване на мощността.

- **гаранция във времето** (посочва се % от мощността след даден период)

**Пример:** 5 години за продукта, 90% запазване на мощността за 10 години, 80% за 25 години.)

Оптималният срок за експлоатация на PV панели е 25 години

**Експлоатационен период:** 20 години  $\geq$  80% от мощността, изделието дава продуктивност (т.е. работи ) 25 години. По други данни PV дава продуктивност 30 години, даже 40 години.

**В община Шумен, към настоящия момент е изграден един ВЕИ на слънчева енергия с мощност 2,2 MW.**

Фотоволтаиците са единствения източник на ел.енергия, за които няма данни да влияе отрицателно на околната среда или здравето на хората, животинските и растителните видове в района на инсталирането им.

### **7.1.3 Термални слънчеви колектори**

Слънчевата радиация, преобразувана в топлина чрез конвенционални термични слънчеви колектори може да се насочи приоритетно към производство на гореща вода през късна пролет, лято и ранна есен.

Програмата по ВЕИ за следващия тригодишен период, в частта въвеждаща използването на термични слънчеви колектори, включва сгради общинска собственост, потребяващи електроенергия или течни горива за производство на гореща вода.

**В град Шумен, към настоящия момент, има монтирани слънчеви термални колектори на покривите на сгради общинска собственост – 15 детски градини, 2 детски ясли и дом за деца и младежи с увреждания „Калинка” с.Васил Друмев.**

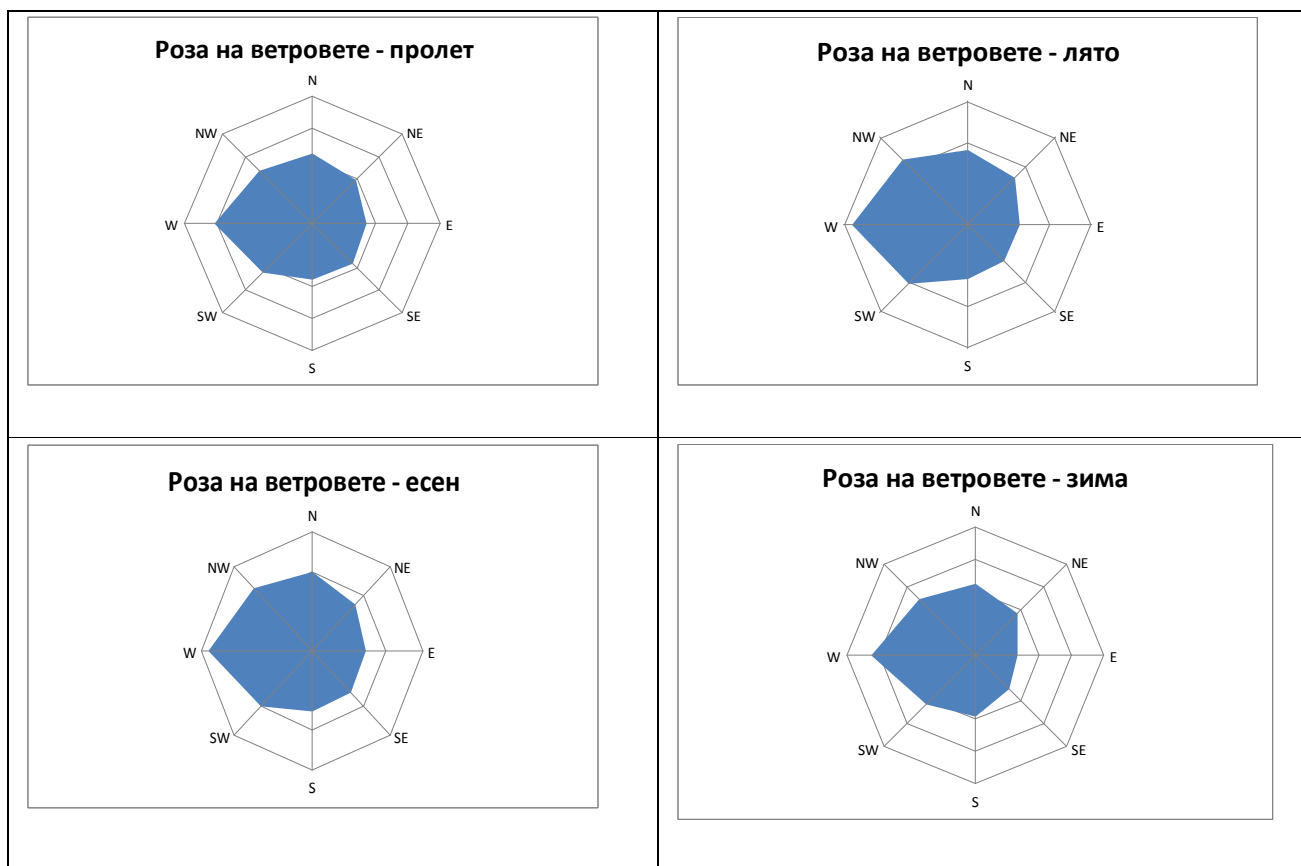
**В град Шумен има монтирани слънчеви колектори на покривите на много сгради частна собственост.**

Изпълнението на мерките в Програмата по ВЕИ, въвеждащи термални слънчеви колектори при наличие на финансова възможност, може да се съчетае с препоръките в заключителните доклади от проведените енергийни обследвания на сгради общинска собственост. При обновяването на тези сгради освен мерки по подобряване на термичната изолация, след доказване на икономическата ефективност, могат да се включат и мерки за въвеждане на термални слънчеви колектори и заместване на съществуващо отопление с такова, базирано на ВЕИ.

### **7.2. Вятърна енергия**

Динамиката на въздушните маси и деформацията им при съприкосновение с постилащата повърхнина поражда местното ветрово поле. Първостепенни фактори в това отношение са Шуменското плато и относително широките речни долини в хинтерланда на Шумен – долините на река Врана и Голяма Камчия от югоизток и обширните ниски пространства на север и североизток (по Мадарска река).

Многогодишните наблюдения на ветровото поле в ст. Шумен показват доминирането на вятъра от запад през всички сезони, при това със скорости 5-6 м/сек (от диапазона на умерените ветрове). На второ място е вятъра от север, с относително участие до 18% (през зимата). През пролетта нараства относителния дял на вятъра от юго-изток (до 16%) и почти се изравнява посоката запад. Компонента от юго-запад остава с най-ниско участие – очевидно поради орографската защита на Шуменското плато.



Фиг. 7.1

Вятърът е векторна величина и освен посока, се характеризира и със скоростта си.

Табл. 7.1.

станция Шумен												
Средномесечна и годишна скорост на вятъра / м/сек /												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
3.0	3.3	3.1	2.6	2.3	2.0	2.0	2.0	1.9	2.2	2.4	2.4	2.4

Поради статистическата обработка на метеорологичните данни, тук сезонното изменение на скоростите не е изразително.

Табл. 7.2.

станция Шумен													
Средномесечна и годишна скорост на вятъра, по срокове													
час	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
7	2.7	2.8	2.3	2.0	1.8	1.8	1.7	1.4	1.2	1.4	2.0	2.1	1.9
14	3.5	4.3	4.6	4.2	3.9	3.3	3.3	3.4	3.4	3.3	3.4	3.0	3.6
21	2.7	2.9	2.4	1.6	1.3	1.0	1.1	1.1	1.1	2.0	1.9	2.2	1.8

В **Табл. 7.2.** се установява по-голям динамизъм на скоростите в 14 часа м.вр. (до 4-5м/сек), но във вечерните часове пада до 1 м/сек. Това е обичайна причина при липса на активен пренос в атмосферата.

Най-изчерпателна е информацията в **Табл. 7.3.** относно скоростните диапазони.

**Табл. 7.3.**

<b>Честота на вятъра по скорост в градации (в %)</b>													
<i>м/с</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Год.</i>
0-1	46.7	41.3	41.2	46.5	48.0	52.4	52.0	55.2	56.9	57.6	50.4	51.2	50.0
2-5	33.9	34.6	37.7	36.4	37.7	35.0	35.4	33.3	32.9	30.5	34.1	32.3	34.5
6-9	14.0	15.9	14.8	12.9	11.5	10.1	9.9	9.2	7.8	9.1	11.6	11.6	11.5
10-13	3.0	3.9	3.6	2.6	1.6	1.5	1.5	1.3	1.4	1.8	3.4	3.4	2.3
14-17	1.3	1.8	1.5	0.8	0.6	0.4	0.6	0.7	0.3	0.4	0.9	0.9	0.8
18-20	0.6	1.6	0.6	0.6	0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.6	0.6	0.5
>20	0.7	0.8	0.6	0.3	0.3	0.6	0.4	0.1	0.4	0.3	0.1	0.1	0.4

Диапазонът на слабите ветрове(2-5 м/сек) е с дял между 32 и 38% през годината. Умерените ветрове са между 8 и 16%, а силните – от 0.3 до 2%.

Според **Табл. 7.4** максималната степен на проява те имат от посоката запад (до 54%).

**Табл. 7.4**

<b>ст. Шумен</b>							
<b>Честота на силните ветрове по посока (в %)</b>							
<i>N</i>	<i>NE</i>	<i>E</i>	<i>SE</i>	<i>S</i>	<i>SW</i>	<i>W</i>	<i>NW</i>
9.5	4.2	0.7	1.6	5.1	8.1	54.1	16.8

**Табл.7.5**

<b>ст. Шумен</b>												
<b>Брой на дни със скорост над 14 м/сек</b>												
<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>VI</i>	<i>VII</i>	<i>VIII</i>	<i>IX</i>	<i>X</i>	<i>XI</i>	<i>XII</i>	<i>Год.</i>
1.1	1.8	1.4	1.1	0.7	0.7	1.1	0.8	0.4	0.7	0.8	1.1	11.7



Табл. 7.6

1 път на 5 год.	1 път на 10 год.	1 път на 15 год.	1 път на 20 год.	1 път на 25 год.	1 път на 50 год.	1 път на 100 год.
34 м/с	35 м/с	39 м/с	41 м/с	43 м/с	44 м/с	47 м/с

Диапазонът 0 – 1 м/сек (тихо) е най-голяма честота – от 41 до 58%. Периодът август – октомври е с добре изразено затишие и най-неблагоприятни условия за самоочистка на въздушния басейн.

В интервала на време без активен атмосферен пренос се проявяват местни циркулации, обусловени от морфоскулптурите тук (речните долини). Това е т.нар. планинско-долинна бриза, която има периодична проява и промяна на посоката си в зависимост от положението на слънцето.

Специално проучване на това явление не е правено. Към местните ветрове е фьона, привързан към зимния сезон и пролетта. Систематизирана информация за него липсва, но бюрата за прогноза за времето подават сведения при проява. Този вятър в северните склонове на планините има вертикална компонента (падащ вятър) и е характерен със силна турбуленция у нас и рязко падане на влажността на въздуха.

Въз основа на средногодишните стойности на енергийния потенциал на вятърната енергия, отчетени при височина 10 m над земната повърхност, **на територията на България теоретично са обособени четири зони с различен ветрови потенциал.**

Община Шумен попада в **Зона А: зона на малък ветроенергиен потенциал.** Характеристиките на тази зона са:

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

След извършен анализ на техническия потенциал на вятърната енергия е установено, че единствено **зоните със средногодишна скорост на вятъра над 4 m/s имат значение за промишленото производство на електрическа енергия.** Това са само 3,3% от общата площ на страната (нос Калиакра, нос Емине и билото на Стара Планина).

Както е видно от гореизложеното **община Шумен не попада в тези територии.** 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 10m. 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 50м. над земната повърхност, ветровият потенциал е 2 пъти по-голям.

### ***Прогнози за развитието на вятърната енергетика в община Шумен***

Възможността за усвояване на достъпния потенциал на вятърната енергия зависи от икономическите оценки на инвестициите и експлоатационните разходи по поддръжка на технологиите за трансформирането ѝ. Бъдещото развитие на вятърната енергетика в зони с при по-ниски скорости на вятъра ще зависи и от прилагането на нови технически решения.

**Към настоящия момент изграждане на ветропарк от Община Шумен като източник на алтернативна електрическа енергия не би била добра инвестиция.**

## **7.3. Водна енергия**

### **7.3.1 Водни ресурси**

Особеностите на климата, в съчетание с геоложката основа, определят смесеното дъждовно-снежно и карстово подхранване на реките в областта, както и относителната недостатъчност на повърхностно течащи води.

Модулът на оттока се колебае от 0,5 до 8-10 l/s/km<sup>2</sup> и се обуславя както от неголемите суми на валежите, така и от водопропускливата карбонатна и льосова основа. Минерализацията на подземните води се определя като и хидрокарбоантно-хлориден тип.

Територията на община Шумен се поделва на две хидроложки области:

1. Област преобладаващ карстов режим на подхранване. Тук речната мрежа е рядка и често е представена от суходолия. Голяма част от валежите се губят в карстовия терен

2. Област с дъждовно-снежен режими на подхранване. Тук режимът на речния отток е в пряка връзка с вътрешногодишното разпределение на валежите и топенето на снежната покривка. Максималното водно количество е през пролетта, а минималното – през есента.

### **7.3.2 Водоснабдяване**

Основният водоизточник за водоснабдяването с питейна вода в община Шумен е яз „Тича“. От яз „Тича“ се водоснабдява град Шумен и няколко села от общината. Поради липса на пречиствателна станция (ПСПВ) подаваната вода от яз „Тича“ не се пречиства. При дъждове и снеготопене в язовира, независимо от големия му обем, се получават отклонения в качествата на питейната вода – завишение на стойностите на показателите мътност и окисляемост.

За подобряване на качествените показатели на питейната вода се налага спешно да се вземат мерки. **Затова през първото полугодие на 2014 год. Община Шумен предвижда изработване на ПУП за ПСПВ (Подробен**

устройствен план за Пречиствателна станция за питейни води). За второто полугодие на 2014 год. са предвидени Предпроектно проучване на ПСПВ и Финансово икономически анализ за Предпроектно проучване на ПСПВ.

Също така е необходимо и включване на нови водоизточници, с оглед подобряване качествата на подаваната питейна вода на населението.

Останалите населени места от общината се водоснабдяват от местни водоизточници, но суровата вода от някои от тях (най-често каптажи и шахтови кладенци) не отговаря на изискванията по показател "нитрати". Основна причина е ползването на торове и препарати, несъобразено с ограниченията и забраните при обработка на земеделските земи в санитарно охранителните зони.

Трайни отклонения се наблюдават при водоизточниците от някои водоснабдителни зони, за които се търсят алтернативни решения, но за част от населените места такива липсват. Това са населените места Кладенец, Мараш, Костена река, Овчарово и Струйно /общ.Шумен/. Тези населени места се нуждаят от мерки за проучване на нови водоизточници, с качества на водата отговарящи на изискванията на Наредба №9.

Шаховите кладенци, каптажите и дренажите в общината се влияят от климатичните условия и при по продължителни засушавания дебитите им рязко спадат, поради което се налага сезонен режим на водоползване.

### **7.3.3 Канализация и пречистване на отпадъчните води**

В град Шумен дължината на изградената канализационна мрежа е 120 км и обхваща 100% от населението, но по-голямата част от населените места в общината не са канализирани. Масово в населените места се използват септични кладенци и поливни ями, което води до влошаване на качествата на питейните води.

Изградената канализационна мрежа определено е недостатъчна.

В град Шумен е изградена Пречиствателна станция за отпадъчни води (ПСОВ) за пречистване на отпадъчните води на гр. Шумен преди вливането им в р. Камчия и от нея в Черно море. ПСОВ „Шумен“ е изградена до фаза механично стъпало – механично пречистване на отпадните води и е въведена в експлоатация през 2003 г. По програма ИСПА, финансирана от Европейския съюз чрез МОСВ, през 2007 год. започва проектирането и изпълнението на вторично стъпало на пречистване /биологично/ на ПСОВ -гр. Шумен. Необходимо е завършването на ПСОВ и на второто стъпало /биологично пречистване/ за обхващане на целия пречиствателен цикъл, както и изграждане на площадка за съхранение на утайките.

**7.3.4.** Не се предвижда използване на енергийният потенциал на водния ресурс за производство на електроенергия от ВЕЦ на територията на общината.

### **7.4. Геотермална енергия**

На територията на община Шумен има минерален извор, разположен в урбанизираната територия на с.Мараш. Той е открит през 1979 г. при дълбок сондаж на 2,8 км. Водата е с температура 67 градуса и силно минерализирана. Изследванията показват, че е лековита. Една от причините водата да не се използва активно е липсата на канализация и пречиствателна станция за отпадни води в селото.

Необходимо е да се потърсят източници за допълнително финансиране проучването на подпочвените води на с.Мараш, относно техния капацитет и по

отношение на топлинната мощност, което от своя страна ще открие възможности да се използват геотермалните източници за целите на енергийната ефективност, по отношение на производството на енергия.

Следва да се разработи програма за проучване, проектиране и изграждане на мощности за геотермална енергия на територията на с.Мараш, включително и чрез публично частно партньорство.

## **7.5. Енергия от биомаса**

### **7.5.1. Подход**

Оценката на потенциала от биомаса изисква изключително внимателен и предпазлив подход тъй като става дума за ресурси, които имат ограничен прираст и много други ценни приложения, включително осигуряване прехраната на хората и кислорода за атмосферата.

Затова подходът е да се включват в потенциала само отпадъци от селското и горско стопанство, битови отпадъци, малоценна дървесина, която не намира друго приложение и отпада по естествени причини без да се използва, както и енергийни култури, отглеждани на пустеещи земи и т.н.

### **7.5.2. Неизползвани отпадъци**

Неизползваните отпадъци от дърводобива и малоценната дървесина, могат да бъдат усвоени 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 липсва и днес не се използва с пълния си капацитет.

Засега няма опит и специализирано оборудване за събиране, уплътняване и транспорт на стъбла от царевица, слънчоглед и други, но този проблем може да бъде решен в кратки срокове без големи разходи.

За отпадъците от овощните градини може да се използва оборудването, което ще надробява отпадъците от горското стопанство.

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

## **7.6. Използване на биогорива в транспорта**

Основните енергийни култури, използвани като суровина за производство на биоетанол са захарното цвекло, пшеницата и царевицата.

Основните енергийни култури, използвани като суровина за производство на биодизел са рапицата и слънчогледа.

На територията на общината няма производители на биогорива.

## **8. ИЗБОР НА МЕРКИ, ЗАЛОЖЕНИ В НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ ЗА ЕНЕРГИЯТА ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ ИЗТОЧНИЦИ (НПДЕВИ)**

### **8.1. Административни мерки:**

**8.1.1.** Съобразяване на общите и подробните градоустройствени планове за населените места в общината с възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници.

**8.1.2.** Минимизиране на административните ограничения пред инициативите за използване на енергия от възобновяеми източници.

**8.1.3.** Подпомагане реализирането на проекти на индивидуални системи за използване на електрическа, топлинна енергия и енергия за охлаждане от възобновяеми източници.

**8.1.4.** Намаляване на разходите за улично осветление.

**8.1.5.** Реконструкция на съществуващи отоплителни инсталации и изграждане на нови.

**8.1.6.** Осигуряване на участие в обучение по енергиен мениджмънт на специалисти от общинската администрация работещи в областта на енергийната ефективност.

**8.1.7.** Изграждане и експлоатация на системи за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници.

**8.1.8.** Стимулиране производството на енергия от биомаса.

**8.1.9.** Подмяна на част от уличното осветление с енергоспестяващи тела.

## **8.2. Финансово – технически мерки:**

### **8.2.1. Технически мерки:**

**8.2.1.1.** Мерките, заложи в Програмата на община Шумен за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници ще се съчетават с мерките, заложи в Националната Програма.

**8.2.1.2.** Стимулиране изграждането на енергийни обекти за производство на енергия от ВЕИ върху покривните конструкции на сгради общинска собственост и/или такива със смесен режим на собственост.

### **Технически мерки за два обекта, заложи в „Интегриран план за градско възстановяване и развитие на град Шумен 2014 – 2020 г.“:**

През 2013г е частично е подменена дограмата на **сградата на Регионален Исторически Музей – Шумен /РИМ/**. Подмяната е направена с финансови средства на музея. Предвидено е през 2014г, най-късно до февруари 2015 г. да бъде готов технически проект за ремонт на същата сградата на РИМ. Предвидени са смяна на дограма, топлоизолация, полагане на подови настилки, подмяна на ВиК съоразения и електроинсталации и хидроизолация на покрива. Сградата е с плосък покрив и това позволява разполагане на фотоволтаични панели върху него. С получената електроенергия ще се покриват нуждите на сградата и хранилищата на музейни експонати, в които трябва да се поддържа постоянна температура.

През 2014г, най-късно до февруари 2015 г. трябва да бъде изготвен технически проект за ремонт на **сградата на Регионална библиотека „Стилиян Чилингиров”– Шумен**. Сградата е с частично подменена дограмата. Предвидени са: смяна на дограма, топлоизолация, полагане на подови настилки, подмяна на ВиК съоразения и електроинсталации и хидроизолация на покрива. Сградата е с плосък покрив и това позволява разполагане на PV панели върху него. С получената електроенергия ще се покриват нуждите на библиотеката и книгохранилището, където трябва да се поддържа постоянна температура.

Обектите са включени в Проект "Създаване на готовност за следващият програмен период", финансиран по договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161PO001/5-02/2012/013, който се осъществява с финансовата

подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския фонд за регионално развитие.

**8.2.1.3.** Търсене на резерви за улично осветление от ВЕИ на съществуващото такова на територията на община Шумен.

**8.2.1.4.** Стимулиране на частни инвеститори за производство на енергия чрез използване на биомаса от селското стопанство по сектори – земеделие и животновъдство.

**8.2.1.5.** Съгласно Директива 2010/31/ЕС за енергийните характеристики на сградите и изменение на ЗЕЕ през март 2013 г, да се предприемат мерки, за изграждане на **сгради с близко до нулево нетно потребление на енергия.**(Така наречените пасивни сгради)

### **8.2.2. Източници и схеми на финансиране:**

При провеждането на предвидените мерки ще се прилагат подходите:

**8.2.2.1. „Отгоре – надолу“:** състои се в анализ на съществуващата законова рамка за формиране на общинския бюджет, както и на тенденциите в нейното развитие.

При този подход се извършат следните действия:

- Прогнозиране на общинския бюджет за периода на действие на програмата;
- Преглед на очакванията за промени в националната и общинската данъчна политика и въздействието им върху приходите на общината и проучване на очакванията за извънбюджетни приходи на общината;
- Използване на специализирани източници като: оперативни програми, кредитни линии за енергийна ефективност и възобновяема енергия (ЕБВР), Фонд „Енергийна ефективност и възобновяеми източници“, Национална схема за зелени инвестиции (Национален доверителен фонд), договори с гарантиран резултат (ЕСКО договори или публично частно партньорство).

**8.2.2.2. „Отдолу – нагоре“:** основава се на комплексни оценки на възможностите на общината да осигури индивидуален праг на финансовите си средства (примерно: жител на общината, ученик в училище, пациент в болницата, и т.н.) или публично-частно партньорство.

Основни източници на финансиране:

- Държавни субсидии – Републикански бюджет;
- Общински бюджет;
- Собствени средства на заинтересованите лица;
  
- Договори с гарантиран резултат;
- Публично частно партньорство;
- Финансиране по Оперативни програми;
- Финансови схеми по Национални и Европейски програми;

**Конкретно:** Проект "Създаване на готовност за следващият програмен период", финансиран по договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161PO001/5-02/2012/013, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз, чрез Европейския фонд за регионално развитие.

## 9. ПРОЕКТИ

### 9.1. Списък с предложените за реализация проекти

№ по ред	Проект	Цел	Финансиране Програма
1.	Ремонт на сградата на Регионален исторически музей – Шумен.	Привеждане на сградата в съответствие със Закона за Енергийната ефективност, чрез саниране и обновяване, за намаляване на икономическите и екологичните отрицателни влияния, намаляване замърсяването на околната среда и произвеждане на електроенергия за собствени нужди, чрез преобразуване на слънчевата светлина.	безвъзмездна финансова помощ BG161PO001/5-02/2012/013, с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие” 2007-2013,
2.	Ремонт на сградата на Регионална библиотека „Стилиян Чилингиров”– Шумен.	Привеждане на сградата в съответствие със Закона за Енергийната ефективност, чрез саниране и обновяване, за намаляване на икономическите и екологичните отрицателни влияния, намаляване замърсяването на околната среда и произвеждане на електроенергия за собствени нужди, чрез преобразуване на слънчевата светлина.	безвъзмездна финансова помощ BG161PO001/5-02/2012/013, с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие” 2007-2013,

### 9.2. Списък на реализираните проекти

№ по ред	Проект	цел	Финансиране програма
1.	„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”  ЦДГ №1 "Звънче" соларна инсталация.	Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.	ОПРР – МРРБ BG161PO001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.

2.	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”</p> <p>ЦДГ №2 "Слънце" сграда 1; соларна инсталация</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ ВГ161РО001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.</p>
3	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”</p> <p>ЦДГ №5 "Латинка"- кв. Дивдядово ВЕИ соларна инсталация.</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ ВГ161РО001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.</p>
4	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”</p> <p>ЦДГ №10 "Брезичка" ВЕИ соларна инсталация</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ ВГ161РО001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.</p>
5	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”</p> <p>ЦДГ №12 "Смехурани" ВЕИ соларна инсталация</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ ВГ161РО001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.</p>



6	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”</p> <p>ЦДГ №19 "Конче Вихрогонче" ВЕИ соларна инсталация</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ BG161PO001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.</p>
7	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”</p> <p>ОДЗ №21 "Щурче"- ВЕИ соларна инсталация.</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ BG161PO001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.</p>
8	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”</p> <p>ЦДГ №24 "Светулка" сграда 1 и сграда 2 соларна инсталация</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ BG161PO001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.</p>
9	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”</p> <p>ЦДГ №25 "Братя Грим" корпус А и корпус Б соларна инсталация</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ BG161PO001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.</p>

10	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”</p> <p>ЦДГ №27 "Златна рибка" ВЕИ соларна инсталация</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ ВГ161РО001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.</p>
11	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”</p> <p>ЦДГ №28 "Чучулига"- кв. Дивдядово ВЕИ соларна инсталация.</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ ВГ161РО001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.</p>
12	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”</p> <p>ЦДГ №30 "Космонавт" ВЕИ соларна инсталация</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ ВГ161РО001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.</p>
13	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен”</p> <p>ЦДГ №32 "Дружба" ВЕИ соларна инсталация</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ ВГ161РО001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации”.</p>

14	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен“</p> <p>ЦДГ №34 "Пролетна дъга" ВЕИ соларна инсталация</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ BG161PO001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации“.</p>
15	<p>„Модернизация на общинската образователна инфраструктура на град Шумен“</p> <p>ЦДГ №35 "Изворче" ВЕИ соларна инсталация.</p>	<p>Внедряване на мерки за енергийна ефективност в обекти на образователната инфраструктура с цел постигане на по - добри условия за живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>ОПРР – МРРБ BG161PO001/1.1-09/2010 „Подкрепа за прилагане на мерки за енергийна ефективност в общинска образователна инфраструктура в градските алгомерации“.</p>
16	<p>„Бъдеще и стремеж към нов живот на дом "Калинка" с.В Друмев“</p> <p>Дом за деца и младежи с увреждания "Калинка" с.В.Друмев Монтаж на соларна инсталация - термален колектор</p>	<p>Подобряване на условията на живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>Средства от бюджета на Община Шумен.</p> <p>Дарение от „Алкомет“ АД Шумен</p>
17	<p><b>Проект:</b> „Енергийна ефективност в обществени сгради V транш“ Детска ясла №4 "Радост" соларна покривна инсталация.</p>	<p>Подобряване на условията на живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>Международен фонд Козлодуй</p>
18	<p><b>Проект:</b> „Енергийна ефективност в обществени сгради V транш“ „Детска ясла №13 "Звездици" соларна покривна инсталация.</p>	<p>Подобряване на условията на живот и намаляване на енергийните разходи.</p>	<p>Международен фонд Козлодуй</p>

## **10. НАБЛЮДЕНИЕ И ОЦЕНКА ОТ РЕАЛИЗИРАНИ ПРОЕКТИ**

Наблюдението и отчитането на общинските програми се извършва от общинските съвети, които определят достигнатите нива на потребление на енергия от възобновяеми източници на територията на общината, вследствие изпълнението на Програмата, пред областния управител и Изпълнителния директор на АУЕР.

За успешния мониторинг на програмите е необходимо да се прави периодична оценка на постигнатите резултати, като се съпоставят вложените финансови средства и постигнатите резултати, което служи като основа за определяне реализацията на проектите.

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

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

## **11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**11.1.** Програмата на община Шумен за насърчаване използването на енергията от възобновяеми източници на територията на общината трябва да е в пряка връзка с Плана по енергийна ефективност.

**11.2.** Резултатите от изпълнението на Програмата са:

**11.2.1.** Намаляване на потреблението на енергия от конвенционални горива и енергия на територията на общината;

**11.2.2.** Повишаване сигурността на енергийните доставки;

**11.2.3.** Повишаване на трудовата заетост на територията на общината;

**11.2.4.** Намаляване на вредните емисии в атмосферния въздух;

**11.2.5.** Повишаване на благосъстоянието и намаляването на риска за здравето на населението.

Изготвил програмата,  
инж. Мариела Найденова  
старши експерт в отдел „ИИКСЕ”  
дирекция "УТКСЕ" при Община Шумен

**Програмата е приета по Точка № ..... на заседание №35 на Общинския съвет- Шумен от 27.03.2014 г.**